

Qu'est-ce qu'un Bios.

Le BIOS, Basic Input Output system, est un ensemble de routines (programmes) permettant au système d'exploitation de gérer les différents éléments de la carte mère.

il existe de nombreux BIOS dans votre machine:

Le BIOS de la carte-mère que nous allons voir

Le BIOS qui contrôle le clavier

Le BIOS de la carte vidéo

Le BIOS de contrôleurs SCSI qui permettent de booter sur le périphérique SCSI, qui communique alors avec le DOS sans pilote supplémentaire

Le BIOS de cartes réseau qui permettent de booter sur le réseau

Le BIOS se divise en deux parties :

un en Mémoire morte EEPROM c'est le BIOS par défaut.

Un en mémoire RAM. c'est le BIOS "opérationnel" que l'on met à jour par le setup.

BIOS par défaut.

Ce BIOS par défaut est donc plus ou moins figé, car pour écrire dans ce BIOS il faut flasher l'EEPROM

BIOS "opérationnel"

C'est un BIOS en CMOS, qui a besoin d'être alimenté pour ne pas "se vider"

On l'alimente par une pile au lithium (très longue durée de vie) quand le PC est éteint.

On l'alimente par l'alim générale quand le PC est allumé. (La pile ne se décharge donc pas quand le PC est allumé)

En situation normale, le PC démarre sur ce BIOS, sinon (si ce BIOS ne contient pas les instructions de reconnaissance) le PC démarre sur le BIOS par défaut.

La mémoire morte (ROM)

la ROM (Read only Memory, dont la traduction est mémoire en lecture seule) appelée parfois mémoire non volatile, car elle ne s'efface pas lors de la mise hors tension du système . Elle est destinée à stocker des données et des informations qui ne doivent pas changer durant le fonctionnement ou lors de la mise hors tension du système

La ROM de la carte mère contient les éléments essentiels au démarrage, c'est-à-dire:

- Le BIOS: un programme permettant de piloter les interfaces d'entrée-sortie principales du système, d'où le nom de BIOS ROM donné parfois à la puce de mémoire morte de la carte-mère
- Le chargeur d'amorce: un programme permettant de charger le système d'exploitation en mémoire (vive) et de le lancer. Celui-ci cherche généralement le système d'exploitation sur le lecteur de disquette, puis sur le disque dur, ce qui permet de pouvoir lancer le système d'exploitation à partir d'une disquette système en cas de dysfonctionnement du système installé sur le disque dur
- Le Setup CMOS, c'est l'écran disponible à l'allumage de l'ordinateur permettant de modifier les paramètres du système
- Le Power-On Self Test (POST), programme exécuté automatiquement à l'amorçage du système permettant de faire un test du système (c'est pour cela par exemple que vous voyez le

système "compter" la RAM au démarrage)

Le fonctionnement de BIOS

Dès la mise sous tension, le BIOS déclenche systématiquement un autotest de l'ordinateur, comprenant des routines de diagnostic permettant d'initialiser le système et de vérifier le fonctionnement du matériel et des périphériques comme la carte graphique, la mémoire vive, le processeur, le clavier, etc. S'il détecte une erreur, il l'annonce à l'écran. Si le moniteur ne peut pas être utilisé, par exemple en raison d'une panne sur la carte mère, le BIOS émet des signaux sonores via le haut-parleur de l'ordinateur.

Cet autotest est également appelé Power On Self Test ou POST, soit autotest à la mise sous tension, puisque c'est à ce moment-là qu'il est réalisé.

Le système cherche ensuite d'autres BIOS présents sur des cartes d'extension, par exemple sur la carte graphique ou sur le contrôleur SCSI. Leurs routines trouvées sont exécutées. Elles peuvent notamment compléter ou remplacer certaines fonctions du BIOS système. Lorsque, en raison d'une modification, les composants détectés par le POST ne correspondent pas à ce qui est enregistré en mémoire CMOS, le système invite l'utilisateur à lancer la configuration du BIOS.

Une fois tous les composants matériels détectés et testés, les fonctionnalités Plug & Play prennent le relais, pour autant que le BIOS en soit doté. Le système examine les interruptions et les canaux DMA des cartes présentes sur les bus ISA et PCI, et les répartit. Une fois cela réalisé, la totalité du matériel présent sur la carte mère et dans les cartes d'extension ISA et PCI est configurée et prête à fonctionner.

Le BIOS accède alors au premier secteur du disque dur, appelé secteur d'amorçage, et lance le Bootstrap loader. Il s'agit d'un petit programme qui connaît la structure de fichiers du support de stockage et qui peut donc lancer la routine de démarrage du système d'exploitation. Le noyau du système d'exploitation est ensuite chargé en mémoire vive, après quoi il reçoit le contrôle du matériel.

fabricants de BIOS

Société	Adresse Internet
Abit	http://www.abit.com.tw/
Aopen	http://www.aopen.com.tw/
Asus	http://www.asus.com/
American Megatrends (AMI)	http://www.megatrends.com/
Atrend	http://www.atrend.com/
Award	http://www.award.com/
Chaintech	http://www.chaintech.com.tw/
Compaq	http://www.compaq.com/
Dell	http://www.dell.com/filelib
DFI	http://www.difusa.com/
Ellitgroup (ECS)	http://www.ecs.com.tw
Elito	http://www.elito.com/
Epox	http://www.epox.com/
FIC	http://www.fica.com/
Freetech	http://www.freetech.com/
Gigabyte	http://www.giga-byte.com/
Iwill	http://www.iwill.com.tw/
Intel	http://www.intel.com/
MSI	http://www.msi.com.tw/
MR-BIOS	http://www.mrbios.com/

Phoenix	http://www.ptltd.com/
QDI	http://www.qdigrp.com/
Shuttle	http://www.shuttle.com
Siemens	http://www.mch.sni.de/
Soyo Computer	http://www.soyo.com.tw/
Tyan	http://www.tyan.com/
Vobis	http://www.vobis.de/

chacun de ces constructeurs fournit plusieurs versions de BIOS, si bien qu'on estime qu'il existe plus de 2000 versions de BIOS différentes... C'est pour cela que nous étudierons uniquement les BIOS AWARD et les BIOS AMI les plus répandus

Les types de ROM

Les ROM ont petit à petit évoluées de mémoires mortes figées à des mémoires programmables, puis reprogrammables.

ROM

Les premières ROM étaient fabriquées à l'aide d'un procédé inscrivant directement les données binaires dans une plaque de silicium grâce à un masque. Ce procédé est maintenant obsolète.

PROM

Les PROM (Programmable Read only Memory) ont été mises au point à la fin des années 70 par la firme Texas Instruments. Ces mémoires sont des puces constituées de milliers de fusibles pouvant être "grillés" grâce à un appareil appelé programmeur de ROM, envoyant un fort courant (12V) dans certains fusibles. Ainsi, les fusibles grillés correspondent à des 0, les autres à des 1.

EPROM

Les EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) sont des PROM pouvant être effacées. Ces puces possèdent une vitre permettant de laisser passer des rayons ultraviolets. Lorsque la puce est en présence de rayons ultraviolets d'une certaine longueur d'onde, les fusibles sont reconstitués, c'est-à-dire que tous les bits de la mémoire sont à nouveau à 1. C'est pour cette raison que l'on qualifie ce type de PROM d'effaçable.

