



**Orages et  
Informatique :  
les bons réflexes  
à avoir.**

**Orages et Informatique : les bons réflexes à avoir, par Azamos.**







**La France traverse actuellement une période où il y a une forte présence d'orages, et comme d'habitude commence à s'empiler dans mon atelier les PC ayant subit des dommages électriques.**

Et pourtant de simples gestes pourraient préserver vos précieux matériels.

Malheureusement des « légendes urbaines » continuent à pulluler (« polluer » serait plus juste) sur les forums et dans les esprits, donnant de fausses astuces et des techniques erronées ou incomplètes.

Je vais ici m'appliquer à vous expliquer pourquoi beaucoup des réponses trouvables sur les forums sont fausses et comment préserver vos équipements et les données qu'ils contiennent.

Les puristes et électriciens voudront bien m'excuser d'utiliser ici des termes simples, de prendre des raccourcis et des terminologies que l'on peut qualifier d'inexactes, le but étant ici d'être compréhensible par le plus grand nombre. :-)

\*\*\*



## Notions et rappels sur l'électricité.

### Retenez ceci :

- En Europe la tension que l'on trouve communément est de 220/230 volts ; chez nos cousins et chers lecteurs Canadien elle est de 110/120 volts.
- le fil appelé « masse » ou « terre » de nos prises de terre

est destiné seulement à renvoyer une surcharge causée par un court-circuit **de faible ampleur** vers la terre en passant par un piquet enfoncé dans le sol.

– l'électricité aime les chemins courts et où elle rencontre le moins de résistance.

Ceci n'empêchant pas que lorsqu'il y a une très grosse décharge une partie parcourt quand même les chemins plus résistants.

– Un éclair peut générer une tension de **plusieurs centaines de millions de volts !**

\*\*\*



## **Les légendes urbaines.**

**Voici quelques fausses idées tenaces :**

– « ***un ordinateur éteint ne risque rien*** » : **FAUX !** Par exemple une tour est toujours alimentée sur plusieurs parties de ses

composants (ports PCI/PCI-Express, emplacement mémoire, carte réseau, etc.) : en gros seul les disques durs, le processeur et les lecteurs ne sont pas sous tension... mais cela n'empêche pas qu'une décharge arrive jusqu'à eux.

Pour preuves, le bouton qui vous sert à allumer votre tour n'est pas du tout branché en direct sur votre bloc alimentation mais sur la carte mère. Autres exemple visible, les diodes de votre port Ethernet qui clignote PC éteint, ou bien encore votre souris branchée sur un port USB qui reste allumée.

Sur les PC portables, juste à regarder la diode de charge de batterie pour comprendre que eux aussi ont du courant qui les parcourt.

– « **je coupe l'électricité en appuyant sur l'interrupteur lumineux de ma multiprise électrique** » : **FAUX !** Si cela isolera votre matériel d'un survoltage de quelques centaines de volt, ce n'est pas les quelques millimètres d'écartement créés qui empêcheront qu'un arc électrique se crée pour sauter l'obstacle.



– « **J'ai une multiprise parafoudre, donc je ne risque rien** » : **FAUX !** Elles ont leurs limites elles aussi, et les modèles grand public n'auront aucune efficacité dès que les volts

dépasseront le millier (voir moins). Le terme « parafoudre » est inexact pour la plupart d'entre-elles, « para-surtension » est un meilleur terme pour les désigner. Efficaces en ce qui concerne une erreur humaine envoyant du 380 Volts sur le réseau (vécu par moi-même où cela a protégé mon PC équipé et en marche, mais mon frigo, mon micro-onde et mon radioréveil sont morts prématurément eux ! Paix à leur âme... mdr

– « ***j'ai un boîtier sur ma prise, et avec une télécommande je coupe à distance l'arrivée électrique*** » : **FAUX** ! Idem que avec les multiprises cela n'arrêtera pas une décharge un peu importante liée à la foudre.

