

### Et aussi...

■ **Apple :  
la révolution**

■ **Éditer  
ses photos  
avec Pixlr**

■ **Adobe  
Acrobat  
Reader DC**

### **Quel PC portable choisir pour Noël ?**

M 177

10

Un cadeau utile et qui fait plaisir à la fois ? En ces temps de pandémie, le PC portable est incontournable. Selon l'usage que vous en ferez – bureautique, visioconférence, vidéos, jeux... –, le modèle idéal varie. Notre article vous propose sa sélection.

Page 15

### **Phishing : comment éviter de tomber dans le panneau**

S 146

7

8

10

*Phishing, whaling, smishing, vishing...* il existe autant de termes que de stratégies imaginées par les pirates pour voler des données, arnaquer des internautes, bloquer des ordinateurs ou des réseaux entiers. Pour s'en protéger, il faut commencer par les identifier.

Page 27

### **Méfiez-vous de Facebook**

I 141

7

8

10

Le célèbre réseau social a deux visages : c'est un formidable outil pour communiquer avec ses amis et même s'en faire de nouveaux ; mais il suit également à la trace ses utilisateurs, et utilise les données récupérées pour augmenter ses revenus publicitaires et développer de nouvelles technologies.

Page 39



### **Optimisez les performances de votre smartphone**

W 171

Comme les PC, les smartphones ont de temps à autre besoin d'un nettoyage de printemps... ou plutôt d'hiver ! L'objectif est surtout de prolonger son autonomie et de libérer de l'espace de stockage. Certains services et applications notamment ne vous servent à rien.

Page 51

### **La liste des logiciels indispensables pour 2021**

L 114

7

8

10

Pour finir, voici notre choix de logiciels pour entretenir votre PC, utiliser au mieux le multimédia, la visioconférence, les suites bureautiques, ou protéger vos données. Pour faire d'une pierre plusieurs coups, utilisez Ninite pour les installer !

Page 63

**Une question à poser à la rédaction ? Écrivez à :**

support@editionspraxis.fr **en indiquant votre numéro de client**

**ou contactez notre hotline téléphonique au 07 64 44 56 82.**

## Éditorial

### Magazine

#### **Quel PC portable choisir pour Noël ?** **M 177** **MNO**

Huawei MateBook D14 .....	16
Acer Aspire 5 A514-53-53A3 .....	17
Lenovo Yoga Slim 7 14 .....	18
Acer Swift 3 SF313-52 .....	19
HP Envy x360 13-ay0003nf .....	20
Microsoft Surface Laptop 3 .....	21
Dell Inspiron 15 7000 .....	22
Dell XPS 13 - 9300 .....	23
Microsoft Surface Book 3 .....	24
Asus ROG Strix G17 G712LW-EV010T .....	25

#### **Phishing : comment éviter de tomber dans le panneau** **S 146** **STU**

Qu'est-ce que le phishing ? .....	28
Est-il compliqué de mettre en place un site de phishing ? .....	32
Comment se protéger ? .....	34

#### **Méfiez-vous de Facebook** **I 141** **GHI**

Facebook en sait long sur vous .....	40
Que fait Facebook de vos données ? .....	43
Votre passé peut revenir vous hanter .....	45
Facebook vous utilise pour développer la reconnaissance faciale .....	46
L'information est filtrée .....	48
Facebook favorise la désinformation .....	49

#### **Optimisez les performances de votre smartphone** **W 171** **VWX**

Baissez la luminosité .....	52
Autonomie : Wi-Fi ou données mobiles ? .....	53
Optimisez la batterie .....	55
Désactivez les services que vous n'utilisez pas .....	56
Activez l'économiseur de batterie .....	57
Activez le thème sombre .....	58
Désinstallez les applications que vous n'utilisez plus .....	59
Désactivez l'assistant vocal .....	60
Simplifiez l'écran d'accueil .....	61
Installez CCleaner sur Android .....	62

#### **La liste des logiciels indispensables pour 2021** **L 114** **JKL**

Installez tous vos logiciels en un clic avec Ninite .....	64
Bureautique et Web .....	64
Multimédia et communications .....	68
Antivirus .....	73
Outils système .....	75

*Chères lectrices, chers lecteurs,*

En cette fin d'année suffisamment compliquée pour tout le monde, il est clair que les outils informatiques ont pris une part bien plus importante qu'auparavant dans nos vies. C'est pourquoi ce numéro du *Conseiller Windows* va vous aider à affiner et à optimiser votre environnement numérique. Cette année, vous avez certainement poussé votre ordinateur dans ses retranchements. Et ces moments de confinement vous ont sans doute permis de constater vos besoins réels en matière d'informatique. C'est pour cette raison que la rédaction du *Conseiller Windows* a tenu à faire un tour d'horizon des PC portables les plus intéressants du moment. Qu'il s'agisse de faire un très beau cadeau de Noël, ou bien de patienter jusqu'aux prochaines promotions monstres, ces modèles présentent le meilleur rapport qualité/prix (**Art. M171**). À ce propos, comme vous le savez, un univers informatique existe avec le matériel et les logiciels provenant de chez Apple. Et ce dernier a mis au point une très puissante puce baptisée M1. Je pense que son équivalent finira par arriver sur les PC, mais il faudra encore patienter quelques années avant de profiter de l'un de ces ordinateurs à prix contenu.

Qui dit nouvel ordinateur dit nouveaux logiciels. Cela tombe bien car, comme tous les ans, voici notre sélection de logiciels indispensables avec l'**article L114 – La liste des logiciels indispensables pour 2021**. Vous trouverez tout ce qu'il faut pour écrire, retoucher les clichés, lire n'importe quels contenus et même la TV sur votre ordinateur, protéger votre ordinateur, surfer sur le Web ou encore gérer vos e-mails. Tel un kit complet, vous pourrez presque tous les installer à la carte grâce au service Web Ninite.

