

B1 TP02 - Les logiciels de diagnostics



B1 TP02 - Les logiciels de diagnostics

[Tableau comparatif](#)

[captures](#)

[Ouverture du capot](#)

[Composants de la carte mère](#)

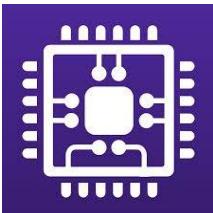
[Schéma](#)

La problématique : Il va falloir comparer et trouver un bon logiciel diagnostic

Tableau comparatif

Un logiciel diagnostic :

Un logiciel diagnostic est un programme informatique conçu pour analyser, détecter, et parfois résoudre des problèmes au sein d'un système, d'un appareil, ou d'un équipement.

Logiciel	Fonction	Système d'exploitation	Avantages	Inconvénients
HWiINFO 	analyse et la surveillance du matériel informatique sous Windows et DOS	Windows	monitoring en temps réel, gratuit	trop technique, beaucoup d'infos, interface dense
CPU-z 	identification de la génération de votre processeur	Windows	simple, infos précises CPU/RAM, gratuit	interface basique
Mem Test86	tests exhaustifs de la mémoire vive	Bootable	fiable, détecte erreurs RAM, bootable,	nécessite redémarrage, pas intuitif

	d'un PC, afin de détecter d'éventuelles erreurs ou défectuosités		gratuit	
SpeedFan 	lire les températures, les tensions, les vitesses de rotation des ventilateurs des différents composants d'un ordinateur sous Windows.	Windows	contrôle ventilateurs, monitoring, personnalisable	design obsolète, configuration risquée (car modifie vitesse ventilateurs)
ESET Sysinspector 	traquer la présence de codes malveillants	Windows	analyse système, détecte anomalies, gratuit	complexe et donc pas adapté au débutants

Sources :

<https://www.cpuid.com/softwares/cpu-z.html>

https://www.reddit.com/r/sysadmin/comments/109mbz/you_should_know_about_eset_sysinspector_free/?tl=fr

<https://www.eset.com/fr/support/sysinspector/>

<http://www.speedfan.fr/>

Nous devons ensuite nous rendre sur les sites officiels des logiciels de diagnostic afin de pouvoir les télécharger.

captures

HWiINFO :

HWiINFO® 64 v8.30-5800

Programme Rapport Surveillance Aide

Débuter Récents Capturs Mémoire À propos

DESKTOP-DIAGNOSTIC

Processeur(s) central(s)

Carte mère

Mémoire

Adaptateur graphique

Monteur

Disques durs

Audio

Réseau

Ports

HWiINFO® 64 v8.30-5800 © LENOVO 11IAS1200 - Résumé du système

CPU

AMD Athlon PRO 300GE 12 nm

Pas à pas PCO-B1 TDP 65 W

Nom de ... Picasso MCU 8108109

OPN YD30GE08M00PH Unité de Prod.

CPU #0 Plate-forme AM4

Core 2 / 4 Cache L1 2x64 + 2x32 L2 2x512 L3 4K

Caractéristiques

HMX	3DNNow!	3DNNow!-2	SSE	SSE-2	SSE-3	SSE-3
SSE2	SSE4.1	SSE4.2	AVX	AVX2	AVX512	AVX10
MMX	MMX2	MMX3	3DNNow!	3DNNow!	3DNNow!	3DNNow!
AVX	AVX2	AVX3	AVX512	AVX512	AVX512	AVX10
AVX512	AVX-N	AVX-N	AVX-N	AVX-N	AVX-N	AVX10
DEP	AMD-V	AMD-V	SMAP	SMAP	SMAP	SMAP
EM64T	EIST	TM2	HTT	CPB	SST	APK
AES-NI	RDRAND	RDRAND	SHA	SGX	SME	APK

Point de fonctionne...

