

Bonjour,

Votre Xbox 360 affiche 3 LEDS rouges clignotantes alors que vous vous apprêtez à défier des locustes sur GEARS of WAR ?? Ou bien vous avez fait l'acquisition d'une console affichant 3 LEDS rouges et vous voulez la réparer? Pas de panique, ce tutoriel va vous expliquer comment réparer votre console préférée facilement (sous-réserve que vous ayez l'erreur 0102) et à moindre coût !!!

**\*IMPORTANT, A LIRE AVANT DE COMMENCER:\*** si votre console est toujours sous garantie, je vous conseille fortement de l'envoyer au S.A.V MICROSOFT qui se chargera de vous l'échanger gratuitement. Il existe d'ailleurs un Tutoriel traitant de ce sujet à cette adresse :

[http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360\\_DIVERS\\_SAV](http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360_DIVERS_SAV)

Dans le cas contraire, si votre XBOX 360 n'est plus sous garantie, ou que vous vous en fichez et voulez la réparer vous-même comme un grand, alors ce tutoriel est fait pour vous.

### **-A PROPOS DU R.R.O.D:**

Le R .R.O.D (RED RING of DEATH , traduit littéralement « l'anneau rouge de la mort ») est sans conteste le problème majeur qu'a rencontré la deuxième console de MICROSOFT depuis sa sortie en 2005, entraînant des retours SAV très importants et des critiques parfois virulentes de la part de certains utilisateurs , déçus d'avoir été victime de ce fameux RROD.

Le R.R.O.D est causé par des microfissures (invisible à l'œil nu) se situant principalement au niveau de la mémoire vive (RAM) et du processeur graphique (GPU).

Selon l'endroit où est localisée la ou les microfissures , la méthode de réparation ne sera pas la même , il est donc important de générer un code erreur envoyé par la carte-mère à l'allumage quand votre console affiche 3 LEDS rouges.

### **-MAIS COMMENT IDENTIFIER CE CODE ERREUR?**

- 1) Tout d'abord allumer votre console et attendez qu'elle affiche ses 3 leds rouges.
- 2) Appuyer sur le petit bouton de synchronisation manette sans-fil à côté de l'unité mémoire n°2 et laisser votre doigt appuyer dessus.
- 3) Tout en ayant le doigt appuyé sur le petit bouton, il vous suffit de presser quatre fois au total le bouton eject . À chaque appui, vous aurez un clignotement différent :

- 1 LED clignotante -----> représente le chiffre 1.
- 2 LEDS clignotantes-----> représente le chiffre 2.
- 3 LEDS clignotantes-----> représente le chiffre 3.
- 4 LEDS clignotantes-----> représente le chiffre 0.

Il est donc maintenant facile de découvrir son code erreur!!!. Pour en connaître la signification, je vous invite à lire ce très bon guide des codes erreurs à cette adresse :

[http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360\\_GUIDE\\_CODE\\_ERREUR](http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360_GUIDE_CODE_ERREUR)

Trêves de beaux discours, passons maintenant à la partie pratique !!!