EEPROM

Les EEPROM (Electrically Erasable read Only Memory) sont aussi des PROM effaçables mais contrairement aux EPROM, celles-ci peuvent être effacées par un simple courant électrique, c'est-à-dire qu'elle peuvent être effacées même lorsqu'elles sont en position dans l'ordinateur. Ces mémoires sont aussi appelées mémoires flash (ou ROM flash), et l'on qualifie de flashage l'action consistant à reprogrammer une EEPROM.

Identification du BIOS

Si le BIOS de votre ordinateur est à l'origine des problèmes que vous rencontrez, il n'est pas facile de connaître le nom ou la version du BIOS utilisé dans votre ordinateur. Les difficultés apparaissent surtout avec certaines cartes mères qui rendent l'identification encore plus difficile. L'éditeur du BIOS n'offre, en général, aucune aide et vous renvoie au fondeur de la carte mère..

Il y a une autre façon d'identifier le BIOS, mais elle n'est pas simple. Au démarrage de l'ordinateur, une ou plusieurs lignes contenant l'ID du BIOS sont affichées au bas de l'écran ; elles identifient le constructeur, le chipset, etc., si aucune autre donnée concernant le chipset ou

la carte mère n'est affichée en texte clair.

La série de nombres disparaît cependant trop rapidement pour que vous puissiez la noter. Aidez-vous de la touche Pause qui immobilise l'ordinateur jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche Retour arrière.

Mise à jour ou flasher

Que signifie le terme flasher?

Le BIOS (Basic Input Output System) est, comme nous l'avons vu précédemment, une petite mémoire située sur la carte-mère, dont les données définissent les paramètres du système. Ceux-ci peuvent toutefois contenir des erreurs (bugs). De plus, avec l'apparition de nouveaux matériels les constructeurs de BIOS peuvent décider de mettre à jour leur BIOS. Donc chaque évolution technologique peut nécessiter une évolution du Bios. Par exemple l'arrivée du lecteur LS-120 a nécessité l'ajout de routines permettant de gérer ce lecteur .

Sur les premiers PC les BIOS étaient des mémoires mortes soudées à la carte-mère; impossible donc de les modifier. Certains fabricants proposaient toutefois des correctifs logiciels (appelés patches) qui étaient stockés sur le disque dur et se mettaient en mémoire (RAM) pour corriger les éventuels bugs.

Il ne pouvaient toutefois agir qu'après le boot du PC.

Les constructeurs de BIOS ont ensuite vendu des BIOS insérables sur des supports, pouvant être changé matériellement. Le problème était cependant le prix de ces mémoires qui coûtaient très cher à l'époque. Puis vint l'apparition des mémoires programmables électroniquement, c'est-à-dire une mémoire pouvant être modifiée grâce à une machine qui en envoyant des impulsions électriques par des connecteurs prévus à cet effet. Ce type de programmeur de puce était cependant rare, si bien que l'opération coûtait cher à l'utilisateur.

Il existe désormais des cartes-mères comportant des mémoires flash, mémoires pouvant être modifiées directement par logiciel. Les BIOS situés sur des cartes-mères comportant ce type de mémoire peuvent être mis à jour (on parle souvent d'upgrader le BIOS ou d'une upgradation, qui est un mot francisé provenant du verbe to upgrade qui signifie mettre à jour) grâce au programme (appelé firmware) de mise à jour du BIOS fourni par le fabricant. Le problème est toutefois de se procurer les mises à jour de son BIOS. Ces mises à jour sont disponibles sous forme de fichier binaire contenant une image du BIOS, et qui sera transférée dans la mémoire flash grâce au firmware.

Le flashage du BIOS est donc une mise à jour du BIOS par voie logicielle, c'est-à-dire grâce à un programme permettant de remplacer l'ancienne version du BIOS par une nouvelle.

Pourquoi flasher le BIOS?

Avant de flasher son BIOS, il faut se demander l'intérêt du flashage. En effet, le BIOS permet de mettre à jour le BIOS pour diverses raisons (correction de bugs, ajout de nouvelles fonctionnalités, support de nouveau matériel par exemple installation d'un cpu plus récent que la carte mère ,problème avec la carte graphique disque dur de grande capacité non reconnu, ect.....,). Le cas le plus fréquent concerne la gestion d'énergie : par exemple, sur certaines cartes mères, la version 4.50PG du Bios Award a tendance à éteindre l'écran de façon aléatoire ou à couper l'alimentation du disque alors que celui-ci fonctionne. La version 4.51PG, majoritairement présente sur les cartes mères récentes, ne souffre pas de ce dysfonctionnement.

Généralement, le fabricant du Bios connaît le problème, et une nouvelle version du logiciel est déjà disponible sur le Web. Attention toutefois, c'est sur le site du fabricant de la carte mère que se trouve le fichier, et non sur celui du fabricant du Bios. Il n'existe effectivement pas de version

générique d'un Bios Award ou AMI, mais des versions adaptées à chaque carte mère en fonction de ses spécificités.

L'autre raison majeure concerne les nouvelles fonctionnalités. Certains Bios n'offrent pas, à l'origine, la possibilité de booter le PC depuis un lecteur Zip ou LS-120, par exemple. Si vous disposez d'un support de ce type et que vous voulez l'utiliser au maximum de ses possibilités, une mise à jour du Bios est parfois requise. Plus généralement, certains Bios commencent à dater, et une mise à jour offre une palette d'options de paramétrage supplémentaires susceptibles de donner une seconde jeunesse au PC traité.

Enfin, il se peut qu'il n'existe pas de mise à jour spécifique au Bios de votre PC : nous vous déconseillons alors d'effectuer une mise à jour provenant d'un autre fabricant de cartes. Il est des cas où cela fonctionne, mais c'est loin d'être la règle générale.

Procurer la version la plus récente du BIOS

Pour flasher le Bios de votre carte vous devez disposer d'un programme de flashage et du fichier contenant le code du Bios à flasher

Attention, les fichiers que vous avez téléchargés sont peut être au format .ZIP. Si c'est le cas, il faudra les décompresser avec un logiciel comme WinZip.

Quel BIOS pour quelle carte ?

La première chose à faire est identifier la carte mère présente dans votre pc ,si vous ne connaissez pas le modèle de votre carte , il est possible de le trouver avec ce soft :[CT Bios](#) voir (fascicule comment identifier une carte mère) connaissant le nom du constructeur, le modèle de la carte, le numéro de version du bios. ce programme est également disponible sur le site du constructeur de la carte mère. Il est toujours préférable d'utiliser le programme de flash Proposé par le constructeur. Si vous disposez d'un CD-ROM livré avec votre carte mère le programme de mise à jour du bios y est certainement présent

Comment déterminer si votre système dispose d'un Bios flashable.

Pour flasher le Bios d'une carte mère il faut déjà que le Bios de cette carte mère soit stocké sur un composant de type Flash ROM ou EEPROM, Electrically Erasable Programmable Read Only Memory. Il s'agit d'un composant dont le contenu peut être effacé à l'aide d'un signal électrique

Généralement vous trouverez la réponse à cette question sur la documentation de la carte mère. Si vous n'avez pas cette documentation il faut alors éteindre votre ordinateur et regarder à l'intérieur afin de repérer un composant ayant un autocollant avec le mot BIOS écrit dessus. Décollez délicatement cet autocollant et notez le numéro qui se trouve dessous.