Horloge	Ratio	Bus	VID	
Horloge minimale	400.0 MHz	x4.00	100.0 MHz	-
Horloge de base	3400.0 MHz	x34.00	100.0 MHz	-
Boost Max	3400.0 MHz	x34.00	100.0 MHz	-
Horloge Active Moyen...	3393.9 MHz	x34.00	99.8 MHz	0.8938 V

Horloge, ICL, ICED, IBS, IRAS, RC, Ext., V

1600	22	22	52	74	-	1.20	
1467	21	21	21	47	68	-	1.20
1333	19	19	19	43	61	-	1.20
1200	17	17	17	36	55	-	1.20
1067	15	15	15	35	49	-	1.20
933.3	13	13	13	36	49	-	1.20
800	11	11	11	26	37	-	1.20
666.7	10	10	10	22	31	-	1.20

Carte mère

LENOVO 318E

Jeu de puces AMD Pro 565 [Proprietary PROM19.D] UEFI

Date du BIOS 09/21/2024 Version M3AK756A

Mémoire

Taille Taper DDR4 SDRAM

Horloge 1330.9 MHz = [13.33] x 99.8 MHz

Mode Double canal CR 62 #IPC 467

Horloge actuelle (MHz)

GPU #0

AMD Picasso [Lenovo]

AMD Radeon Vega

Picasso

PCIe v3.0 x16 (8.0 GT/s) @ x16 (8.0 GT/s)

GPU #0 #

2 GB DDR4 SDRAM 128-bit

ROPs / TMUs 4 / 12 Shaders Unité: 192

GPU | 200.0 | Mémoire | 933.0 | Shader | -

Modules de mémoire

#2 [0 CHANNEL, ADIMM 1]: Samsung M37AA1K13EB-2-CWE

Taille	8 Go	Horloge	1600 MHz	ECO	Non
Taper	DDR4-3200	PC4-25600	DDR4 SDRAM UDIMM		

Système opératuer

UEFI Boot Secure Boot TPM HWCI

Microsoft Windows 10 Enterprise LSC (x64) Build 17763.316 (1809RSS)

Disques durs

Interface Nodéde [Capacité]

SNHyrx_4PM256GD3H015N [256 GB]



Installer

for Windows 7 64-bit and later
x64 or ARM64 platform

Version 8.30

Lansweeper

Discover, Analyze, and Connect your IT Assets

- Asset Discovery
- Asset Inventory
- Security Insights

Try Now

Free Download

MemTest86 :

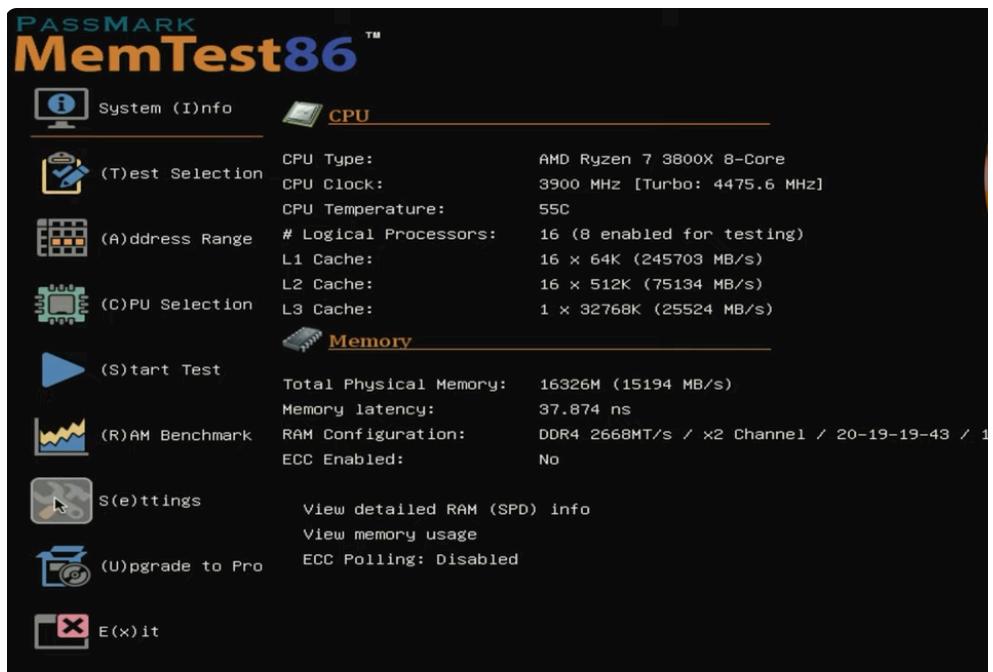
Download

Purchase MemTest86 Pro*
(Version 11.4 Build 1000)