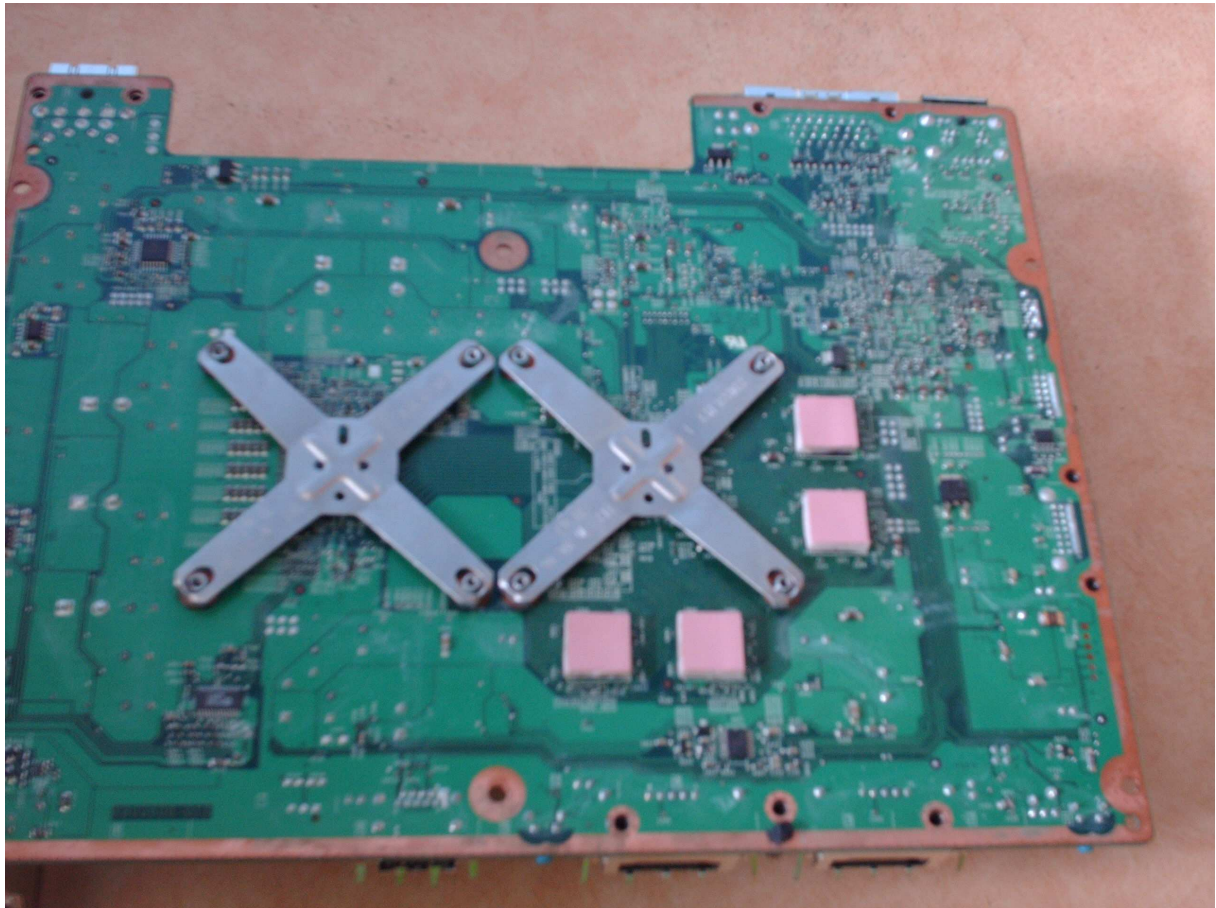
### **-DEMONTAGE DE LA XBOX 360:**

Eh oui , il faut passer avant tout par le démontage de la console !!! il existe un excellent tutoriel sur le sujet disponible en suivant cette adresse :

[http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360\\_HARDWARE\\_DEMONTAGE\\_CONSOLE](http://tutoriaux.gueux-forum.net/index.php/XBOX360_HARDWARE_DEMONTAGE_CONSOLE)

### **-A PROPOS DES PADS THERMIQUES:**

Au démontage, et notamment au niveau des rams inférieures, si vous voyez des pads thermiques comme ceux-ci :



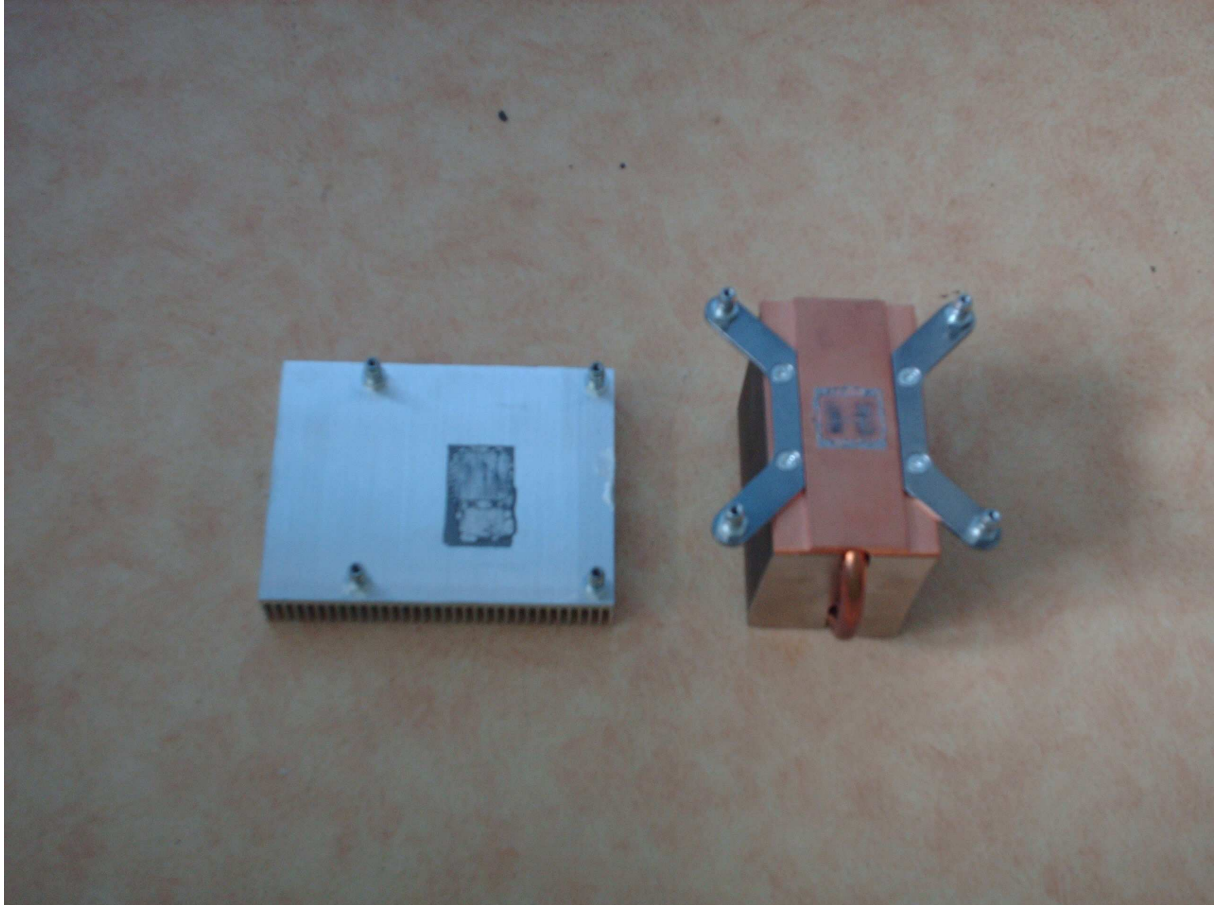
Ces pads ont été posées en usine par MICROSOFT afin de mieux refroidir les rams mais s'avèrent inefficace contre le ROD .vous pouvez les enlever sans problème et les jeter ou les réutiliser pour mieux refroidir les rams supérieures .**Ne les utilisez pas pour exercer une pression sur les rams inférieures**,vous n'obtiendrez aucun résultat satisfaisant sur du long terme ,les pads étant trop mous et conçu a l'origine pour refroidir,et non pas pour exercer une quelconque pression.

### **-A PROPOS DE LA PATE THERMIQUE:**

Si votre console est assez « ancienne »(2005/2006) et n'a jamais été ouverte,il faudra changer d'abord la pâte thermique avant de commencer la réparation pour éviter des problèmes de ventilos bruyants par la suite.

Si, au contraire,elle est plus récente ou que vous l'avez achetée en occasion et qu'elle semble avoir déjà été ouverte,il faudra vérifier la pate thermique,soyez donc sur qu'elle remplira pleinement sa fonction avant d'aller plus loin dans ce tutoriel.