Numéro du composant	Description
Am29F010	AMD 5 volt flash rom
Am28F010, Am28F010A	AMD ROM flash 12 volt
AT28C010, AT28MC010, AT29C010, AT29LC010, AT29MC010	Atmel 5 volt flash rom
CAT28F010V5, CAT28F010V5I	Catalyst 5 volt flash rom
CAT28F010, CAT28F010I	Catalyst 12 volt flash rom
28F010	Fujitsu 12 volt flash rom or ISSI 12 volt flash rom
HN58C1000	Hitachi 5 volt flash rom
HN28F101, HN29C010, HN29C010B,	Hitachi 12 volt flash rom

HN58C1001, HN58V1001	
A28F010, 28F001BX-B, 28F001BX-T, 28F010	Intel 12 volt flash rom
M5M28F101FP, M5M28F101P, M5M28F101RV, M5M28F101VP	Mitsubishi 12 volt flash rom
MX28F1000	MXIC 12 volt flash rom
MSM28F101	OKI 12 volt flash rom
KM29C010	Samsung 5 volt flash rom
DQ28C010, DYM28C010, DQM28C010A	SEEQ 5 volt flash rom
DQ47F010, DQ48F010	SEEQ 12 volt flash rom
M28F010, M28F1001	SGS-Thomson 12 volt flash rom
28EE011, 29EE010	SST 5 volt flash rom
PH29EE010	SST ROM Chip - Flashable
TMS29F010	Texas-Instr. 5 volt flash rom
TMS28F010	Texas-Instr. 12 volt flash rom
W29EE011	Winbond 5 volt flash rom
W27F010	Winbond 12 volt flash rom
X28C010, X28C010I, XM28C010, XM28C010I	XICOR 5 volt flash rom
29LVxxx	3V Flash memory (rare)
28Cxxx	EEPROM, similar to Flash memory
27Cxxx	EPROM nécessite une lampe à ultra violet pour être effacé et un programmeur d'EPROM pour être reprogrammé

Si votre composant ne figure pas dans cette liste et qu'il n'est pas précédé du numéro 28 ou 29 il s'agit alors probablement d'une ROM standard ne pouvant pas être mise à jour.

Opérations à respecter avant de flasher

1 réaliser une sauvegarde de setup

La mémoire BIOS contient un ensemble de paramètres qui assurent le bon fonctionnement de l'ordinateur. Si, pour une raison ou pour une autre, cette mémoire vient à être vidée, l'ordinateur refusera de démarrer ou ne déploiera pas toute sa puissance. Il est donc important de prévoir ce type de panne. Vous pouvez transcrire tous les paramètres du BIOS sur papier ou, mieux, les copier sur une disquette, de telle sorte qu'ils puissent être restitués en cas de défaillance.

Cette section présente un petit programme très simple à utiliser et très pratique. Il est capable de lire le contenu de la mémoire CMOS et de l'inscrire sur une disquette bootable qu'il suffira d'insérer dans le lecteur pour restituer au BIOS les éléments enregistrés.

Ce programme s'appelle cmosviewer.exe qui permet de visualiser, de sauvegarder et de restituer le contenu de la mémoire CMOS sous Windows

Lecture du BIOS

Lors du lancement de ce programme, toutes les informations affichées sont à zéro. Pour afficher le contenu de votre mémoire CMOS, lancez simplement la commande Load from CMOS dans le menu File.

Après avoir affiché le contenu de votre CMOS à l'aide de la commande Load from CMOS dans le menu File, lancez la commande Save to file dans le menu File pour créer un fichier disque. Vous êtes invité à choisir le disque et le dossier de sauvegarde. Les données sont sauvegardées dans un fichier d'extension .CDS (CMOS Data Save).

Restitution du données

Si, après la modification du BIOS, l'ordinateur arrive à lancer Windows mais ne se comporte plus normalement, vous pouvez restituer les données qui ont été préalablement sauvegardées dans un fichier disque. Lancez la commande Read from file dans le menu File. Indiquez le nom du fichier CDS contenant les données sauvegardées, puis lancez la commande Write to CMOS dans le menu File. Un message vous indique que le contenu de la mémoire CMOS va être effacé

Confirmez en appuyant sur le bouton Yes. Relancez l'ordinateur. Il ne vous reste plus qu'à modifier la date et l'heure système (ces éléments ne sont certainement pas les mêmes que ceux qui avaient été sauvegardés dans le fichier CDS). Après avoir relancé l'ordinateur, appuyez répétitivement sur la touche Suppr pour accéder au Setup. Modifiez la date et l'heure système et confirmez vos modifications.

2 Lisez impérativement le fichier readme fournie avec le BIOS et le firmware, ainsi que celle de votre matériel. car il contient souvent des informations importantes concernant la mise à jour ou des conseils pour les utilisateurs

3 s'assurer que le BIOS que vous avez récupéré et que vous allez transférer correspond bien au matériel que vous désirez modifier. Dans le cas contraire, il se pourrait (bien que le firmware (logiciel fourni avec le BIOS qui se charge du transfert) réalise généralement un test de vérification) que vous transfériez des données qui ne correspondent pas à votre matériel

4 vérifier l'intégrité du BIOS et du firmware (si il y a eu des erreurs pendant le téléchargement le fichier risque d'être corrompu, auquel cas il est prudent de recommencer le téléchargement)

5 effectuer le flashage du BIOS sous un environnement stable, c'est-à-dire sous MS-DOS (en mode natif et non une fenêtre DOS ou un vulgaire "redémarrer en mode MS-DOS). Il s'agit donc de redémarrer l'ordinateur avec une disquette système DOS, c'est le moyen le plus sûr. Une disquette accompagne généralement les matériels "flashables"; elle permet d'amorcer le système sous un DOS stable, propice au flashage

6 prendre garde qu'aucun programme soit résident en mémoire. Il faut ainsi passer un antivirus récent sur sa machine (disquette système disque dur) avant de procéder à l'upgrade du BIOS Il faut enfin travailler dans un environnement électrique stable, c'est dire minimiser les risques de coupures de courant pendant l'opération transfert

7 Sauvegarde du BIOS

Au démarrage, ou juste avant l'écriture d'un BIOS, tout logiciel de flashage permet de sauvegarder l'ancien BIOS dans un fichier. Enregistrez-le sur disquette, car le conserver sur un disque dur n'est pas vraiment approprié. En effet, en cas de difficulté, le disque dur devient aussi inaccessible. Vous pourrez restaurer l'ancien BIOS si le PC ne fonctionne pas correctement après la mise à jour ou si le nouveau ne vous satisfait pas vraiment. Recommencez le flashage en utilisant votre fichier de sauvegarde au lieu de la mise à jour et votre ROM BIOS retrouve son état d'origine. Si, en fin de flashage, le logiciel ne vous confirme pas la réussite de l'opération, vous ne devez en aucun cas mettre l'ordinateur hors tension ou le réinitialiser. Essayez une seconde fois de copier le nouveau BIOS dans l'EEPROM, Si cette deuxième tentative échoue également, recopiez l'ancien BIOS.

Voir plus loin comment sauvegarder un bios

8 Quelques conseils pour le flashage

Désactiver dans le setup les options suivantes :

- System Bios Cacheable (shadow)

- Vidéo ram cacheable
- Vidéo Bios Cacheable

N'oubliez pas de les activer après le flashage.

