

## Nettoyer son ordinateur

Cet appareil s'entretient périodiquement comme voiture, il est aussi obligatoire que le ménage de la maison, la vaisselle ou la lessive.

Nous avons vu des tours avec Windows ou avec Apple, des portables avec les mêmes systèmes et aussi avec divers systèmes GNU/Linux. Les propriétaires affirmaient que leurs machines étaient irréparables ou fichues ; au mieux ils s'interrogeaient comme cet adhérent d'aGeNUx et de Ledatux :

*« Hier soir, J'ai eu des problèmes avec mon ordinateur qui a émis un son de sirène intermittent très strident puis a coupé, il s'est éteint net il est devenu très chaud, côté gauche en dessous de la touche contrôle.*

*ça c'est reproduit 3 fois... je me pose les questions suivantes :*

*Pourquoi le ventilateur ne s'est pas mis en marche ? Est-ce qu'un portable se nettoie et si oui comment ? »*

Sur une tour **exceptionnelle**, nous avons retiré une poche entière de moutons et de poussière. Elle présentait ces symptômes.

Nous avons aussi ces **ordinateurs portables ... Clevo, Asus, Acer, HP, ThinkPad T410** affichant **FAN-error**. C'est souvent la panne principale des ordinateurs portables.

L'arrêt brusque après démarrage signifie que le ventilateur est poussiéreux, signes extérieurs : il chauffait et faisait un bruit d'avion avant cette indication à l'écran; il est nécessaire de nettoyer les pales du ventilateur, le radiateur, le clavier et l'ensemble de l'appareil, changer la pâte thermique. Le risque

encouru est la surchauffe de la carte graphique. On met quelques minutes à exécuter l'opération.

**Nettoyer son ordinateur** est une opération que nous vous conseillons de réaliser régulièrement, principalement au niveau du clavier, de l'écran et des sorties d'aération et du ventilateur.

La défaillance du radiateur ou son ralentissement entraîne une surchauffe de la carte-mère, de la carte graphique, du processeur, du chipset, etc. Il est donc nécessaire de procéder à un nettoyage régulier et approfondi de votre appareil pour la bonne marche de votre PC portable.

### **Nettoyer le clavier d'un PC portable**

La première chose à effectuer, pour le nettoyage de votre clavier, en employant de l'air comprimé d'un compresseur ou une bombe d'air comprimé que vous allez passer dans les interstices des touches du clavier. Vous allez ainsi chasser les plus grosses poussières et miettes de pain.

Les touches d'un PC portable peuvent également être retirées une par une en cas de besoin (ou pour un remplacement éventuel). Réalisez cette opération avec soin si vous jugez utile de nettoyer le dessous des touches.

N'employez aucun produit abrasif ou décapant ni aucun produit humide, vous risqueriez d'abîmer les touches de votre clavier.

### **Nettoyer le ventilateur de votre ordinateur portable**

Une première intervention simple est de retirer la poussière emmagasinée autour de la grille d'aération de votre ordinateur. Cette opération peut être réalisée à l'aide d'un compresseur. Elle permet de retirer en surface la poussière.

## **Démonter son PC portable pour le nettoyer**

*Radiateur de l'ordinateur portable Acer Aspire 6920 et son ventilateur*

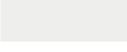


**Remède** : nettoyer les pales avec des cotons tiges humides en bloquant la partie ronde du centre sans tordre l'axe, le support du ventilateur ; souffler le radiateur, les composants, le clavier avec un petit compresseur, changer la pâte thermique du processeur et de la carte graphique.

<https://www.youtube.com/watch?v=D6IM5-DgqeA>

Pour suivre la température de votre processeur ou d'autres composants de votre ordinateur, la vitesse des ventilateurs et d'autres données systèmes, utilisez un programme nommé **lm-sensors** et une autre application permettant de visualiser les données fournies par ce dernier sur votre bureau.

On peut installer un de ces deux petits logiciels : **Psensor** ou **Xsensors** qui préviendront la prochaine fois la future panne. La température doit être *inférieure* à 40 °C.

Capteur	Valeur	Min	Max	Couleur	Graphe
Core 0	23°C	22°C	25°C		<input type="checkbox"/>
Core 1	23°C	22°C	25°C		<input type="checkbox"/>
temp1	30°C	30°C	30°C		<input type="checkbox"/>
temp2	27°C	26°C	29°C		<input type="checkbox"/>
temp3	24°C	23°C	24°C		<input type="checkbox"/>
temp4	20°C	20°C	20°C		<input type="checkbox"/>
temp5	25°C	25°C	25°C		<input type="checkbox"/>
CPU usage	10%	2%	43%		<input type="checkbox"/>
free memory	58%	57%	58%		<input type="checkbox"/>

*températures excessives*

Sensor	Value	Min	Max	Color	Graph
Core 0	51°C	51°C	65°C		<input type="checkbox"/>
Core 1	54°C	54°C	61°C		<input type="checkbox"/>
temp1	53°C	53°C	60°C		<input type="checkbox"/>
temp2	54°C	54°C	66°C		<input type="checkbox"/>
fan1	3184Tr/mn	0Tr/mn	3190Tr/mn		<input type="checkbox"/>
fan2	3184Tr/mn	0Tr/mn	3190Tr/mn		<input type="checkbox"/>
CPU	53°C	53°C	60°C		<input type="checkbox"/>
GPU	35°C	35°C	35°C		<input type="checkbox"/>
temp3	31°C	31°C	31°C		<input type="checkbox"/>
temp5	50°C	50°C	50°C		<input type="checkbox"/>
temp7	25°C	25°C	25°C		<input type="checkbox"/>
CPU usage	3%	1%	33%		<input type="checkbox"/>
free memory	52%	52%	53%		<input type="checkbox"/>
CT500MX500SSD1	26°C	26°C	36°C		<input type="checkbox"/>