Photo montrant la pâte en dure posée en usine par MICROSOFT qu'il faudra retirer :



Pour enlever l'ancienne pâte sur les radiateurs et processeurs, vous pouvez utiliser des cotons-tige et de l'alcool à 90° par exemple, ça fonctionne très bien.

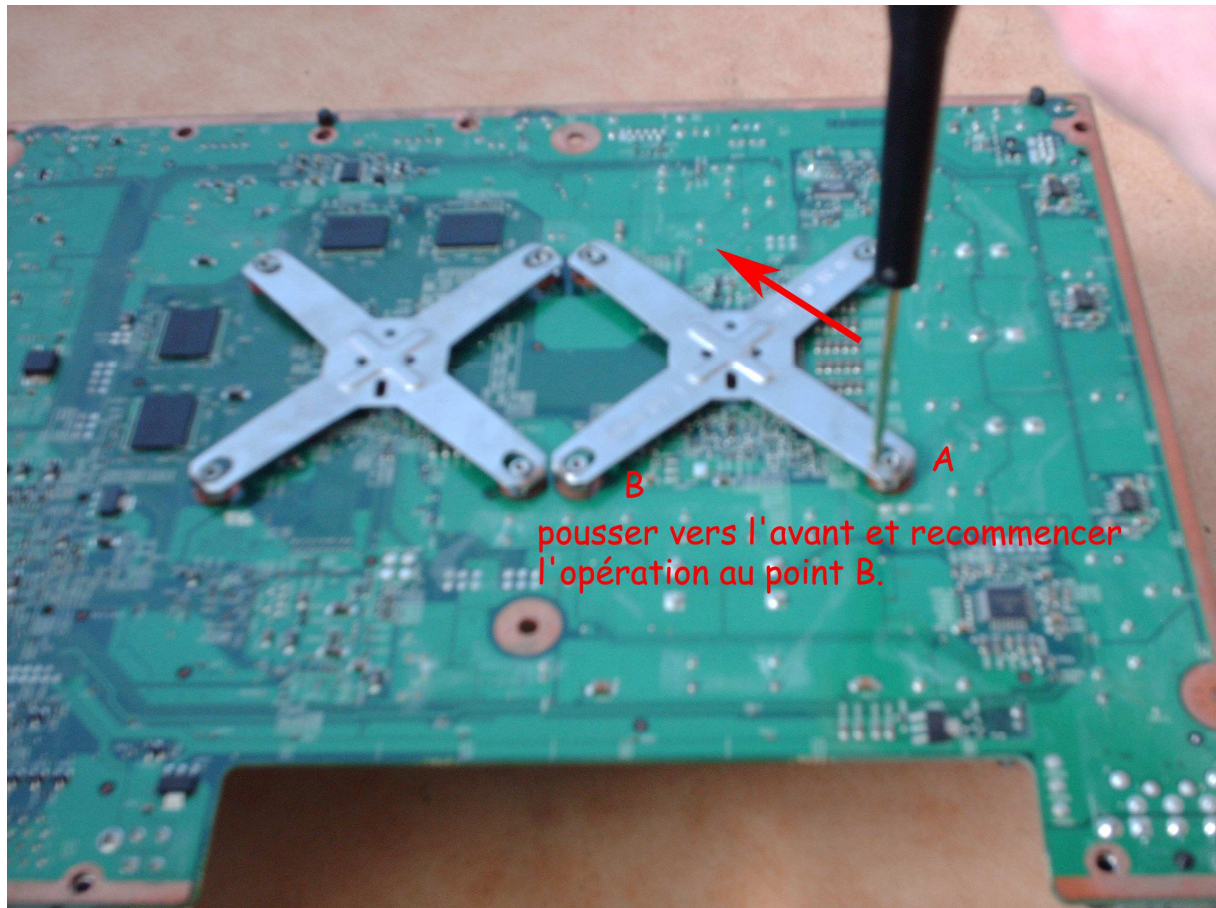
Vous pouvez remplacer par de L'ARTIC SILVER 5, c'est une excellente pâte thermique. Il en existe d'autres très performantes également, une petite recherche sur GOOGLE traitant des comparatifs entre celles-ci et vous trouverez votre bonheur.

Il ne faut en mettre ni trop ni pas assez, une fine couche sur les puces suffit, encore une fois l'ami GOOGLE est là pour ça.

### **-DEMONTAGES DES CROIX DE FIXATIONS RADIATEURS (« x-clamps »)**

Très simple, il vous suffit d'insérer un petit tournevis avec embout rond de préférence (un TORX 8 fera parfaitement l'affaire) et de pousser vers l'avant au point A (voir photo) afin de libérer le clips d'en face. Faites de même pour le point B et voilà votre croix détachée. (il se peut qu'il y ait blocage lors du démontage, commencer alors d'abord par le point B, et ensuite le point A...)

**-ATTENTION!!!**: il y a des petits condensateurs sous les processeurs, soyez très délicat quand vous enlevez vos croix de fixations, vous risquez d'en abîmer ou d'en arracher si vous allez trop vite.



## -REPARATION ERREUR 0102:

Si vous avez cette erreur, vous êtes parmi les plus chanceux puisque c'est l'erreur la plus facile à réparer. Le but de la réparation étant d'appliquer une pression sur les rams inférieures de la carte-mère.

Pour ce faire, vous aurez besoin de :

**1) Patins Feutre** (pour les dessous de pieds de chaises à l'origine) diamètre 22mm. Pour info, un patin compressé avec les doigts fait approximativement 3mm d'épaisseur.

J'utilise celle-ci, on en trouve partout (grandes surfaces, magasin bricolage, etc...) :



Vous n'êtes pas obligé de prendre exactement les mêmes, il existe d'autres patins de différentes tailles, du moment que la RAM est recouverte, et que l'épaisseur est la même que celle que je préconise, c'est l'essentiel.