Préparation de la mise à jour

Créer une disquette système

La programmation du bios ne peut absolument pas se faire sous Windows. Il faut créer une disquette de démarrage sans les fichiers système autoexec.bat et config.sys en saisissant la commande du dos

Format A:/Q/S.

qui démarrera le PC en mode MS-DOS pur.

La seconde phase consiste à Copier sur cette disquette ,

- le programme de mise à jour .(ce programme offre une commande de sauvegarde , appelée Backup-BIOS ou Save Memory Flash)
- l'image du nouveau bios. Le nom peut différer mais l'extension du fichier est toujours .BIN
- et la Copie de votre BIOS actuel (indispensable en cas de plantage du Flashage).

Mise à jour

certain BIOS ne peuvent être écrits sur la carte-mère qu'en configuration clear NVRAM / clear CMOS. Si tel est le cas, Vérifiez dans la documentation de la carte mère si elle possède un cavalier pour le flashage et, si oui, localisez l'endroit où il se trouve. Ouvrez alors le boîtier de l'ordinateur au moyen du tournevis cruciforme et déplacez le cavalier. Puisque le BIOS est modifiable par voie logicielle, il peut aussi l'être par des virus (Exemple: le virus Tchernobyl). Le cavalier permet donc d'activer ou désactiver la protection contre l'écriture par voie matérielle (impossible donc pour le virus d'agir ...)

Si vous oubliez de déplacer le cavalier de programmation, il peut arriver que le BIOS ne soit que partiellement écrit. Cela ne devrait pas se produire, mais le but du cavalier est de permettre la programmation sans constituer toutefois un véritable dispositif de sécurité. Le résultat d'une telle écriture partielle est que l'ordinateur ne peut ensuite plus démarrer,

2 Une fois muni de la mise à jour de votre BIOS sur disquette, démarrez sous DOS Insérez la disquette d'amorçage dans le lecteur et démarrez le PC.

Si l'ordinateur n'amorce pas à partir de la disquette, vérifiez le réglage du BIOS. L'option Boot Sequence de la section BIOS features Setup doit avoir pour valeur A, C. Si C, A figure ou toute valeur qui ne commence pas par A, alors le PC s'amorcera à partir d'un autre support.

3 Une fois l'ordinateur amorcé, tapez le nom du logiciel de flashage, par exemple Awdflash.exe, dans la ligne de commande et appuyez sur la touche Entrée. l'écran du logiciel s'affiche, il comporte une zone de saisie pour le nom du fichier de mise à jour.

4 Tapez le nom de ce fichier dans la zone Filename to Program, par exemple Biostar. Bin et confirmez par la touche Entrée.

Une simple sauvegarde du bios actuel

Pour seulement sauvegarder le BIOS actuel, ne tapez pas le nom du fichier de mise à jour, laissez la zone vide et appuyez sur la touche Entrée. Le logiciel vous demandera un nom pour le fichier de sauvegarde. Indiquez un nom quelconque et confirmez par la touche Entrée. Le fichier est enregistré sur le support puis un message d'erreur s'affiche, Source File Not Found. Ne tenez du message et quittez le programme par Entrée.

Dans la zone Error message, le logiciel vous propose de sauvegarder le BIOS actuel : "Do You Want To Save BIOS Y/N".

5 Répondez Y et tapez un nom du fichier dans la zone de saisie Filename to Save qui s'affiche.

6 Ce nom doit être un nom valide sous DOS, c'est-à-dire Comporter au plus 8 caractères, et l'extension doit être bin. Confirmez par la touche Entrée. Le fichier est enregistré dans le même répertoire que celui du logiciel. Cela signifie donc que vous disposez maintenant d'une sauvegarde de votre BIOS sur la disquette d'amorçage de la mise à jour

7 Une fois cela fait, choisissez dans le menu la commande d'écriture du BIOS, le logiciel vous demande confirmation dans la zone Error Message : «Do You Want to Update? Y/N".

8 répondez/Y. N'interrompez en aucun cas l'écriture, attendez que le, logiciel vous confirme la réussite de l'opération. Notre logiciel de flashage Award affiche : "Please Power off or Reset System".

9 Placez le cavalier de programmation à son emplacement d'origine et vérifiez dans la documentation de votre carte mère si elle comprend un cavalier d'initialisation de la RAM CMOS.

10 Si c'est le cas, placez-le comme indiqué. Attendez un petit peu, et remettez-le dans sa position d'origine.

Si votre carte mère ne possède pas ce type de cavalier ou si vous ne le trouvez pas, ce n'est pas grave. Au prochain amorçage, le système affichera un "CMOS-Checksum Errors".

11 Appelez la configuration du BIOS et sélectionnez Load Setup Defaults.

L'éventuel message d'erreur ne s'affiche plus et votre ordinateur s'amorce à partir de la disquette. Fermez maintenant le boîtier.

Des difficultés avec le bloc d'amorçage

Le BIOS se constitue de plusieurs blocs en EEPROM, parmi lesquels l'un s'appelle Bloc d'amorçage (Boot Block). Certaines versions de BIOS demandent une mise à jour de ce bloc, sans quoi des difficultés surviennent au réamorçage à chaud de l'ordinateur. Si cela se produit, appelez les Advanced Features du logiciel de flashage et demandez la réécriture du bloc d'amorçage.

Après une mise à jour réussie

Restitution du BIOS

vous pouvez restituer les données qui ont été préalablement sauvegardées ;. Lancez la commande Read from file dans le menu File de cmosviewer. Indiquez le nom du fichier CDS contenant les données sauvegardées, puis lancez la commande Write to CMOS dans le menu File. Un message vous indique que le contenu de la mémoire CMOS va être effacé. Confirmez en appuyant sur le bouton Yes. Relancez l'ordinateur. Il ne vous reste plus qu'à modifier la date et l'heure système (ces éléments ne sont certainement pas les mêmes que ceux qui avaient été sauvegardés dans le fichier CDS). Après avoir relancé l'ordinateur, appuyez répétitivement sur la touche Suppr pour accéder au Setup. Modifiez la date et l'heure système et confirmez vos modifications.

Échec de la mise à jour du BIOS

Si la mise à jour échoue ou est interrompue par un message d'erreur alors que vous avez soigneusement respecté les instructions pas à pas, vérifiez que la carte mère ne dispose pas d'une protection contre la mise à jour. Cherchez dans le programme de configuration du BIOS l'option Flash BIOS Protection pour la désactiver. Si vous ne la trouvez pas, vérifiez que le BIOS n'est pas protégé par un cavalier sur la carte mère. Consultez le mode d'emploi de votre carte mère ou demandez au concepteur de la carte mère le numéro du cavalier. Arrêtez votre ordinateur, retirez le capot de l'ordinateur, puis désactivez le cavalier protégeant contre la mise à jour. Vous devrez remettre le cavalier et revisser le capot, dès que la mise à jour aura été correctement réussie. Redémarrez l'ordinateur ; vous devriez reconnaître la présence du nouveau BIOS au message modifié.

EN CAS DE PLANTAGE

IMPORTANT

En cas de plantage au redémarrage (écran noir), si vous avez flashé votre BIOS avec une mauvaise version ne coupez jamais l'alimentation de votre PC «Bouton Marche/Arrêt ou Prise d'alimentation» sous peine de ne plus pouvoir revenir Dans le BIOS !.