En plus de votre PC portable ou de bureau, vous possédez certainement un autre type d'ordinateur. Celui-ci tient dans la poche, il s'agit de votre smartphone. Comme un PC, un mobile est un assemblage de composants identiques et miniaturisés. On y trouve un puissant processeur, de la mémoire vive, du stockage, une carte-mère et une connectivité sans fil avec du Bluetooth et du Wi-Fi. Mais surtout, sur un mobile, le nerf de la guerre, c'est l'autonomie. Celle-ci est déterminée par de nombreux facteurs que nous vous invitons à prendre en considération et à adapter avec l'**article W171 – Optimisez les performances de votre smartphone**. En plus d'augmenter l'autonomie, vous saurez comment effectuer un ménage poussé sur le mobile et lui redonner du tonus avec quelques astuces.

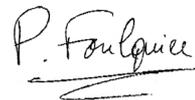
# Éditorial

---

Comme vous avez pu le constater durant ces périodes de confinement, le numérique peut énormément aider au quotidien, mais il peut tout autant se révéler nuisible. Les cybercriminels ne sont pas en congés, loin de là. Et comme ils ont bien compris que vous passez plus de temps sur votre ordinateur, ils n'hésitent pas à placer des chausse-trappes un peu partout sur votre parcours virtuel sur le Web. L'une des techniques les plus pratiquées est celle du hameçonnage. Elle consiste à chercher à récupérer le mot de passe et l'identifiant de vos comptes. Parfois, un seul compte peut suffire, puisque la plupart des gens ont la fâcheuse habitude de n'utiliser qu'un seul sésame pour tous leurs comptes. Cette technique ne nécessite pas de gros moyens ni de grandes compétences techniques. Il suffit de récolter des adresses e-mail et de créer des messages semblant provenir d'un organisme crédible pour vous inciter à cliquer sur un lien, pour saisir ensuite vos identifiants. Personne n'est épargné par ces ruses, même les plus grandes entreprises et cela fonctionne également sur les mobiles ! Avec **l'article S146 – Phishing : toutes les astuces pour éviter de tomber dans le panneau**, vous saurez démasquer ces tentatives.

Côté sécurité et surtout confidentialité des données, il y a également des ennemis que l'on a du mal à percevoir. C'est le cas de Facebook. Le numéro un des réseaux sociaux est très utile et semble inoffensif. Malheureusement, ses algorithmes n'ont qu'un objectif : collecter un maximum de données sur vous pour mieux vous vendre... Aux annonceurs. Alors, avec les conseils de **l'article I141 – Méfiez-vous de Facebook**, vous en saurez plus sur la face cachée du réseau social et surtout vous apprendrez comment éviter de lui donner trop de vous-même à votre insu.

En attendant de voir votre regard se porter sur nos pages en 2021, toute la rédaction du *Conseiller Windows* et son éditeur Praxis se joignent à moi pour vous souhaiter les meilleures fêtes possible en ces temps difficiles.



**Le Conseiller Windows**

# Apple signe le début d'une grande révolution pour les ordinateurs !

**En annonçant l'arrivée de trois nouveaux modèles de Mac, les MacBook Air, MacBook Pro et Mac Mini, Apple a levé le voile sur une des plus grandes innovations de l'histoire des ordinateurs : un nouveau processeur M1, conçu selon la même architecture que les processeurs des mobiles. Et le moins que l'on puisse dire, c'est que cette puce fait décoller les performances tout en réduisant la consommation électrique et la facture. L'univers des PC devrait suivre ce chemin dans l'avenir.**

Comme son nom l'indique, *Le Conseiller Windows* traite de tout ce qui peut tourner autour du système d'exploitation de Microsoft. Cela dit, une révolution vient d'avoir lieu dans l'univers de l'informatique. Le principal concurrent des PC, c'est-à-dire le Mac, vient d'intégrer un processeur conçu par Apple qui vient de faire basculer les ordinateurs dans une autre ère. Il y a de grandes chances pour que les constructeurs d'ordinateurs et même Microsoft se lancent vraiment dans l'aventure d'ici quelques mois ou années.

## **Mais quelle est donc cette révolution ?**

En présentant ses ordinateurs qui n'ont rien de révolutionnaire et ne sont globalement que des mises à jour des précédents modèles, Apple a beaucoup communiqué sur ce qui les distingue : leur processeur.

Jusqu'à maintenant, le processeur des Mac été conçu et produit par Intel. C'est exactement le même type de processeur que l'on trouvait alors sur les PC. Et c'est pour cette raison qu'un Mac est un excellent PC, puisqu'aucun de ses composants n'est différent. Il est d'ailleurs possible d'installer Windows et tous les logiciels d'un PC. Cela fonctionne à merveille et c'est pour cette raison que de nombreux informaticiens considèrent qu'un Mac est le meilleur des PC.

Mais avec le nouveau processeur d'Apple, la donne change. Baptisée M1, cette puce a été imaginée et est produite directement par Apple. La marque ne dépendra donc plus du tout du fondeur américain Intel dans l'avenir.

Et cette puce M1 n'est pas non plus vraiment un processeur, mais ce qu'on appelle un SoC (*System on a Chip*). Il s'agit d'une microplateforme contenant plusieurs processeurs différents.



Le SoC contient un processeur principal avec huit cœurs : quatre cœurs haute performance, et quatre cœurs haute efficacité pour les tâches plus légères. Au niveau de la finesse de gravure, Apple a atteint les 5 nanomètres. Un record pour un processeur d'ordinateur. Jusque-là, mis à part sa finesse de gravure, sa puce ne change pas trop de ce que l'on peut trouver sur les ordinateurs. Mais vous allez voir que ce n'est pas tout !