**2) Scotch Double Face mousse en rouleau pour usage extérieur** (prenez bien ce type de scotch surtout)

La encore c'est pareil, on en trouve partout, j'en ai pris de marque PLASTO mais vous pouvez prendre une autre marque, du moment que la description est la même.



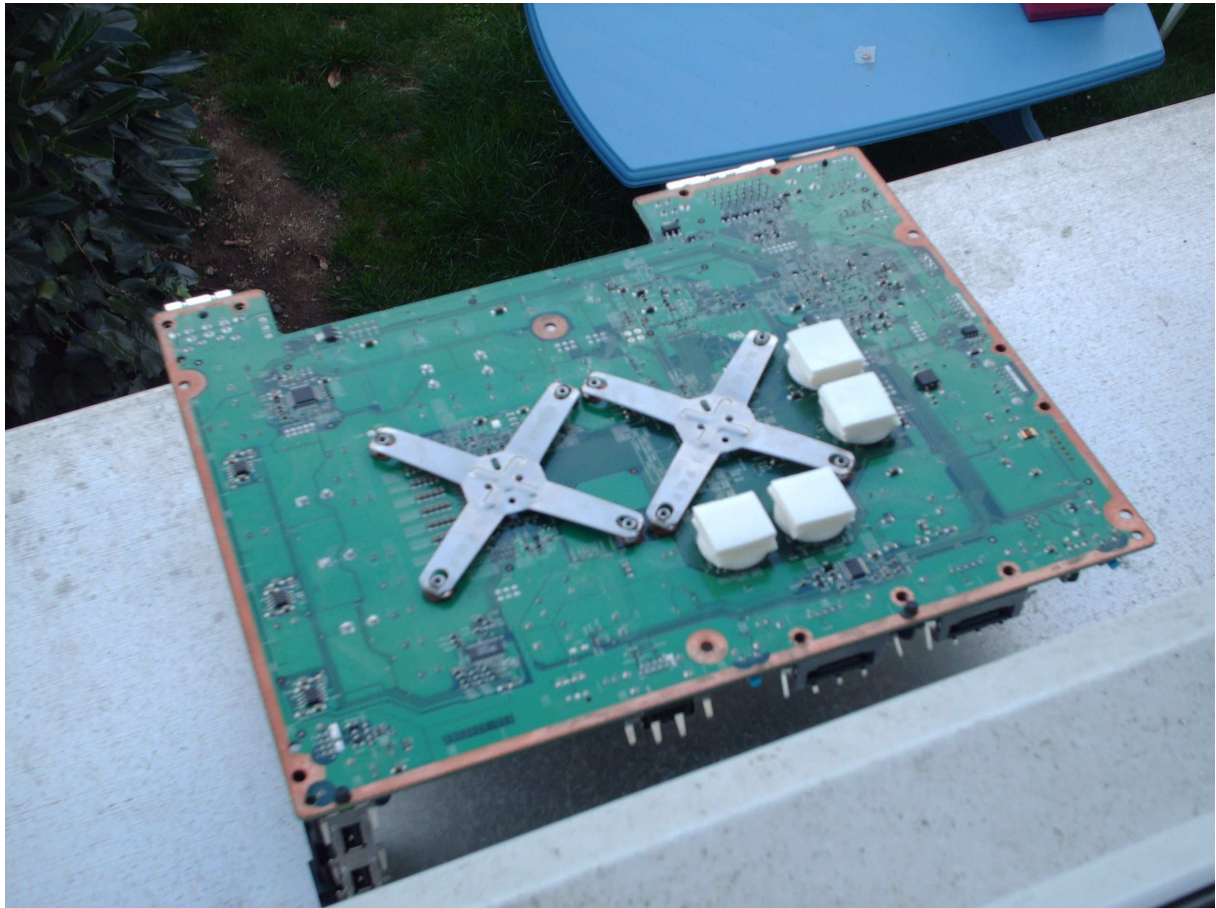
Vous avez le matériel nécessaire? Parfait,nous allons donc pouvoir commencer.il vous faut 4 patins feutre que vous allez coller sur chaque RAM.les patins sont autocollants et déjà découpés,ce qui facilite grandement la tâche,surtout si vous n'êtes pas un bricoleur né.

Donc vous devriez avoir la même chose que sur la photo :



Cela étant fait, maintenant il vous faut poser le double face. il faut coller 20 morceaux de double face au total (5 morceaux sur chaque patin), d'une longueur d'à peu près 20mm (2 cm)

Quand vous poserez votre premier morceau sur le patin, ne retirez pas le film plastique sur le double face, laissez-le et continuez à superposer vos morceaux. vous avez juste à couper et à poser en fait, c'est tout.



Ça y est nos patins et morceaux de double face sont posés, maintenant il faut remonter la carte-mère dans le châssis, pour ce faire je vous conseille de maintenir le châssis à l'envers avec une main, et la carte-mère à l'envers avec l'autre main, et d'assembler le tout, pour une insertion en douceur, évitant un déplacement des patins et/ou du scotch lors du remontage.

Serrer d'abord les vis noires pour maintenir la carte-mère et ensuite les vis de fixations carte-mère au châssis. (un serrage en "croix" est l'idéal)

**-ATTENTION!!!** serrer les vis noires ainsi que celles de fixation carte-mère jusqu'à blocage, mais n'insistez pas, ça ne sert à rien et vous risquez d'endommager les vis !!!

**Attention** aussi à bien rebrancher la prise d'alimentation des ventilos et remettre le tunnel blanc d'évacuation d'air.

Une fois la console remontée, allumez-la :

il se peut qu'elle démarre tout de suite sans afficher 3 LEDs rouges, comme il se peut qu'elle affiche encore 3 LEDs rouges au démarrage, dans tous les cas faites-la bien chauffer (20/25 min) afin de bien finaliser comme il faut la réparation.