– « ***moi j'ai un onduleur et en plus avec une fonction parafoudre*** » : là aussi c'est une erreur de croire qu'ils sont une barrière infranchissable. Les onduleurs ont plus une fonction de fournisseur d'alimentation des équipements en cas de coupure ou microcoupure de l'électricité, permettant déjà de poursuivre et de sauvegarder le travail en cours. Ils ont aussi souvent une fonction de stabilisation du courant en évitant les sautes de tension. Certes ils seront plus efficace qu'une simple multiprise parafoudre, mais eux aussi ont leurs limites.

– « ***alors dans mon cas je crains rien du tout : j'habite juste à coté de l'église qui a un énorme paratonnerre sur son toit*** » : déjà la foudre peut tomber sur un câble téléphonique ou électrique plusieurs centaines de mètre plus loin, et donc cela n'aura aucune importance et reviendra vers vous ... **MAIS** en vérité c'est encore pire : le fameux paratonnerre va renvoyer les millions de volts dans la terre, et bien que cela va pas mal atténuer la quantité, une partie est tout a fait capable de remonter dans votre habitation via votre prise de terre : et oui, l'électricité ça na pas de sens de circulation définit et 10 000 volts qui débarque dans la baraque c'est pas très bon pour vos équipements.

\*\*\*





## Les précautions inefficaces.

Souvent on me conte avoir pris telle ou telle disposition, mais que cela n'a servit à rien.

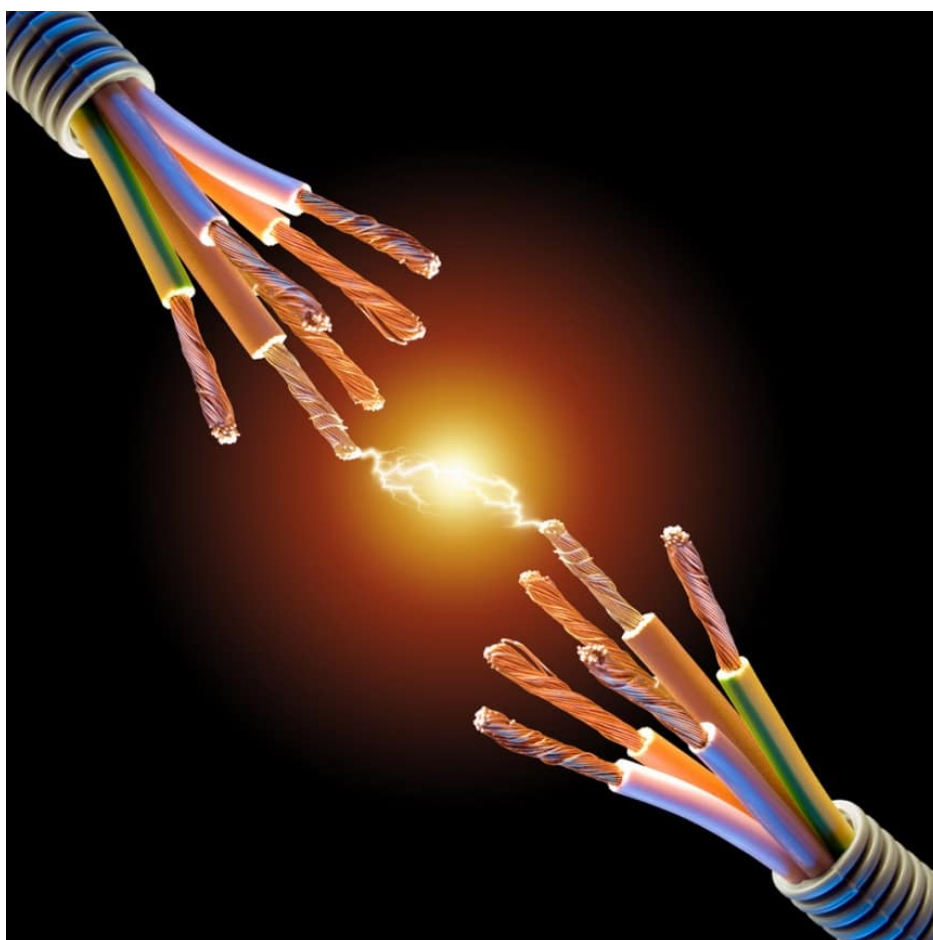
### Voici quelques exemples :