## **X86, l'architecture de processeur des ordinateurs**

Sur les PC et les Mac, tout repose sur des processeurs dotés d'une architecture dite x86, datant de la fin des années 1970. L'idée était que les processeurs doivent systématiquement être compatibles dans le temps avec les programmes. Les premières puces pour les ordinateurs grand public ont été développées par Intel. Leur atout, c'est qu'elles sont capables d'ingurgiter des instructions complexes. En parallèle, il existait une autre technologie de processeurs baptisée RISC.

Une architecture différente qui permettait de bénéficier d'une très grosse puissance de calcul en consommant peu d'énergie. En revanche, il n'était pas possible de réaliser plusieurs opérations simultanément, par exemple. C'est ce qui a limité l'usage en informatique sur les PC et les Mac. Mais avec l'arrivée des mobiles, cette technologie est revenue à la mode, car elle était beaucoup moins énergivore. Les constructeurs sont donc parvenus à dompter ces puces très puissantes pour pouvoir transformer les mobiles en de véritables petits ordinateurs.

## **ARM, l'architecture pour les smartphones**

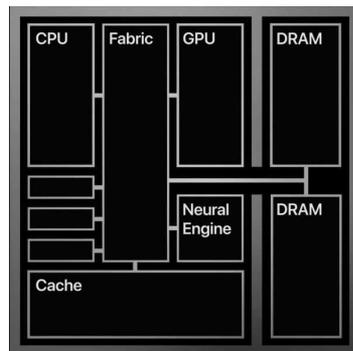
La technologie RISC a connu plusieurs variantes et c'est celle qui s'appelle ARM qui a été retenue chez les constructeurs de mobiles. Et cette fameuse puce M1 d'Apple fait justement partie de cette famille. C'est une puce à peu près identique à celle que l'on peut d'ailleurs trouver sur les puissants iPhone.

## **Carte graphique, mémoire vive : tout dans la même puce**

L'atout de ce SoC M1, c'est qu'il embarque aussi la puce graphique et que celle-ci est extrêmement puissante. Elle dispose de huit cœurs graphiques. Cela en fait le processeur graphique intégré à un SoC le plus rapide du monde. Apple a également mis le paquet en ajoutant au SoC un moteur reprenant le principe d'une structure de réseau de neurones.

Il est doté de 16 cœurs et est dédié à toutes les tâches requérant de l'intelligence artificielle. Au final, avec ce moteur, la puissance de traitement est 15 fois plus rapide qu'avec un processeur Intel. Il enferme aussi un processeur de signal d'image pour le traitement des photos et flux vidéo.

Comme autre bonus, le SoC intègre également un contrôleur de stockage pour des SSD jusqu'à deux fois plus rapide que ce que l'on peut trouver actuellement sur les Mac et les PC. Enfin, il ajoute aussi une puce baptisée Secure Enclave qui sert à sécuriser les échanges de données.



Et ce n'est pas tout. Plutôt que de disposer de barrettes de mémoire vive, comme c'est le cas sur les ordinateurs, elle est aussi directement intégrée dans le SoC M1. Elle est partagée entre le processeur principal et le processeur graphique. En tout, on trouve 16 Go de mémoire vive et c'est un maximum. Mais cette mémoire est beaucoup plus rapide, puisqu'elle se trouve à proximité des processeurs. Pour le coup, sa consommation et son temps d'accès sont réduits d'autant.

Autre nuance : alors qu'il était obligatoire de copier les données de la mémoire vive vers la mémoire de la carte graphique pour l'affichage d'éléments complexes, ce n'est plus nécessaire, puisque cette mémoire est désormais unifiée.

## Une autonomie multipliée par deux

L'un des points forts du nouveau processeur M1 est sa faible consommation de seulement 10 watts. Apple se vante d'avoir atteint la meilleure performance par watt de tous les processeurs. Pour le coup, les nouveaux MacBook bénéficient donc d'une autonomie largement augmentée. Le MacBook Air affiche une autonomie de 15 heures d'utilisation Web, ou 18 heures de lecture vidéo. Avec le MacBook Pro, l'autonomie passe à 17 heures pour la navigation sur le Web, et 20 heures en visionnant des vidéos. C'est pratiquement le double de n'importe quel PC portable.

## Les anciens logiciels compatibles grâce à Rosetta 2

Vous l'avez sans doute deviné. Comme l'architecture du nouveau processeur n'est pas du tout la même que celle d'Intel, seules les applications pour mobiles fonctionnent.

C'est très pratique pour retrouver celles d'un iPhone ou d'un iPad. Mais quid des anciens logiciels prévus pour fonctionner uniquement sur le Mac ?

Dans tous les cas, avec son architecture ARM, le processeur nécessite que les développeurs mettent à jour leurs logiciels afin de les rendre compatibles. De son côté, Apple a déjà devancé cette nécessité pour ses propres logiciels.

Mais pour que les utilisateurs ne se retrouvent pas bloqués en attendant que les mises à jour arrivent, Apple a trouvé une astuce. Le nouveau système macOS Big Sur dispose d'un outil appelé Rosetta 2. Il s'agit d'un émulateur, autrement dit un ordinateur virtuel qui permet de lancer les programmes conçus pour les processeurs Intel. Pour l'utilisateur, son fonctionnement sera complètement transparent. Rien ne change, et les applications s'ouvriront normalement. En revanche, passer par ce truchement les prive de la puissance de feu du nouveau processeur M1. Malgré tout, les premiers tests semblent indiquer que via Rosetta, les logiciels classiques restent quand même plus rapides que sur un Mac doté d'un processeur Intel.