Download MemTest86 Free
(Version 11.4 Build 1000)
11.9 MB

Download packages include x86, x86-64 and ARM64 binaries

* Once the purchase has been completed, a download link shall be provided that will contain the files needed to create your own bootable media.
A pre-installed MemTest86 Pro USB Drive is available on our [Pricing Page](#)
A site license is also available, for unlimited use of the software in a company, on our [Pricing Page](#)



Ouverture du capot

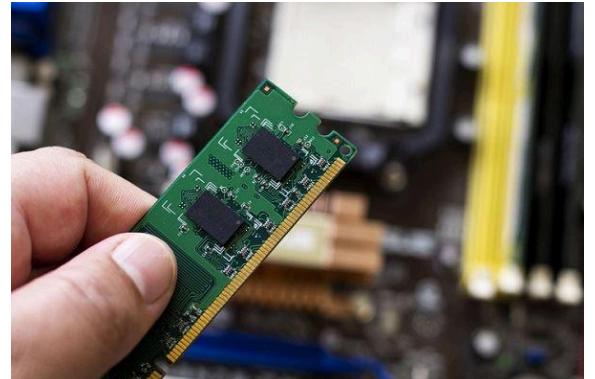


Composants de la carte mère

Processeur (CPU) : Exécute les instructions, c'est le "cerveau" de l'ordinateur.



Mémoire vive (RAM) : Stockage temporaire des données utilisées par le processeur. Plus il y a de RAM et plus les slots sont rapides, mieux c'est.



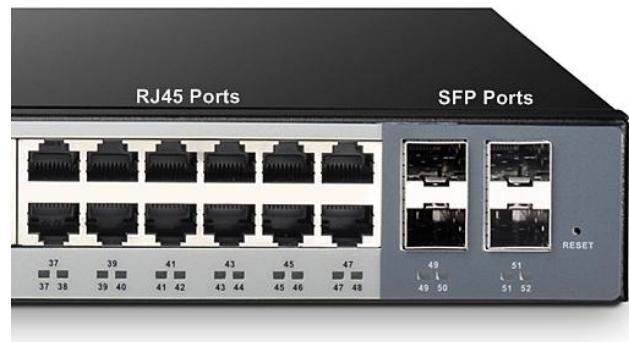
Chipset : Gère la communication entre le CPU, la RAM, les périphériques.



Connecteurs SATA : Brancher disque dur, SSD, lecteur optique en SATA.



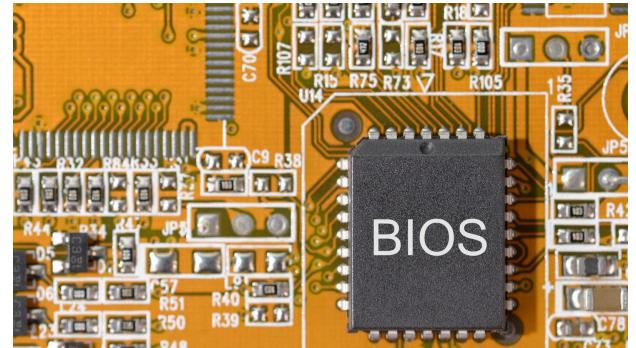
Port Ethernet : Interface physique permettant de connecter un câble réseau pour accéder à un réseau local ou à Internet.