- **Tour débranchée de la prise murale, mais elle a pris quand même un décharge** : n'oublions pas que l'électricité passe par tout conducteur, et donc elle peut très bien s'inviter en passant par le câble Ethernet, voir par le câble USB de l'imprimante qui elle n'a pas été débranchée ;-)
- **PC portable débranché mais qui ne charge plus** : là c'est tout simplement parce que la personne a débranchée le cordon d'alimentation à hauteur du portable, oubliant que le chargeur craint lui aussi les chocs électriques : un chargeur à racheter entre 30 à 50 €, c'est toujours ça en moins sur le budget familiale... sans parler du temps d'indisponibilité du PC.
- **Plus de connexion internet sur le PC fixe** : découlant de mon premier exemple, une décharge qui est passée par le câble réseau et a grillée le port Ethernet. Une carte Ethernet PCI

ou PCI-Express, ou bien une clé ou carte Wifi sera la solution... si les dommages n'ont pas été plus loin. C'est la panne la plus fréquente que j'ai à traiter suite à une période d'orage. A bon entendeur.

Pour résumer, les précautions ont été trop partielles et donc inefficaces au final.

\*\*\*



## Les mesures efficaces.

C'est tout simple en vérité : en cas d'orage on éteint TOUT et on débranche TOUT ! :

- PC éteints et prises électriques retirer de la fiche murale
- chargeurs des portables retirés de la prise murale

- alimentation de la box débranchée de la prise murale
- prises téléphoniques (box et téléphones déportés) eux aussi débranchés
- imprimantes débranchées
- boîtiers CPL débranchés
- etc...

Bref, comme vous l'avez compris rien ne doit permettre une remonter vers vos équipements.

Et bien entendu ces recommandations valent pour vos autres appareils électroménager (frigorifère, congélateur, télévision, etc...).

Cela semble un peu radical, mais un orage ne dure rarement pas plus d'une heure, souvent moins, et mieux vaut se passer de téléphone fixe, d'internet et autre pendant quelques minutes que de ne plus rien avoir pendant plusieurs jours, sans compter les frais de remplacement et les éventuelles données perdues.

\*\*\*



## Conclusion.

Pour conclure, une petite anecdote : on m'amène une tour qui ne démarrait plus car le fiston avait eu la mauvaise idée de basculer le commutateur intégré au bloc d'alimentation, commutateur permettant de passer l'alimentation de 220 à 110 volts. Cela ne semble pas grand chose un écart de 110 volts... et pourtant le résultat a été :

- bloc alimentation HS à changer (environ 40 €)
- une barrette mémoire HS à changer (environ 30 €)
- l'emplacement de la barrette HS : heureusement qu'il y en avait d'autres de libres

Alors imaginez non pas 110 volts en plus mais 1 000 volts et plus, là c'est la mort du PC assuré.

\*\*\*



» **donc si j'ai bien compris, ça sert à rien d'avoir des multiprises parafoudre, un onduleur ou autre ?** » : je n'ai pas dit cela. Ces matériels ont leur utilité, un peu comme une ceinture de sécurité et/ou un airbag dans une voiture, mais cela ne vous protégera pas face au platane qui traverse la route si vous roulez à 200 km/heure ;-). Ils ont leurs limites, et en avoir conscience c'est mieux.

« **pas trop grave, j'ai une bonne assurance habitation** » : c'est une façon de voir les choses. Sachez qu'une assurance « dégâts de la foudre » vous permettra de couvrir en partie ou en totalité le rachat à neuf de vos équipements, MAIS pas par exemple les frais liés à la récupération des données sur votre disque dur avec toutes vos photos sur un disque dur endommagé. Et ce genre de récupération c'est une somme à 3 chiffres (voir 4) qu'il faudra déboursier de sa propre poche.

\*\*\*

Voilà, vous voilà au courant (oui, fallait que je la fasse celle-là :-), alors protégez-vous :bye:

**AZAMOS**

**Les autres articles d'AZAMOS :**



\*\*\*



*Vous avez envie comme **Azamos** de publier sur Sospc sur un sujet qui vous passionne ?*

*Je vous propose de [vous rendre ICI](#) pour en savoir plus si vous êtes intéressé.*

*Christophe, Administrateur.*