## Et du côté de Microsoft ?

Il ne faut pas croire que cette idée d'utiliser un processeur de type ARM n'est pas venue à l'esprit de Microsoft. Loin de là ! L'éditeur de Windows avait d'ailleurs beaucoup d'avance sur ce domaine et peut être sans doute un peu trop. Ainsi, dès 2017, il avait mis au point une version de Windows 10 compatible avec ce type de processeur. Il aurait donc été possible de faire fonctionner Windows 10 sur un PC doté d'une puce pour mobile. Le géant de l'informatique avait même prévu de rendre compatible les logiciels prévus pour les processeurs classiques comme ceux du fondeur Intel grâce, là encore, avec un émulateur. L'autonomie devait également être record.

Des constructeurs comme HP et Asus avaient même commencé à produire des ordinateurs dotés de cette fameuse puce. Mais voilà, si tout allait pour le mieux sur le papier, il y a eu plusieurs problèmes qui ont rendus cette solution rédhitoire, dont de gros soucis d'incompatibilités avec le matériel et les logiciels.



## Courrier des lecteurs

À chaque parution, *Le Conseiller Windows* vous propose les réponses les plus pertinentes aux problèmes que vous nous avez signalés récemment. Des réponses qui serviront à tous.

### Désinstaller Adobe Flash Player

**Mon ordinateur a affiché une fenêtre prétendant émaner d'Adobe et m'incitant à désinstaller Flash Player. Est-ce une arnaque d'un virus ? Dans le cas contraire, par quoi faut-il le remplacer ?**

*René N.*

Adobe Flash Player est un logiciel installé sur la plupart des ordinateurs. Il était pendant de nombreuses années un élément incontournable du Web. Beaucoup de sites affichaient des animations Flash pour les menus, les éléments multimédia, ou encore les jeux. Toutefois, cet utilitaire a également été fréquemment victime de failles et, étant très exposé au Web, il était nécessaire de le garder constamment à jour.

Avec le HTML5, de nombreux sites ont commencé à délaisser la technologie Flash, lourde et nécessitant l'achat d'une licence, pour les nouvelles fonctions directement intégrées aux navigateurs. Par exemple, YouTube dépendait d'un lecteur Flash pour ses vidéos, et est depuis passé au HTML5.

De nos jours, la plupart des sites ont basculé, et Flash est devenu désuet.

Adobe a donc décidé d'arrêter son développement, et ne proposera plus de mises à jour après le 31 décembre 2020. Plutôt que de laisser le programme sur les machines des internautes, qui risque de les exposer à des failles de sécurité, l'éditeur a pris l'excellente décision d'inciter les utilisateurs à le désinstaller, tout simplement.

Il ne s'agit donc aucunement d'une fausse fenêtre, et vous n'avez aucun besoin de trouver un quelconque logiciel pour le remplacer. Cliquez simplement sur le bouton **Désinstaller**.



À noter : à partir de janvier, Microsoft diffusera la mise à jour KB4577586 qui désinstallera automatiquement toute version de Flash présente sur l'ordinateur.

## Ajouter de la couleur dans Thunderbird

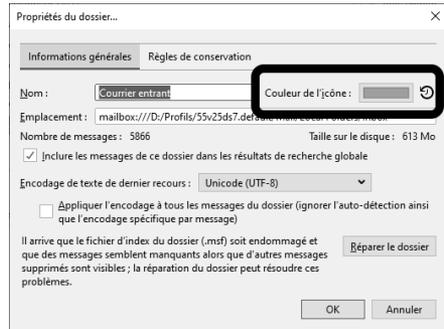
J'ai récemment mis à jour mon logiciel de messagerie Thunderbird vers la version 78. Toutes les icônes ont changé, et sont toutes de la même couleur. Cela rend la liste de dossiers assez difficile à lire. Est-il possible de retrouver les anciennes icônes ?

Éliane B.

Malheureusement, les icônes auxquelles vous êtes habituée sont définitivement du passé. Mozilla a voulu rendre l'interface plus moderne, et il est vrai que les icônes rappelaient plutôt Windows 95. Mais avoir tout de la même couleur n'est pas très ergonomique car vous n'avez plus de point de repère. Il existe deux options pour retrouver un peu de couleur.

La première consiste à changer la couleur des icônes manuellement. Il s'agit d'une option directement intégrée au logiciel.

- 1 - Effectuez un clic droit sur un dossier et sélectionnez **Propriétés**.
- 2 - Cliquez sur le bouton **Couleur de l'icône**.
- 3 - Sélectionnez une couleur parmi celles déjà définies ou en cliquant sur le sélecteur à droite. La couleur de l'icône change instantanément, ce qui permet de voir l'effet tout de suite. Cliquez sur **OK** quand la couleur vous convient.

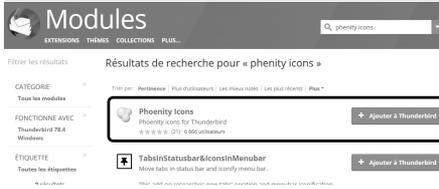


Il faudra répéter l'opération pour chaque dossier que vous souhaitez colorier. Deux ou trois dossiers peuvent suffire à vous donner des points de repère, et attendez ensuite quelques jours pour vous y habituer.

Si cette solution ne vous convient pas, il est possible d'installer de nouvelles icônes. Il n'y a qu'une solution actuellement. Elle n'est pas identique aux anciennes icônes, mais elle s'en rapproche.

- 1 - Ouvrez le menu principal  et sélectionnez **Modules complémentaires**.
- 2 - Dans la barre de recherche, saisissez **Phoenity Icons** et appuyez sur **Entrée**.
- 3 - Dans la liste de résultats, cliquez sur le bouton **Ajouter à Thunderbird** sur la ligne **Phoenity Icons** (attention, pas **Phoenity Buttons**, qui change la barre d'outils).

4 - Validez en cliquant sur **Installer**, puis sur **OK**.