Si malgré une bonne chauffe juste après réparation, les 3 LEDs persistent, c'est que la pression n'est pas bonne; démonter encore une fois et rajouter un morceau de double face. répéter l'opération si le problème persiste.

**IMPORTANT:** Au bout d'un certain temps (c'est très aléatoire, ça peut être deux semaines comme trois jours, tout dépend l'utilisation que vous en faites) il y a des chances que des freezes apparaissent, voire que le ROD revienne, dans ce cas il faudra démonter à nouveau la console et remettre 2 morceaux de double face supplémentaires sur chaque RAM. c'est ainsi que vous obtiendrez une pression idéale en faisant ces réglages.



**Remarque:** Il est normal que les ventilos tournent un tout petit peu plus vite que d'habitude après réparation, si vous sentez que la vitesse (bruit) est anormale, assurez-vous que les vis noires soient bien serrées comme il faut.

Si le problème persiste, c'est que vous avez mis trop de double face, retirez-en et essayez à nouveau.

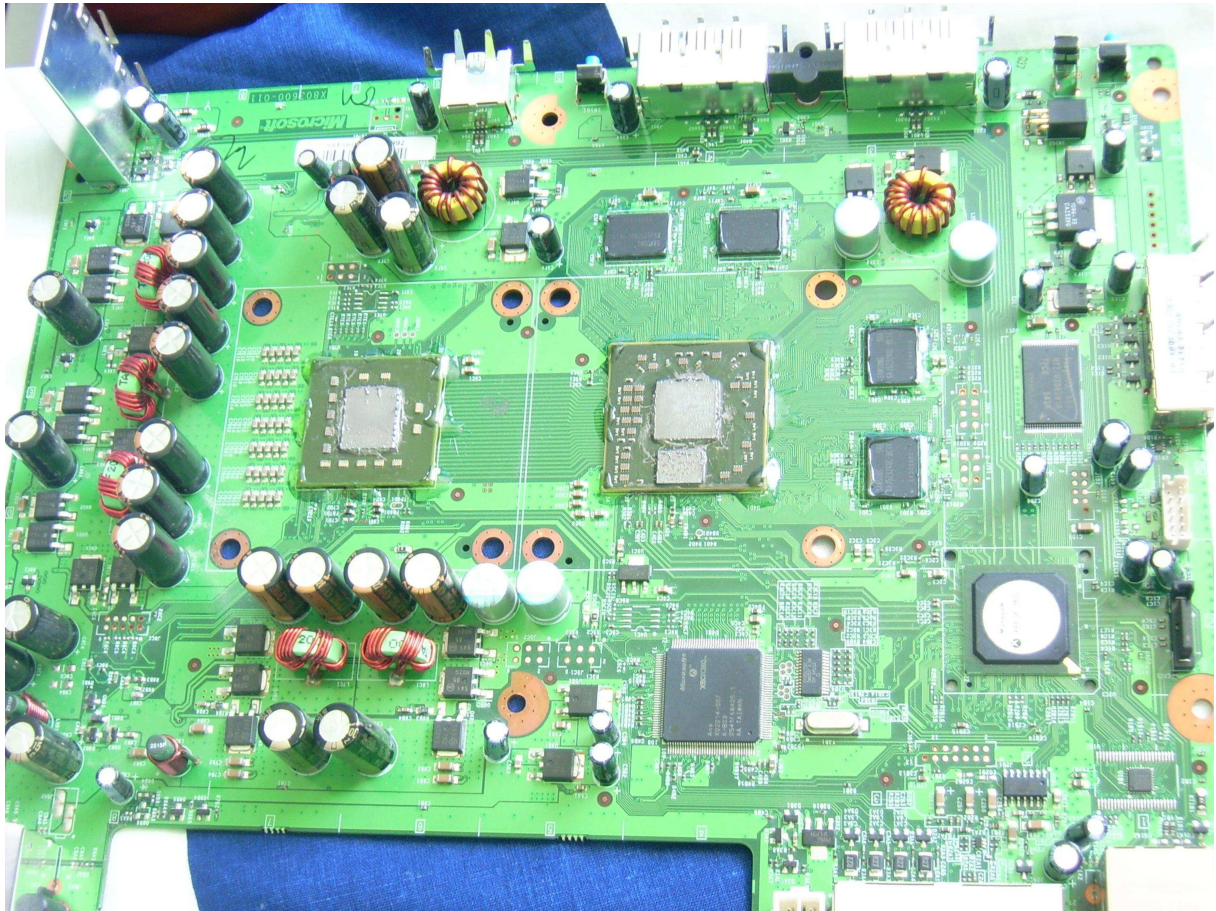
### **-POUR COMPLEMENTER ET ASSURER LA REPARATION A LONG TERME(FACULTATIF):**

Je vous conseille si vous le voulez de rajouter de la colle époxy sur les rams supérieures, afin d'éviter que celles-ci ne risquent de décrocher avec le temps, en effet, en mettant une pression sur les rams inférieures, les rams supérieures sont elles aussi soumises à une pression, que l'on peut bloquer grâce à la colle époxy qui a la particularité d'être très résistante, notamment à des chaleurs élevées (+150°)

J'utilise celle-ci, elle est transparente et multi-matériaux:



Vous pouvez voir sur la photo comment j'ai appliqué la colle époxy tout autour de chaque ram, j'en ai même mis sur les processeurs, pour éviter les erreurs de type 0020, 0021, 0022. (mais ça n'est vraiment pas indispensable, mais vous pouvez en mettre pour vous prévenir de ces erreurs, surtout si vous n'avez qu'une erreur 0102 à la base)



Ne mettez pas d'époxy sur les rams inférieures ;ça ne sert a rien dans le cas ou une pression est déjà existante et n'essayez pas de réparer une erreur 0102 simplement a l'époxy,ça ne tiendra pas dans le temps.