Essayez ça ! ...Relancez le PC «CTRL+ALT+Suppr(Del)» avec la disquette Système dans le lecteur (système, fichier de la sauvegarde du BIOS, etc...), Vous devrez peut-être re-flasher le BIOS dans le noir Total ! L'écran est noir, vous entendrez le lecteur de disquette tourner et booter ce qui veut dire que le PC démarre normalement sous DOS avec la disquette système + le fichier de sauvegarde original de votre BIOS. Vous devrez attendre que le lecteur A: soit à l'arrêt (si lecteur arrêté = prompt du DOS = A:\>) Pour vérifier si vous êtes bien sous A:, tapez A: et valider sur ENTREE; le lecteur doit se remettre a tourner. vous êtes presque sortit d'affaire . Vous pourrez re-Flasher le BIOS avec le Fichier de Sauvegarde de votre BIOS d'origine il est donc très important de faire la sauvegarde du BIOS original avant de Flasher un BIOS (sauvegarde sur la disquette) en recommençant la 1 ère étape sans faire de sauvegarde et en remplaçant la sauvegarde originale de votre BIOS

Mais normalement, si vous avez correctement choisi la mise à jour et si vous avez scrupuleusement suivi les instructions, aucune erreur ne devrait intervenir.

Si l'ordinateur ne veut pas redémarrer

Certaines modifications du BIOS empêchent l'ordinateur de redémarrer. Pour ne pas passer de longues heures à résoudre ce problème s'il se produit sur votre machine, vous avez intérêt à créer une disquette de restitution automatique pendant qu'il en est temps. Voici comment procéder

- 1 Créez une disquette système.
2. Exécutez l'application CmosViewer.exe.
3. Lancez la commande Load from CMOS dans le menu File pour copier le contenu actuel de la mémoire CMOS dans l'application CmosViewer.
4. Sauvegardez le contenu de la mémoire CMOS dans un fichier disque avec la commande Save to file dans le menu File.
5. Lancez la commande Generate Emergency Restore Image dans le menu File pour créer une image disque du programme de mise à jour du BIOS et indiquez le nom de la sauvegarde effectuée dans l'étape 4.

Lancez la commande Write Emergency Restore Image to Disk pour créer une disquette de boot capable de restituer le contenu de la mémoire CMOS. Le programme vous demande de spécifier le nom du lecteur de disquette (Enter destination drive). Entrez A: et appuyez sur la touche Entrée. Après quelques instants, la disquette de restitution automatique est créée.

En aucun cas, vous ne devez entrer le nom d'un disque dur lorsque le programme vous demande d'entrer le disque destination (Enter destination drive). Cela aurait un effet désastreux : le disque dur ne serait plus accessible

Mettez cette disquette en sécurité. Si, un jour prochain, l'ordinateur refuse de démarrer à cause d'une mauvaise configuration du BIOS, il vous suffira d'insérer la disquette qui vient d'être créée et de rebooter pour corriger le problème.

Si vous vous êtes trompé de BIOS

Si, après avoir effectué une mise à jour, vous constatez que vous avez exécuté un BIOS inadapté à votre ordinateur, procédez comme suit

1. Arrêtez l'ordinateur et retirez la prise du secteur. Touchez le boîtier à l'arrière de votre ordinateur pour vous décharger électriquement.
2. Retirez la deuxième unité de disquette, démontez les cartes et presque tous les modules de mémoire. Vous devez laisser un boîtier de mémoire de travail et la carte graphique pour pouvoir redémarrer l'ordinateur.
3. Démarrez l'ordinateur à l'aide de la disquette de sauvegarde que vous avez créée et exécutez l'image de votre BIOS initial dans le BIOS de l'ordinateur à l'aide de l'utilitaire flash.
4. Si l'installation réussit parfaitement, votre ordinateur fonctionne de nouveau sous votre ancien BIOS.

Comment récupérer un BIOS corrompu

Si votre PC ne démarre plus après un flashage vous avez alors quatre possibilités et quelques pour résoudre ce problème.

Première solution

Il faut en premier lieu remplacer temporairement le BIOS corrompu par une puce en bon état afin d'accéder au DOS. Pour cela vous pouvez utiliser un BIOS provenant d'une autre carte-mère, à condition que les chipsets de ces deux cartes ne soient pas trop différents. Par exemple vous pouvez utiliser le BIOS d'une carte-mère 430HX pour flasher une carte-mère équipée d'un Bios Intel 430FX ou 430VX. Il est généralement préférable que ce BIOS provienne d'une carte-mère de même marque que la vôtre. Une fois votre PC en route et sous DOS, retirez la puce de votre BIOS -notez que la machine est en fonctionnement ! Rassurez-vous, vous ne risquez pas grand chose : si l'option Shadow est activée dans le BIOS de substitution, le BIOS est chargé en mémoire et le système n'a donc plus besoin de l'EEPROM. En fait cela revient à débrancher une prise électrique. Il vous reste donc à replacer la puce corrompue et à la reflasher.

Deuxième solution

Celle-ci est spécifique aux BIOS Award. Il vous faut d'abord retirer la carte graphique PCI et la remplacer par une ISA (pour éviter que le BIOS de la carte ne se charge). Ensuite, mettez le PC sous tension ; il va démarrer sur le boot du BIOS Award. Si vous avez inséré une disquette contenant l'utilitaire de flashage et un fichier d'instructions tous deux valides, vous pourrez exécuter le flashage.

Troisième solution

Elle concerne les cartes Intel dotées d'un cavalier "Flash Recovery". Mettez le PC hors tension, positionnez le cavalier en mode Recovery. Remettez le PC sous tension en y insérant la disquette bootable de mise à jour. Le BIOS possède un bloc de boot non effaçable qui vous permettra de démarrer la machine. Mais le nombre d'instructions du bloc étant très réduit,

l'affichage ne fonctionne pas. Il faut alors suivre le bon déroulement des opérations via le haut-parleur système et la diode lumineuse du lecteur de disquettes. L'émission d'un bip par le PC et l'allumage de la diode lumineuse indiquent que le système copie le code de Recovery dans le BIOS. Dès que la diode lumineuse du lecteur de disquettes s'éteint, le processus est terminé. Vous pouvez alors remettre le PC hors tension, repositionner le cavalier Recovery dans sa position initiale et recommencer la procédure de flashage normale depuis le DOS.

Quatrième solution

La quatrième solution consiste à utiliser un programmeur d'EEPROM et à trouver quelqu'un ayant la même carte mère que vous (ou très proche dans la gamme de la marque). Il sera alors possible de réaliser, sur ce programmeur une copie de l'EEPROM.

Solutions de chance

Au-delà des solutions proposées ci-dessus, en voici quelques unes dont les chances de réussite sont variables. Elles dépendent grandement de la foi que vous mettrez dans cette entreprise.

Débranchez votre PC. Ouvrez-le. Localisez une pile bouton sur la carte-mère et enlevez-la. Attendez 48h. Si cela vous est possible, mettez votre carte-mère en configuration Clear CMOS/Clear NVRAM (voir le manuel). Remplacez la pile. Rebranchez le PC et, en appuyant sur le bouton de démarrage

Trois utilitaires pour mieux configurer votre Bios

Ces programmes sont bien plus complets que ceux fournis avec votre carte- mère et vous apporteront quelques fonctionnalités intéressantes.