## Comment réagir en cas de dysfonctionnements

Depuis quelques jours, mon ordinateur est devenu instable. Windows 10 est très lent et certains logiciels ne s'ouvrent plus. J'ai fait une analyse avec Malwarebytes qui n'a pourtant pas trouvé de virus. Que se passe-t-il ?

*Emeline G.*

Vous avez bien réagi en vérifiant la présence de virus, mais il existe de nombreuses autres causes. Elles peuvent être logicielles, par exemple une mise à jour de Windows ou d'un logiciel qui s'est mal installé, ou qui n'est pas compatible avec la version d'autres logiciels sur votre ordinateur.

Dans ce cas, une restauration système peut souvent suffire à tout remettre en ordre. Toutefois, cela peut également être le signe d'un dysfonctionnement matériel, notamment le disque dur ou la mémoire vive. Il existe une méthode très simple pour vérifier la santé de votre ordinateur.

Tout d'abord, vérifiez que la sauvegarde de vos fichiers personnels est à jour. Vous devez bien entendu toujours avoir une copie de vos fichiers sur un support externe en cas de panne soudaine de l'ordinateur.

Si votre disque dur est la cause des dysfonctionnements, cela signifie qu'il est défaillant et que certains fichiers sont sans doute déjà illisibles. Nous allons ensuite installer le logiciel CrystalDiskInfo, qui affiche les informations S.M.A.R.T. du disque dur. Chaque disque dur intègre ce petit programme qui surveille ses performances et sa santé.

1 - Rendez-vous à l'adresse <https://crystalmark.info/en/software/crystaldiskinfo/> et cliquez sur le bouton **Download** puis, sous **Standard Édition**, cliquez sur **INSTALLER (Vista-)**.

2 - Téléchargez et ouvrez le fichier pour commencer l'installation.

3 - Sélectionnez **I accept the agreement** et cliquez sur **Next** deux fois, puis sur **Install**.

4 - Cliquez sur **Finish** pour démarrer le logiciel.

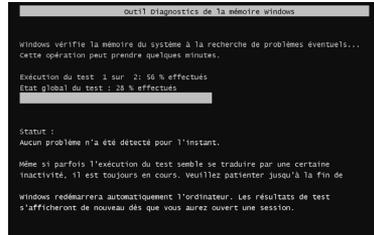


CrystalDiskInfo affiche toutes les informations S.M.A.R.T. de chaque disque dur de votre ordinateur. Rassurez-vous, vous n'avez pas besoin de les comprendre, il suffit de vous assurer que la case **État de santé** indique **Correct**. Dans le cas contraire, il faudra changer le disque dur très rapidement. Si c'est un SSD, il indique un pourcentage. Les disques SSD ont un nombre limité d'opérations d'écriture avant de passer en lecture seule. Ce pourcentage indique la durée de vie restante (et commence à 100 %). Si vous avez plusieurs disques durs, il affiche un onglet en haut pour chaque disque.

Si le disque dur est en bonne santé, vérifiez la mémoire vive.

- 1 - Cliquez sur le bouton **Démarrer**, puis saisissez le mot **mémoire**. La recherche s'ouvre automatiquement.
- 2 - Ouvrez **Diagnostic de mémoire Windows** (Windows 10 et 7) ou **Diagnostiquer les problèmes de mémoire de l'ordinateur** (Windows 8).
- 3 - Cliquez sur **Redémarrer maintenant et rechercher les problèmes éventuels**.
- 4 - L'ordinateur lance ensuite une analyse au démarrage. Celle-ci peut être très longue.

Vous pourrez voir si l'ordinateur trouve des erreurs pendant l'analyse. Il redémarrera à la fin et affichera une notification sur le bureau avec les résultats finaux.



## Nettoyer Windows Update

**J'ai téléchargé les dernières mises à jour du système via Windows Update. Comme chaque mois, via l'outil Nettoyage de disque, je supprime la ligne Nettoyage de Windows Update. Or, la ligne apparaît toujours avec un reliquat de 55 mo. Comment arriver à la supprimer complètement ?**

*Marc F.*

Vous n'êtes pas seul à rencontrer ce problème. Il semblerait que ce soit un bug dans Windows 10 avec la mise à jour de mai 2020 (version 2004). Windows Update a mis en cache une mise à jour, et ce cache n'a pas été supprimé. Microsoft a été alerté et il n'est pas possible pour l'instant d'y remédier. Heureusement, il ne s'agit que de 55 mégaoctets, ce qui est négligeable avec les disques durs modernes. Pour l'instant je ne peux donc que vous conseiller de ne pas y prêter attention.

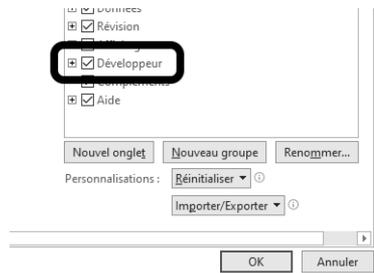
## Microsoft Excel

### Créez un bouton pour réinitialiser des cellules d'un tableau

Microsoft Excel propose de nombreux outils pour gérer ses feuilles de calcul. Parmi les moins connus, on trouve les macros, une manière de créer de nouvelles fonctions ou de rendre des opérations automatiques. Les macros peuvent rebuter les utilisateurs car elles paraissent complexes. De plus, les utilisateurs sont régulièrement mis en garde car elles peuvent être utilisées par les virus. Toutefois, créer une macro n'est pas si compliqué. Voici une macro pour supprimer automatiquement le contenu de certaines cellules. Vous pouvez l'utiliser pour seulement une ou deux cellules, toute une sélection, une rangée ou une colonne, ou encore une feuille entière.

La première étape consiste à afficher l'onglet **Développeur** sur le ruban afin de pouvoir accéder aux outils de création de macros.