**-CONSEIL APRES REPARATION:** laissez votre console a l'abri de la chaleur (pas dans un meuble TV ou sur la moquette par exemple, c'est fortement déconseillé) faites en sorte que l'arrière de la console ne soit pas trop près d'un mur, afin d'avoir une évacuation idéale de l'air chaud évacuée par la console.

Vous pouvez recycler vos patins feutre restants en les collant a la place des petits patins gris d'origine collés sous la console; cela aura pour effet de surélever la XBOX 360 et de faciliter le passage d'air en dessous.

**CONCLUSION:** comme vous avez pu le constater, il est très facile de réparer soi-même et a moindre cout sa XBOX 360 en erreur 0102, les mauvaises langues vous diront que ça n'est pas une solution fiable, je pense qu'au contraire c'est la meilleure solution qui existe a ce jour, et que le RROD n'est pas une fatalité, loin de la !!!

### **-REPARATION ERREUR 0110:**

Cet erreur se traduit par des microfissures situées au niveau des rams supérieures, cela peut arriver si vous laissez trop longtemps votre console en position verticale. l'erreur 0110 peut se produire aussi en mettant trop de pression lors d'une réparation erreur 0102.

L'idée ,pour réparer cet erreur est d'exercer une pression sur les rams supérieures, comme pour l'erreur 0102. Mais le problème est que le radiateur GPU ne recouvre pas les 4 rams ,mais seulement 2. il faut donc trouver un moyen de recouvrir les 2 restantes.

Pour cela, il va nous falloir des petits radiateurs que l'on va fixer au radiateur GPU.

**ATTENTION !** :n'ayant pas de console en erreur 0110,je n'ai pas pu effectuer de tests pour vérifier si cette méthode fonctionne a 100%.vous pouvez quand même essayer si vous avez tout tester auparavant et que l'erreur 0110 est toujours présente....

Pour la réparation ,il vous faut :

-Des radiateurs spéciaux pour mémoire de carte graphique, on en trouve facilement :



-De la colle époxy et du double face épais(voir erreur 0102)

Une fois que vous avez le matériel adéquat, prenez 3 petits radiateurs et coller les comme sur la photo



Il faut commencer à coller le premier petit radiateur a partir de la sixième ailette du radiateur GPU en partant de la droite.les deux autres seront collés a la suite du premier.les trois petits radiateurs doivent effleurer le radiateur GPU.

n'hésitez pas a mettre une bonne dose d'époxy tout autour de l'assemblage, mais n'en mettez pas en dessous par contre, sous peine de ne pas avoir une planéité parfaite.

Une fois le tout collé comme il faut, laissez sécher pendant 12 heures minimum.

Avant de remonter le radiateur GPU, couper 12 morceaux de double face et coller en 3 par RAM. le double face doit recouvrir la RAM entièrement.



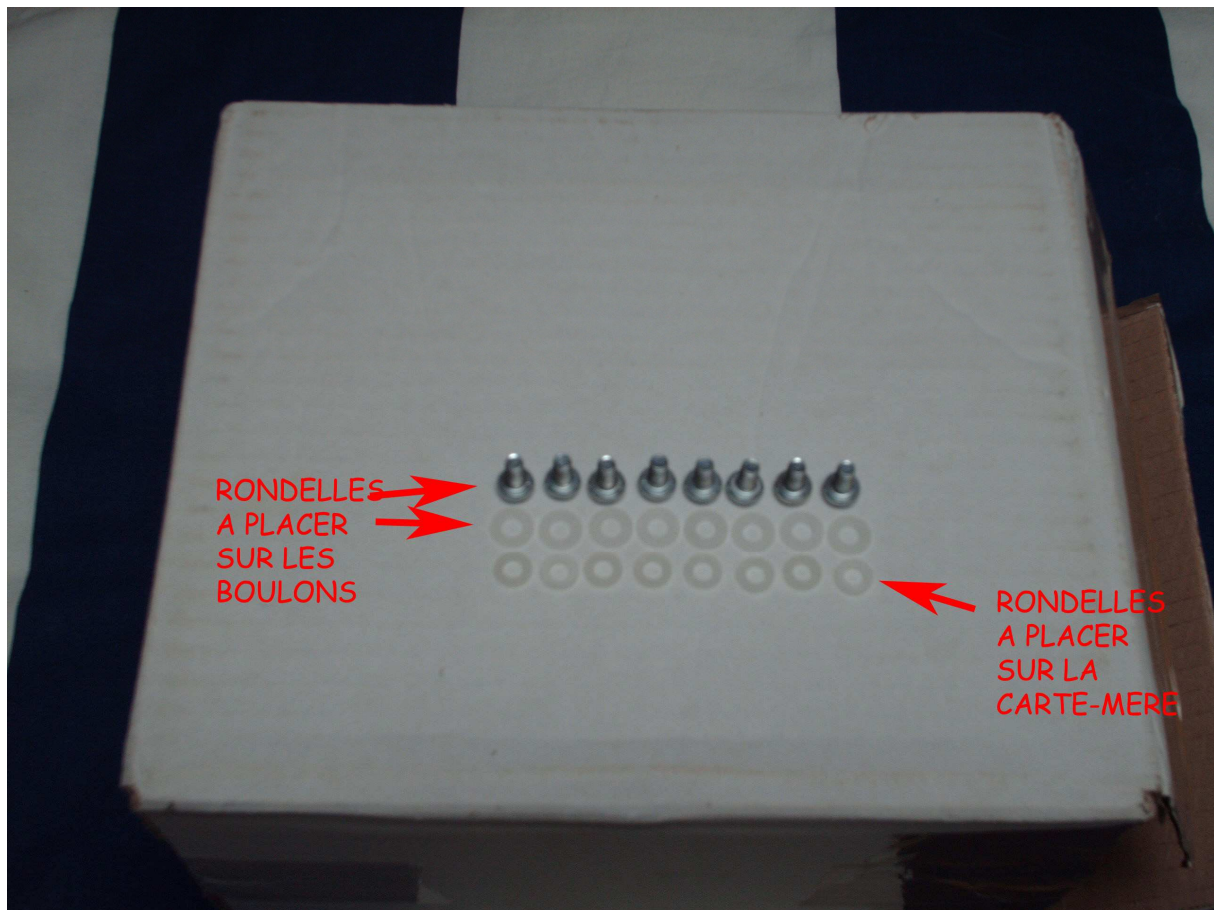
Il ne vous reste plus qu'à remonter le radiateur GPU avec la croix de fixation, visser la carte-mère a la carcasse et tester. Si malgré un bon temps de chauffe ,le R.O.D est encore présent, remettez un morceau de double sur chaque RAM et remettez la console en chauffe.