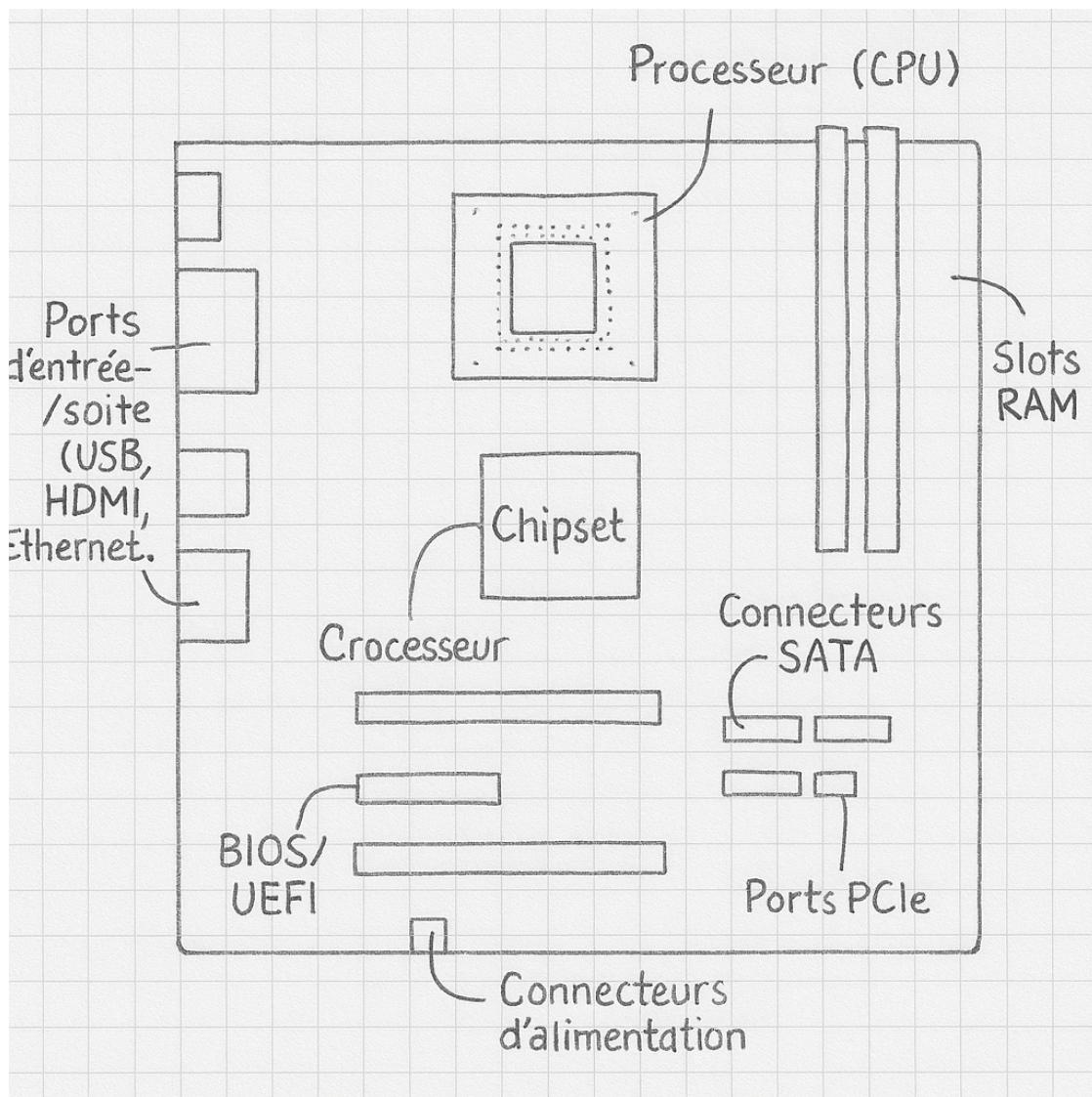
Port clé : Emplacement ou interface dédiée à l'insertion d'une clé de sécurité ou d'un dispositif spécifique (ex : clé USB, clé de chiffrement).



BIOS : Système de base intégré dans la carte mère qui initialise le matériel et charge le système d'exploitation au démarrage de l'ordinateur.



Schéma



Conclusion

Ce travail m'a permis de mieux comprendre l'importance des logiciels de diagnostic dans la maintenance et l'analyse des ordinateurs. L'installation et le test pratique des deux meilleurs logiciels ont confirmé leur utilité dans un contexte réel.

L'exploration des composants de la carte mère,, m'a donné une compréhension plus concrète du fonctionnement interne d'un ordinateur.

Ce travail m'a permis de renforcer mes compétences en diagnostic informatique.