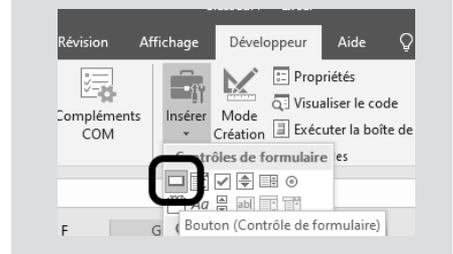
- 1 - Dans **Microsoft Excel**, ouvrez le menu **Fichier**, puis **Options**.
- 2 - Sélectionnez **Personnaliser le ruban** dans le menu de gauche.
- 3 - Dans la liste de droite, cochez la case **Développeur**, puis cliquez sur **OK**.



Le nouvel onglet devrait alors s'afficher sur le ruban, en avant-dernière position, entre **Afficher** et **Aide**. Nous pouvons alors commencer notre macro. La méthode consiste à créer le bouton dans la feuille, puis à demander au logiciel d'enregistrer les clics effectués pour effacer le contenu des cellules. La macro reproduira alors vos actions à chaque clic sur le bouton.

La macro est enregistrée et, lorsque vous cliquez sur le bouton, elle reproduira exactement l'action que vous avez effectuée.

- 1 - Dans l'onglet **Développeur** d'Excel, cliquez sur **Insérer**, puis sélectionnez **Bouton** (la première icône dans **Contrôles de formulaire**). Dessinez



ensuite la forme du bouton sur la feuille de calcul, à l'emplacement voulu.

2 - Une fenêtre s'ouvre. Dans la case **Nom de la macro**, saisissez **RAZ** (ou un autre nom qui vous permettra d'identifier facilement la macro) et cliquez sur **OK**.

3 - Toujours dans l'onglet **Développeur** du ruban, cliquez sur **Enregistrer une macro** (à côté du bouton **Macros**). Dans la case **Nom de la macro**, saisissez le même nom (**RAZ**) et cliquez sur **OK**.

4 - Sélectionnez ensuite les cases à réinitialiser, effectuez un clic droit sur la sélection et choisissez **Effacer le contenu**.

5 - Cliquez ensuite sur **Arrêter l'enregistrement** (le même bouton que **Enregistrer une macro**).

pouvoir modifier le texte, changer la mise en page et d'autres opérations similaires. En ce qui concerne les formulaires vides à remplir, il n'est absolument pas nécessaire de s'abonner. Adobe Acrobat Reader DC intègre un outil pour ajouter gratuitement du texte sur un document PDF.

Vous pourrez ainsi remplir des documents pour l'administration et les renvoyer par e-mail sans avoir à les imprimer. Cela permet également de préremplir ses attestations de déplacement pendant le confinement avant de les imprimer. Il ne restera alors plus qu'à cocher le motif, dater et signer.

1 - Si vous n'avez pas déjà Adobe Acrobat Reader DC, téléchargez-le depuis l'adresse <https://get2.adobe.com/fr/reader/>.

2 - Ouvrez votre fichier PDF dans Adobe Acrobat Reader DC, puis dans le volet de droite, cliquez sur l'outil **Remplir et signer**.

3 - Cliquez à l'endroit où vous souhaitez écrire, et un champ de texte s'affiche. Saisissez simplement le texte. Pas besoin de valider ni d'appuyer sur la touche **Entrée**. Cliquez simplement sur l'emplacement suivant lorsque vous avez fini une ligne.

## Adobe Acrobat Reader DC

### Remplissez un formulaire

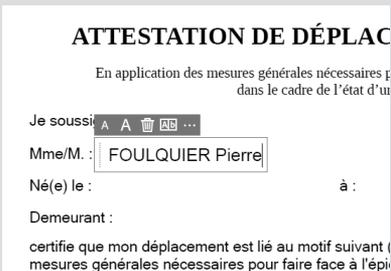
Les fichiers PDF sont un type de document finalisé. Le format n'a pas été conçu pour être édité, mais Adobe propose cette fonction dans son logiciel PDF, à condition d'opter pour un abonnement. Ici, il s'agit de

# Astuces

4 - Si vous souhaitez ajouter votre signature, cliquez sur le bouton **Signer**, puis **Ajouter une signature**. Sélectionnez **Tracer**, puis dessinez votre signature et cliquez sur **Appliquer**. Le pointeur de la souris devient la signature, apposez-la à l'endroit voulu sur la page.

5 - Cliquez sur **Suivant**, puis sur **Enregistrer**.

6 - Sélectionnez un dossier, modifiez éventuellement le nom du fichier, et cliquez sur **Enregistrer**. Vous pouvez alors fermer la fenêtre qui propose de créer un lien pour partager le document sur Internet.



## Pixlr

### Éditez vos photos en ligne

Pour retoucher une photo, il n'est pas nécessaire d'installer un logiciel d'édition d'images. Il existe quelques sites web

qui proposent des services similaires. Toutefois, bien souvent, l'offre est très basique et nécessite l'envoi des images sur un serveur.

Pixlr est différent. Il s'agit bien d'un service web, mais l'offre est moderne. Plutôt que d'envoyer les images vers le site qui s'occupera d'effectuer les opérations avant de la renvoyer, ici ce sont les outils qui sont téléchargés dans le navigateur grâce à l'utilisation des fonctions interactives du HTML5.

Il propose bon nombre des fonctions habituellement trouvées dans un logiciel, comme les calques, les outils de dessin, le recadrage et bien d'autres.

De plus, vos photos ne quittent jamais votre ordinateur, car tout le travail est effectué directement à l'intérieur du navigateur. Il propose un abonnement pour se passer des publicités, mais vous pouvez l'utiliser gratuitement, et sans même avoir besoin de vous inscrire.