# Comment appliquer la pâte thermique sur son processeur ?

*Ordinateur portable*

<https://www.youtube.com/watch?v=oq9ZEVz1oU>

*Ordinateur fixe de bureau*

<https://www.youtube.com/watch?v=xuzyOvyc-kl>

Explication étape par étape



Petite quantité, mais indispensable, la pâte thermique fera des merveilles sur votre nouvelle configuration ou sur votre ancienne installation qui chauffait trop. Afin d'améliorer au mieux le transfert thermique, il est important de bien appliquer votre pâte.

La pâte thermique est désormais un élément essentiel de votre PC qui permet un meilleur transfert thermique entre votre CPU (*Processeur*) et son dissipateur. Si vous devez changer de ventirad ou de processeur, veillez à toujours appliquer de la pâte thermique afin d'éliminer au maximum les micro-porosités des surfaces et profiter d'un bien meilleur refroidissement.

La pâte thermique se dessèche avec le temps et perd en efficacité.

La changer permet de retrouver une efficacité acceptable dans le transfert de chaleur entre le composant et le radiateur placé dessus.

## **Comment appliquer votre pâte thermique ?**

1. Enlever et nettoyer l'ancienne pâte thermique
2. Placer la valeur de deux grains de riz au milieu de votre CPU.
3. Placer le radiateur par-dessus et le fixer. La pâte thermique grise s'étalera d'elle-même.

*Nettoyer votre CPU (Processeur) et carte graphique, enlevez l'ancienne pâte très sèche soit avec un produit spécialisé ou simplement avec un coton tige imbibé d'alcool à 90°C, bien sécher.*

### **Les deux sortes de pâtes thermiques**

On distingue principalement deux sortes de pâtes : **la blanche**, facile à étaler et **la grise**, plus efficace mais moins facile à appliquer.

Dans tous les cas, veillez à **ne pas mettre trop de pâte thermique**. Cela reviendrait à éloigner les deux surfaces qui doivent être en contact avec le risque de créer des bulles d'air jouant au contraire le rôle d'isolant thermique.

*Application de la pâte thermique*

*- Pâte thermique blanche*



*Noisette de pâte thermique (grosseur : 2 grains de riz)*

Avec la **pâte blanche**, nous vous conseillons de placer une grosse goutte sur le processeur et de l'étaler avec une spatule étroite et **propre** sur l'ensemble de la surface. Par la suite, recommencez à balayer la surface pour supprimer le surplus de pâte jusqu'à l'obtention d'une **fine couche presque translucide**.

- Pâte thermique grise



Concernant la **pâte grise**, il n'est pas possible de l'étaler mais elle a pour particularité de se **ramollir avec la chaleur**. **Placez donc une ou deux gouttes au centre du processeur** et mettez en place le ventilateur. Sous la pression, la pâte commencera à s'étendre uniformément et finira par s'étaler complètement lorsque le processeur chauffera.

### **Nettoyer l'écran de son ordinateur portable**

Un **écran de PC portable est fragile**. Il ne doit, en aucun cas être nettoyé à l'aide de produits qui pourraient venir l'endommager irrémédiablement : eau, éponge, essuie-tout, produit à vitre, détergent à vaisselle ...

Il existe des **lingettes de nettoyage pour les écrans et lunettes** : une lingette humide assortie d'une peau de chamois à lunette pour terminer le nettoyage.

### **Nettoyer le chargeur de son PC portable**

Le chargeur PC est l'élément de sécurité de votre ordinateur portable. Pour assurer son bon fonctionnement, **ne laissez pas la poussière s'accumuler** à la base de la prise électrique ni au niveau de la prise que vous insérez dans votre ordinateur portable.

## **Produits nécessaires**

- *petits tournevis* droits, en croix et **aimantés** (la boîte de 4 coûte – de 4 €)

- Quelques *cotons tiges*

- Une *soufflette à air sec* (nous avons acheté celle-ci dans un magasin de bricolage)

<https://www.agrieuro.fr/mini-compresseur-electrique-portatif-black-decker-bd195-cubo-moteur-15-hp-8-bars-p-11516.html>

- *ArtiClean ou Alcool de pharmacie*

<https://www.ldlc.com/fiche/PB00052590.html>

- *Pâte thermique grise*

<https://www.ldlc.pro/fiche/PB00570366.html>

<https://www.ldlc.pro/fiche/PB00021822.html>

- *lingettes humides pour écran ou lunettes*

- *Boîtes à perles pour stocker les vis*

- *Un médiateur ou ancienne carte téléphonique ou TNT*

Notez qu'on trouve localement dans certains magasins de bureau, de quincaillerie l'ensemble de ces fournitures

## **Ledatux 27, Rue de la Mairie 47300-Lédat**

Club informatique - Mardi et Samedi de 9 à 12 h, Jeudi de 20 à 22 h sauf jours fériés

**05 53 40 83 83**

**courriel**

→[ledatux@netcourrier.com](mailto:ledatux@netcourrier.com)>

<https://www.pari47.fr/ledatux/>

<http://www.net1901.org/association/LEDATUX,871303.html>