TweakBIOS

ModBin

C' est un freeware développé par Award. Il permet d'éditer à l'écran le contenu d'un BIOS Award et de prendre en compte ces modifications immédiatement sans avoir à redémarrer le PC. Toutes les options disponibles dans le BIOS sont modifiables par ModBin, qui découpe les différents secteurs d'intervention dans le BIOS en autant d'options de menu. Un fichier de données correspondant aux paramètres choisis permet de sauvegarder différentes configurations. De plus, ModBin offre des possibilités de configuration supplémentaires à celles du programme de configuration intégré au Bios, comme le contenu des registres des processeurs Cyrix et IBM ou les registres du chipset. Les connaissances approfondies qu'il requiert le réserve cependant aux initiés.

Ct-Chipz

Cet utilitaire allemand offre un niveau de précision supplémentaire, mais il est du même coup beaucoup plus difficile à employer. On retrouve avec lui le même principe de fonctionnement qu'avec ModBin, c'est à dire un fichier de paramètres chargés au démarrage de la machine. Il existe des fichiers de base (paramètres par défaut) librement téléchargeables pour la plupart des processeurs et des chipset. Ct-Chipz est délicat à utiliser, cela est lié à la possibilité qu'il offre d'accéder à tous les bits de tous les registres disponibles. La programmation se fait en mode binaire, c'est-à-dire par une suite de 0 et de 1. Sachant que, suivant le cas, il peut s'agir de registres de 8, 16 ou 32 bits, l'opération est source d'erreur et, quoi qu'il en soit, fastidieuse. En revanche, si vous en avez vraiment besoin, Ct-Chipz est irremplaçable et ses écrans d'aide contextuelle ne sont pas avares d'explications. Sachez pour conclure que Ct-Chipz possède un mode "Ligne de commande", où les mêmes modifications peuvent être entrées depuis le DOS.

Le coin du bricoleur : un BIOS de secours "pour voir"

Vous voudriez faire des expériences avec votre BIOS ? Pourquoi ne pas en réaliser un double ? Vous devez pour cela d'abord connaître la référence du circuit intégré de votre BIOS, c'est-à-dire le type de l'EEPROM. Le circuit intégré est orné d'un autocollant du fabricant du BIOS. Décollez-le avec précaution et notez la référence du circuit intégré qui se cache sous cet autocollant. Les types 28FO10, 28F00 ou 29EE010 sont couramment employés.

Maintenant, procurez-vous une EEPROM de ce type et procurez-vous un programmeur. Le circuit intégré se trouve dans un magasin de composants électroniques. Le prix n'est pas exagéré, mais il serait financièrement absurde d'acheter un programmeur pour cette seule occasion. Demandez au vendeur si le magasin peut se charger de la programmation. Le travail ne dure que quelques minutes, mais vaut certainement un apéritif...

Un programmeur "maison"

Si vous n'avez aucune solution pour programmer l'EEPROM, vous pouvez le faire au moyen de votre carte mère, cela dit, "l'opération n'est pas totalement sans risques".

Programmation d'une EEPROM vierge au moyen de la carte mère

Vous devez pour cela disposer d'une EEPROM vierge, d'une disquette d'amorçage avec la sauvegarde de votre BIOS et du logiciel de flashage MR-BIOS (celui-là et non un autre, nous en expliquons la raison plus loin).

1. Vérifiez dans la configuration du BIOS que ce dernier est bien copié en mémoire vive (System BIOS Shadow-RAM). Activez si nécessaire l'option.
2. Arrêtez l'ordinateur, débranchez le fil du secteur et ouvrez le boîtier.
3. En tout premier lieu, notez sur un papier l'orientation de l'encoche du boîtier de la ROM BIOS de façon à introduire ensuite dans le bon sens les circuits dans le support. Un circuit intégré monté à l'envers est voué à la destruction et celle de la carte mère n'est pas à exclure !

Un programmeur de qualité professionnelle

Si vous envisagez de copier souvent des BIOS, nous vous proposons d'adopter une solution plus fiable. Achetez un support à force d'insertion nulle (FIN) dans le magasin, en même temps que l'EEPROM. L'ordinateur étant hors tension, installez le support FIN dans le support du BIOS, placez le circuit intégré de votre BIOS dans le support FIN et verrouillez-le. Lorsque vous échangerez les circuits sous tension, l'absence d'effort facilitera le travail et diminuera les risques de courts-circuits par un faux mouvement.

4. Extrayez la ROM de votre BIOS et adaptez l'écartement des broches de l'EEPROM vierge.

Souvent, l'écartement des deux rangées de broches d'un circuit intégré neuf ne correspond pas à celui des supports ou au perçage des circuits imprimés. Il convient alors de redresser légèrement les pattes avant le montage. Pour cela, posez le circuit intégré sur un support plan et rigide, et pliez vers l'intérieur l'une après l'autre les deux rangées de broches.

5. Vérifiez si vous pouvez installer facilement le nouveau circuit intégré dans le support, par le boîtier, sans toucher les broches. Lorsque vous vous en serez assuré, réinstallez le circuit intégré de votre BIOS sans l'enfoncer entièrement dans son support.

6. La ROM de BIOS doit être installée de façon que le contact des broches soit permanent. Mais veillez à ce qu'elle soit facile à extraire du support. Seule les pointes doivent assurer le contact.

7. Vérifiez si l'encoche de repérage du boîtier du circuit intégré est orientée de la manière notée en 1. Le support de circuit intégré est également repéré par une encoche ou une arête chanfreinée, et les deux repérages doivent coïncider.

8. Rebranchez le fil secteur mais ne fermez pas le boîtier.

9. Insérez la disquette d'amorçage réalisée précédemment pour la mise à jour du BIOS et démarrez l'ordinateur.

Si l'écran demeure noir, cela signifie que certaines broches de la ROM du BIOS ne sont pas en

contact avec le support. Mettez l'ordinateur hors tension et éliminez ces faux contacts. Redémarrez l'ordinateur.

Attention, maintenant vient l'étape critique !

10. Extrayez la ROM de BIOS sans toucher des doigts les broches et insérez à la place l'EEPROM vierge, toujours sans toucher les broches et dans le bon sens.

Récapitulons ! au cours de l'opération, vos doigts ne doivent pas entrer en contact avec les broches des circuits intégrés ; prenez le temps de vérifier le sens de l'EEPROM avant de l'installer dans le support, main. tenez-la fermement pour l'installer correctement. Un court circuit peut en effet détruire l'EEPROM mais aussi la carte mère.

Votre ordinateur doit continuer à fonctionner normalement car il exploite à ce moment-là la copie en mémoire vive du BIOS.

11. Après cela, copiez dans l'EEPROM le BIOS précédemment sauvegardé. Comme nous l'avons précisé au début, vous devez pour cela utiliser le logiciel de flashage MR-BIOS.

Le logiciel de flashage MR-BIOS communique avec la ROM Flash exactement de la même manière qu'un programmeur. Le fait que l'EEPROM soit vierge ne déclenche pas de message d'erreur.

Vous possédez maintenant deux ROM Flash de BIOS, l'une peut servir à vos expériences et l'autre vous permettra de parer à tout incident.

Programmer l'EEPROM avec un programmeur

Si vous disposez d'un programmeur, l'opération est des plus simples. Insérez votre ROM BIOS et l'EEPROM vierge dans leurs supports respectifs. sélectionnez le type de circuit et copiez le contenu. Pour connaître le type de votre ROM BIOS, décollez avec précaution l'autocollant de ce circuit intégré 28 ou 32 broches, et notez la référence

Vous n'êtes pas systématiquement obligé d'acheter une EEPROM. Une EPROM de type 27CO10 peut également être utilisée. Adaptable à la plupart des cartes mères, elle est moins chère qu'une EEPROM. En revanche, il ne s'agit pas d'une ROM Flash, et son contenu ne peut donc pas être modifié ultérieurement pour mise à jour. D'un autre côté, vous êtes sûr de disposer d'un contenu qui ne peut pas être modifié par erreur.