Cet outil est un peu moins réactif qu'un logiciel, mais il a l'avantage de fonctionner sur tout ordinateur équipé d'un navigateur moderne. Il fonctionne même sur smartphone et tablette !

Pour accéder à l'outil, rendez-vous à l'adresse <https://pixlr.com>. Le site propose deux versions. **Pixlr X** (pour express) est une version avec une interface simplifiée, plus accessible pour les débutants. **Pixlr E** est l'éditeur complet, qui se rapproche un peu plus de Photoshop. Les deux versions proposent globalement les mêmes outils. L'une met en avant les outils de base et des configurations simplifiées, tandis que l'autre permet d'accéder plus facilement aux outils et réglages avancés.

L'outil mémorise les modifications au fur et à mesure, donc si vous fermez sans enregistrer ou si le navigateur plante, vous pourrez reprendre l'image comme vous l'avez laissée. Vous pouvez également basculer entre les deux versions de Pixlr et repartir sur la même image au même point. Il propose également une galerie de plus de 10 millions d'images que vous pouvez utiliser.



Notre fonction préférée est **AI Cutout**. L'outil s'appuie sur l'intelligence artificielle pour détourer l'image. Un simple clic sur le bouton en haut de la palette d'outils **Découpe** suffit. Il détecte automatiquement le sujet de l'image et retire l'arrière-plan, sans la moindre intervention de votre part.

Nous l'avons testé avec une image de chaton et le résultat est bluffant. Photoshop propose un outil similaire, mais aucun de ses concurrents gratuits (Paint, NET, GIMP...) n'offre une telle fonction. Ici l'opération n'est pas totalement gratuite, puisque Pixlr vous invite à vous abonner à la version premium. Toutefois, il vous suffit de patienter une dizaine de secondes pendant l'affichage d'une publicité pour accéder au résultat final.

## Quel PC portable choisir pour Noël ?

Les fêtes de fin d'année approchent. C'est l'occasion de gâter ses proches ou de se faire plaisir avec un nouvel ordinateur portable. Nos PC n'auront jamais autant servi que cette année, entre télétravail, visioconférences, ou simplement pour se divertir. Avant de choisir, il faut déterminer à quoi l'ordinateur va servir. S'il doit uniquement afficher des pages web et faire de la bureautique simple, le premier de notre sélection suffira amplement. Pour éditer ou convertir des vidéos, ou pour des jeux gourmands, il faudra investir dans un modèle un peu plus puissant.

Si votre utilisation principale est la visioconférence, tous les ordinateurs de notre sélection conviendront. L'autonomie peut alors être un bon critère de choix. On apprécie tout particulièrement la caméra escamotable du Huawei MateBook D14. Dans de nombreux cas, le constructeur offre différentes versions du même ordinateur, avec plus ou moins de stockage, de mémoire vive, et même un processeur différent ou un écran plus grand.

**Pierre Foulquier :**  
« Les constructeurs ont réussi à réduire la taille et la consommation des composants. Les ordinateurs n'ont jamais été aussi fins et légers, et disposent d'une plus grande autonomie. »

- |                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| • Huawei MateBook D14              | M 177/02 |
| • Acer Aspire 5 A514-53-53A3       | M 177/03 |
| • Lenovo Yoga Slim 7 14            | M 177/04 |
| • Acer Swift 3 SF313-52            | M 177/05 |
| • HP Envy x360 13-ay0003nf         | M 177/06 |
| • Microsoft Surface Laptop 3       | M 177/07 |
| • Dell Inspiron 15 7000            | M 177/08 |
| • Dell XPS 13 - 9300               | M 177/09 |
| • Microsoft Surface Book 3         | M 177/10 |
| • Asus ROG Strix G17 G712LW-EV010T | M 177/11 |

*Sorti d'une grande école d'ingénieurs, Pierre Foulquier s'est rapidement passionné pour l'informatique. Passé ensuite par une école de journalisme, il est aujourd'hui le rédacteur en chef du Conseiller Windows.*

**Une caméra  
escamotable  
se cache  
dans le clavier !**

## Huawei MateBook D14

Le constructeur chinois Huawei, connu avant tout pour ses smartphones performants à prix réduit, s'attaque également au marché des ordinateurs portables.

Le MateBook D14 (à ne pas confondre avec le MateBook 14 vendu deux fois

plus cher) est un portable plutôt fin et léger (1,38 kilogramme). Huawei a opté pour un processeur Ryzen 5, plus performant que son équivalent chez Intel.

Il sera parfait pour toutes les tâches bureautiques. De plus, il intègre une puce Radeon Vega 8 Graphics, plus puissante que les puces HD 620 sur les processeurs mobiles Intel. Vous pourrez donc également jouer à des jeux vidéo légers. Il intègre également un lecteur d'empreintes, un bouton pour connecter un smartphone Huawei ou Honor, ainsi qu'une webcam escamotable. Huawei a même opté pour un disque dur SSD PCI Express (NVMe) plutôt que SATA, un branchement qui permet d'atteindre des vitesses de lecture et d'écriture de fichiers beaucoup plus élevées. Comptez aux alentours de 8 heures d'autonomie.

Il est proposé en plusieurs versions, avec le stockage réduit à 256 gigaoctets, mais la différence de prix n'est pas suffisante. Il existe également un modèle avec un processeur Ryzen 7 vendu 150 euros de plus, ce qui réduit le rapport qualité-prix. Le prix de référence pour la version 512 gigaoctets avec 8 gigaoctets de mémoire vive est de 749 euros, mais comme souvent avec Huawei, il est quasiment toujours disponible avec des promotions donc vous le trouverez généralement aux alentours de 600 euros.