### **-REPARATION ERREUR 0020:**

La, le problème est tout autre puisque ces erreurs se traduisent par des microfissures au niveau du processeur graphique(GPU).

La réparation pour erreur 0102 peut ,dans certains cas ,réparer ces erreurs ,dans d'autres cas ,il faudra remplacer le système de fixation « x-clamps » de MICROSOFT et procéder a un boulonnage de radiateur.

Ce système de remplacement dédié a la xbox 360 se compose généralement de 8 boulons et de 16 rondelles en nylon.Il est très facile de se procurer ce kit,une simple recherche sur google et le tour est joué.

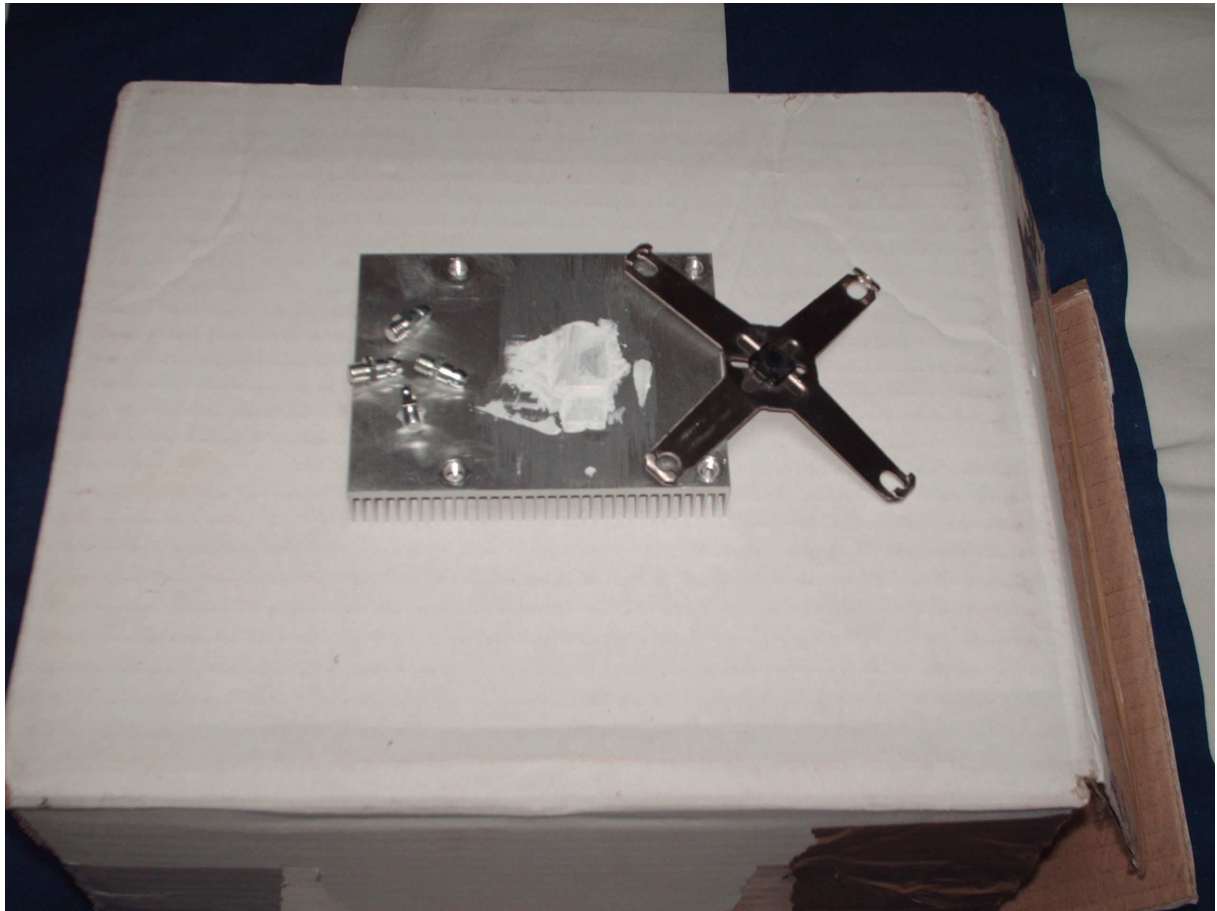


REMARQUE : Vous pouvez tout a fait fabriquer vous-même vos boulons, du moment que le filetage fasse 4 mm de diamètre et que le boulon mesure a peu près 130/140 mm de longueur. Préférez plutôt les rondelles en plastique que celles en métal, pour plus de sécurité au moment du serrage.