L'emploi d'un programmeur diffère d'un modèle à l'autre. Lisez soigneusement la documentation si vous ne connaissez pas ce type de matériel. Le risque est qu'une erreur de manipulation efface le contenu de votre ROM de BIOS, ce qui serait bien sûr fâcheux.

Mot de passe

Utiliser Debug pour effacer un mot de passe oublié.

Vous pouvez empêcher l'accès au Bios en le protégeant avec un mot de passe. Le problème c'est que si vous oubliez ce mot de passe vous n'avez plus aucun moyen d'accéder au Bios. Malgré tout, il existe sur certaine carte mère, un cavalier permettant de réinitialiser la zone mémoire du Bios où réside le mot de passe, ainsi que les autres options du Bios. Ce cavalier se nomme CLEAR CMOS et se situe le plus souvent à proximité de la pile. Il est pourvu de trois broches. Il suffit d'inverser la position du cavalier CLEAR CMOS. C'est à dire que s'il se trouve en position 1-2, il faut alors le mettre en position 2-3 et inversement. Il ne vous reste qu'à rallumer l'ordinateur, attendre quelques secondes, le rééteindre et replacer votre cavalier dans sa position originale puis redémarrer votre machine.

Malheureusement, toutes les cartes mères ne sont pas dotées de ce cavalier. Rassurez-vous il vous reste encore plusieurs possibilités.

La première consiste à attendre que la pile de la machine se décharge cela varie de cinq ans à dix ans dans le cas d'une pile Dallas.

La deuxième consiste à retirer la puce ou la pile et attendre vingt minutes environ. Si la pile est soudée, il est possible de la décharger (vérifiez qu'elle soit bien rechargeable !) pour que la mémoire CMOS ne soit plus alimentée. Pour cela, connectez une résistance de faible valeur (39 Ohms) à la pile et attendez une demi-heure. Certaines cartes mères ont un cavalier réservé à cet usage : il est marqué CMOS DRAIN.

La troisième et la plus simple: utiliser le programme DEBUG. Pour la plupart des modèles de cartes mères, le code à entrer est le suivant :

```
DEBUG  
O 70 2E  
O 71 FF
```

q

Vous tapez DEBUG sous DOS puis le code. Pour finir taper la lettre q qui signifie Quitter le programme Debug. Après retour au Dos, vous pourrez redémarrer la machine et entrer dans le Setup du Bios sans mot de passe. Ceci dit il existe de petits programmes permettant d'effacer ce mot de passe.

Bios Ami et Award

```
C:\windows\command\debug
```

```
O 70 17  
O 71 17  
Q
```

pour le bios phoenix

```
debug  
O 70 FF  
O 71 17
```

L'accès au BIOS

Chaque fabricant de BIOS utilise son propre raccourci clavier pour donner accès à la configuration du BIOS. Au démarrage , il peut s'afficher un message comme Press Del for Setup ou quelque chose d'approchant (cela dépend du fabricant du BIOS . Le système vous indique la touche ou la combinaison de touches par laquelle vous accéderez à la configuration du BIOS. Après avoir appuyé sur la touche Suppr (Del), le système affiche le menu de configuration du BIOS. Sinon, essayez les combinaisons proposées ci dessous. Vous pouvez appuyer plusieurs fois sur le raccourci pour augmenter vos chances, mais pas de manière permanente car cela déclenche une erreur de clavier.

```
Ctrl +alt+ inser  
Ctrl+echap  
Suppr ou delete  
Ctrl+Alt+echap  
Ctrl+Alt+S  
F1  
F2  
CTRL+entr2e  
Alt+entrée  
Alt +F1  
Ctrl+Alt+F1  
Ctrl+Alt+entrée  
F10
```

Echap
Ctrl+F11
Ctrl+f12
Ctrl+alt+f11
Ctrl+alt+f12

Si aucune de ces combinaisons ne fonctionnent, vous avez plusieurs possibilités pour forcer l'accès au Bios :

Lors du démarrage, maintenez une touche quelconque du clavier appuyée. Cela déclenche un message d'erreur clavier à partir duquel vous pourrez entrer dans le Setup.

S'il s'agit d'une très vieille carte mère, vous pouvez débrancher le disque dur, cela déclenche un message à partir duquel vous pourrez entrer dans le Setup.

Dans des cas extrêmes, style vieux 8086, débranchez la pile de la carte mère et rebootez.

Certaines vieilles cartes mères utilisent une disquette de boot contenant un programme qui permet d'accéder au Setup.

Enfin, en maintenant la touche Inser (Ins en anglais) appuyée pendant le boot, vous contournez les options étendues cela peut permettre de résoudre certain problème matériel.

Tromper le BIOS

Si aucun des raccourcis clavier cités ne fonctionne, voici une méthode imparable pour accéder à la configuration de BIOS particulièrement exotiques. Débranchez le clavier et mettez l'ordinateur sous tension. Le POST détecte une erreur et vous demande d'appuyer sur une combinaison de touches pour accéder à la configuration. Notez ce raccourci clavier et relancez l'ordinateur après avoir rebranché le clavier. Vous ne devriez maintenant plus avoir de problème pour accéder à la configuration puisque vous connaissez le raccourci clavier qui convient, pendant l'initialisation de la machine.

Changer le logo du Bios



pour substituer un autre logo à celui de l'EPA, AWard propose un petit programme [BMP2EPA](#). Attention cela peut être très dangereux. Cela peut en effet corrompre le Bios de votre carte mère. Il est préférable avant d'effectuer cette opération d'être sûr de pouvoir reflasher son Bios

L'utilisation est très simple,

- il faut d'abord créer une image en noir et blanc de 136 x 128 pixels.
- Convertir l'image xxxx.BMP dans un format reconnaissable par le Bios avec BMP2EPA.EXE. Pour cela il suffit de taper :

BMP2EPA xxxx.BMP xxxx.EPA

Il ne reste plus qu'à remplacer le logo EPA du Bios avec l'utilitaire CBROM.EXE. Pour cela il suffit de taper :

CBROM xxxx.AWD /EPA xxxx.EPA

Pour finir flashez votre Bios avec ce nouveau fichier.

L'utilitaire BMP2EPA.EXE peut aussi servir à rajouter des couleurs à votre image, pas plus 16 couleurs, et seulement à partir d'une image monochrome. Attention Bmp2epa.exe ne fonctionne que sous Dos, il ne fonctionne donc pas sous Windows.

Comment interpréter les bips d'erreur ?

Vous allumez votre PC. Rien ne se passe hormis quelques bips agressifs. Ces alertes correspondent à des messages d'erreur suffisamment graves pour bloquer le fonctionnement de base du système. En l'absence d'affichage à l'écran, ils représentent la seule indication sur la nature du problème. En voici les significations :

bips compaq

Beeps	Error Message	Description
1s	No error	Le système démarre correctement
1l, 1s	BIOS ROM checksum error	Le contenu du BIOS ROM ne correspond pas au contenu attendu. Si possible, rechargez le BIOS DU PAQ
2s	General error	Inconnu
1l, 2s	Video error	Vérifiez l'adaptateur vidéo et assurez qu'il est correctement installé. Si possible, remplacez l'adaptateur vidéo
7 beeps (1l, 1s, 1l, 1s, pause, 1l, 1s, 1s	AGP video	La carte vidéo AGP est défectueuse. Réessayez la carte ou remplacez-la . Ce signal sonore appartient à Compaq Deskpro des systèmes

Bios Phoenix"

Beeps	Message d'erreurs	Description
1-1-2	CPU test failure	Le processeur est défectueux.
Low 1-1-2	System board select failure	La carte mère a une faute indéterminée. Remplacez la carte mère
1-1-3	CMOS read/write error	Le temps réel clock/CMOS est défectueux. Remplacez la CMOS si possible
Low 1-1-3	Extended CMOS RAM failure	La partie prolongée de la RAM DE CMOS a échoué. Remplacez la CMOS si possible
1-1-4	BIOS ROM checksum error	LE BIOS ROM a échoué. Remplacez le BIOS ou la mise à niveau si possible
1-2-1	PIT failure	Le programmable interrompent le minuteur a échoué. Remplacez si possible
1-2-2	DMA failure	Le contrôleur DMA a échoué. Remplacez l'IC si possible
1-2-3	DMA read/write failure	Le contrôleur DMA a échoué. Remplacez l'IC si possible
1-3-1	RAM refresh failure	La RAM régénère le contrôleur a échoué
1-3-2	64KB RAM failure	L'essai du premier 64Ko la RAM a échoué
1-3-3	First 64KB RAM failure	La première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
1-3-4	First 64KB logic failure	La première RAM contrôle la logique a échoué
1-4-1	Address line failure	La ligne d'adresse au premier 64Ko de la RAM a échoué

1-4-2	Parity RAM failure	La première RAM IC a échoué.
1-4-3	EISA failsafe timer test	Remplacez si possible la carte mère
1-4-4	EISA NMI port 462 test	Remplacez si possible la carte mère
2-1-1	64KB RAM failure	Particule 0; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-1-2	64KB RAM failure	Particule 1; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-1-3	64KB RAM failure	Particule 2; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-1-4	64KB RAM failure	Particule 3; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-2-1	64KB RAM failure	Particule 4; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-2-2	64KB RAM failure	Particule 5; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-2-3	64KB RAM failure	Particule 6; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-2-4	64KB RAM failure	Particule 7; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-3-1	64KB RAM failure	Particule 8; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-3-2	64KB RAM failure	Particule 9; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-3-3	64KB RAM failure	Particule 10; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-3-4	64KB RAM failure	Particule 11; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-4-1	64KB RAM failure	Particule 12; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-4-2	64KB RAM failure	Particule 13; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-4-3	64KB RAM failure	Particule 14; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
2-4-4	64KB RAM failure	Particule 15; cette particule de données sur la première RAM IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
3-1-1	Slave DMA register failure	Le contrôleur DMA a échoué. Remplacez le contrôleur si possible
3-1-2	Master DMA register failure	Le contrôleur DMA avait échoué. Remplacez

		le contrôleur si possible
3-1-3	Master interrupt mask register failure	Le contrôleur s'interrompant IC a échoué
3-1-4	Slave interrupt mask register failure	Le contrôleur s'interrompant IC a échoué
3-2-2	Interrupt vector error	Le BIOS était incapable de charger les vecteurs s'interrompant dans la mémoire. Remplacez la carte mère
3-2-3	Reserved	
3-2-4	Keyboard controller failure	Le contrôleur de clavier a échoué. Remplacez l'IC si possible
3-3-1	CMOS RAM power bad	Replace the CMOS battery or CMOS RAM if possible
3-3-2	CMOS configuration error	Remplacez la batterie(pile) de CMOS ou la RAM DE CMOS si possible
3-3-3	Reserved	
3-3-4	Video memory failure	La configuration de CMOS a échoué. Reconstituez (rétablissez) la configuration ou remplacez la batterie (pile) si possible
3-4-1	Video initialization failure	Il y a un problème avec la mémoire vidéo. Remplacez l'adaptateur vidéo si possible
4-2-1	Timer failure	Il y a un problème avec l'adaptateur vidéo. Réessayez l'adaptateur ou remplacez l'adaptateur si possible
4-2-2	Shutdown failure	Le minuteur du système IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
4-2-3	Gate A20 failure	La CMOS a échoué. Remplacez la CMOS IC si possible
4-2-4	Unexpected interrupt in protected mode	C'est un problème de processeur.
4-3-1	RAM test failure	La RAM de système adressant le circuit est défectueuse.
4-3-3	Interval timer channel 2 failure	Le minuteur de système IC a échoué. Remplacez l'IC si possible
4-3-4	Time of day clock failure	Le temps réel clock/CMOS a échoué. Remplacez la CMOS si possible
4-4-1	Serial port failure	Une erreur est arrivée dans le circuit de port périodique
4-4-2	Parallel port failure	Une erreur est arrivée dans le circuit de port parallèle
4-4-3	Math coprocessor failure	Le coprocesseur mathématique a échoué.

Bios ami

Beeps Message d'erreurs

1s DRAM refresh failure

2s Memory parity error

3s Base 64K memory failure

4s System timer failure

Description

Le programmable interrompent le minuteur ou programmable interrompent le contrôleur a probablement échoué
Une erreur de parité de mémoire est arrivée dans le premier 64Ko de RAM. LA RAM IC est probablement mauvaise
Un échec de mémoire est arrivé dans le premier 64Ko de RAM. LA RAM IC est probablement mauvaise
L'horloge / minuteur de système IC a

5s	Processor error	échoué ou il y a une erreur de mémoire dans la première banque de mémoire Le système processeur a échoué
6s	Gate A20 failure	Le contrôleur de clavier IC a échoué, qui n'admet pas à de Porte A20 de commuter le processeur au mode protégé. Remplacez le contrôleur de clavier
7s	Virtual mode processor exception error	L'UC a produit une erreur d'exception à cause d'une faute dans le CIRCUIT de carte mère ou l'UC
8s	Display memory read/write error	L'adaptateur de vidéo de système manque ou est défectueux
9s	ROM checksum error	Le contenu du BIOS de système ROM ne correspond pas à la valeur de somme attendue. Le BIOS ROM est probablement défectueux et doit être remplacé
10s	CMOS shutdown register read/write error	L'arrêt pour la CMOS a échoué
11s	Cache error	La cachette L2 est défectueuse
1l, 3s	Memory test failure	Une faute a été détectée dans la mémoire au-dessus du 64Ko
1l, 8s	Display test failure	L'adaptateur vidéo manque ou est défectueux

Bios award

Bips	problème sur
1long +2 courts	carte vidéo.
1	rafraîchissement de la mémoire
2	premier 64 ko de mémoire ram
3	mémoire conventionnelle
4	timers système
5	processeur
6	clavier
7	mode virtuel
8	test d'affichage
9	somme de contrôles de la ROM bios

Si aucun bip ne se fait entendre et si rien ne se passe à l'écran, vérifiez que le haut-parleur système est connecté à la carte mère.

Pour vérifier si la carte mère est effectivement alimentée, regardez si la diode lumineuse Power On est correctement connectée à la carte mère et si elle s'allume. Vous pourrez ensuite tester le PC en retirant une à une toutes les cartes d'extension, à l'exception de la carte graphique.