-FIXATION DU RADIATEUR GPU A LA CARTE-MERE AVEC LES BOULONS :

Il faut avant tout retirer la croix et les boulons de fixation MICROSOFT :

(



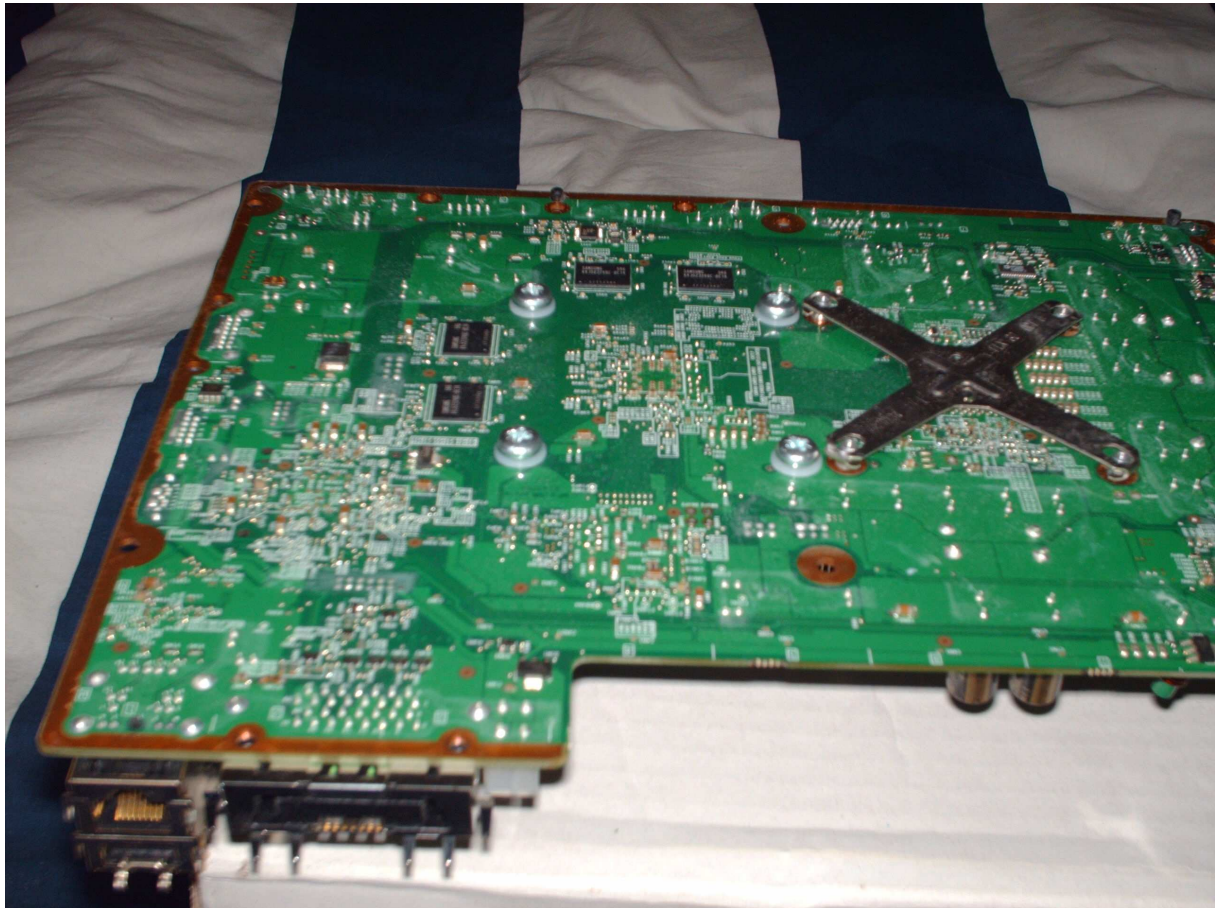
Ensuite il vous faut positionner les quatre rondelles comme sur la photo :



Puis de poser le radiateur sur le GPU. je vous conseille de visser les boulons par en dessous, carte-mère a plat, c'est beaucoup plus facile, surtout que les rondelles sous le radiateur ont tendance a bouger, ce qui rend l'opération un peu plus difficile.

Les quatre boulons sont vissés ? parfait, reste plus qu'à serrer jusqu'à blocage (sans trop forcer surtout) et a remonter la carte-mère dans sa carcasse.





REMARQUE :vous pouvez boulonner le radiateur CPU également, mais étant donné que le CPU chauffe beaucoup moins que le GPU ,ça n'est pas indispensable, surtout pour réparer une erreur 0020.

une fois la console remontée, allumez la :

-il se peut qu'elle démarre tout de suite sans afficher 3 LEDS rouges, comme il se peut qu'elle affiche encore 3 LEDS rouges au démarrage, dans tous les cas faites la bien chauffer(20/25 min)afin de bien finaliser comme il faut la réparation.

-si le R.O.D est encore présent malgré une bonne chauffe, vérifiez que les boulons soient bien serrés comme il faut. vous pouvez aussi effectuer un réglage en dévissant un peu les quatre boulons si les 3 leds rouges continuent toujours de clignoter.

REMARQUE APRES REPARATION :

Si la console fonctionne toujours parfaitement après une bonne quinzaine d'heures de jeux, vous pouvez enlever sans problème les boulons et remettre la croix de fixation, a condition de changer la pate thermique au moins une fois par mois, ceci afin d'optimiser le transfert thermique GPU et d'éviter que les microfissures ne réapparaissent.

Et vous pourrez réutiliser vos boulons pour réparer une autre console ,pourquoi pas.....

### **-CONCERNANT LES ERREURS 0021 et 0022:**

essayer la methode du boulonnage radiateur GPU pour reparer ces erreurs;si ça ne fonctionne pas,il faudra passer par une refusion du GPU.

notez que ces erreurs arrivent le plus souvent après des tentatives de reparation erreur 0102 et 0020;soyez donc prudent et ne faites pas n'importe quoi!!!

### **-CONCERNANT L'ERREUR 74(1 LED rouge):**

il semblerai que l'erreur caché 1022(microfissures GPU) provoque l'erreur 74,qui signifierai un timeout du decodeur video ANA/HANA.

le boulonnage du radiateur GPU peut resoudre le probleme,tout comme la réparation erreur 0102 qui peut s'avérer aussi efficace.....

### **-CONCERNANT LE PROBLEME D'ECRAN NOIR SANS CODE ERREUR MAIS AVEC SON:**

il s'agit aussi de microfissures GPU;changez la pâte thermique et boulonner le radiateur GPU a la carte-mère.

Tutoriel Réalisé par Sebker56.