**Taille de l'écran :** 14 pouces

**Processeur :** AMD Ryzen 5 3500U avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 2,1 GHz (3,7 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go

**Disque dur :** 512 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique :** Puce intégrée Radeon Vega 8 Graphics

**Prix :** 599 euros

### Acer Aspire 5 A514-53-53A3

Avec sa gamme Aspire 5, Acer propose des ordinateurs simples et efficaces. Le modèle que nous avons choisi, qui répond au doux nom de A514-53-53A3, est doté d'un processeur Intel Core i5 10<sup>e</sup> génération (Ice Lake) épaulé par huit gigaoctets de mémoire vive.



**Un excellent rapport qualité-prix**

Il est donc très bien adapté à un usage bureautique et multimédia. Sa puce graphique UHD G1 permet également des jeux vidéo légers. Cet ordinateur se distingue par un disque dur SSD NVMe, non seulement très rapide mais également d'une grande capacité avec un téraoctet. Il intègre également le Wi-Fi 6 (802.11 ax) qui offre plus de débit et une portée améliorée. Le constructeur annonce une autonomie de 10 heures.

**Taille de l'écran :** 14 pouces

**Processeur :** Intel Core i5-1035G1 avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 1 GHz (3,6 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go

**Disque dur :** 1 To (SSD NVMe)

**Carte graphique :** Puce intégrée Intel UHD Graphics G1

**Prix :** 799 euros

## Lenovo Yoga Slim 7 14

### Un processeur AMD dernier cri

Les ultraportables Yoga Slim de chez Lenovo sont conçus pour être très fins et légers. Le Yoga Slim 7 14 est un modèle 14 pouces qui pèse 1,4 kilogramme. Lenovo a opté pour le tout dernier processeur AMD Ryzen 5 sorti cette année.



Les processeurs AMD ont la côte, car ils surpassent leurs équivalents chez Intel en offrant de meilleures performances, une consommation réduite, tout en étant vendus moins cher. Associé à un disque dur SSD NVMe, un processeur AMD promet d'être très rapide pour les tâches bureautiques et multimédia. Avec 356 gigaoctets, sa capacité peut être un peu limitée pour certains utilisateurs, mais il est possible d'ajouter un second disque dur plus tard si le premier est insuffisant.

Côté graphique, malgré une nomenclature qui peut prêter à confusion, la puce Vega 6 est bien plus rapide que la Vega 8 de la génération précédente. Ce n'est pas encore un ordinateur destiné aux gamers, mais il s'en sortira avec une majorité des jeux sur le marché, quitte à baisser un peu le niveau de détails.

Le Yoga Slim 7 14 est compatible avec le Wi-Fi 6 (802.11 ax). Lenovo annonce une autonomie de 14 heures, avec une charge rapide qui permet de recharger la batterie à 50 % en 30 minutes. L'écran est compatible Dolby Vision, une technologie d'imagerie à grande gamme dynamique « HDR », permettant d'améliorer le contraste des images contenant à la fois des zones claires et des zones sombres.

**Taille de l'écran :** 14 pouces

**Processeur :** AMD Ryzen 5 4500U avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 2,3 GHz (4 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go

**Disque dur :** 256 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique :** AMD Radeon Vega 6

**Prix :** 899 euros

### Acer Swift 3 SF313-52

Acer propose un ordinateur aux caractéristiques plus haut de gamme, sans pour autant dépasser la barre des 1 000 euros. Cet ultraportable 13,5 pouces ne pèse que 1,2 kilogramme. Ce modèle se distingue de la concurrence notamment par son écran un peu différent, avec un format 3:2. Il est un peu moins allongé que le 16:9, et donc proportionnellement plus haut, ce qui est plus adapté à la lecture de documents ou de pages web.

**Une autonomie exceptionnelle**



Il affiche une définition WQHD, soit 2 256 x 1 504 pixels, rendant ainsi tout beaucoup plus net. Acer a opté pour un processeur Intel Core i5 épaulé par 16 gigaoctets de mémoire vive, cette fois avec la puce graphique Iris Plus G4. Elle offre des performances améliorées par rapport à la puce UHD G1, sans toutefois être au niveau d'une carte graphique dédiée. Acer a ajouté un disque dur SSD d'un téraoctet, et l'appareil est compatible avec le Wi-Fi 6 (802.11 ax). Le constructeur annonce une autonomie de 16 heures.

**Taille de l'écran** : 13,5 pouces

**Processeur** : Intel Core i5-1035G4 avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 1,1 GHz (3,7 GHz Turbo)

**Mémoire vive** : 16 Go

**Disque dur** : 1 To (SSD)

**Carte graphique** : Puce intégrée Intel Iris Plus G4

**Prix** : 999 euros

## HP Envy x360 13-ay0003nf



### L'ordinateur qui se plie en deux !

Nous retrouvons chez HP un ordinateur très proche en caractéristiques du Lenovo Yoga Slim 7 14. Il dispose du même processeur dernier cri AMD Ryzen 5, et donc de la même puce graphique, ainsi que de huit gigaoctets de mémoire vive et d'un disque dur SSD NVMe de 256 gigaoctets. Il est toutefois légèrement plus petit (13,3 pouces) et plus léger (1,32 kilogramme). Il se distingue cependant sur deux points importants. Tout d'abord, comme son nom l'indique, il s'agit d'un ultraportable à 360 degrés. Cela signifie que l'écran peut être complètement replié en arrière, jusqu'à se placer derrière le clavier. Vous pourrez donc tenir l'appareil comme une tablette. De plus, l'écran est tactile, ce qui permet de l'utiliser avec le doigt, mais aussi avec un stylet (vendu séparément). HP annonce une autonomie de 13 heures, et la batterie est compatible avec la charge rapide. Comptez 30 minutes pour atteindre 50 % de charge.

**Taille de l'écran :** 13,3 pouces

**Processeur :** AMD Ryzen 5 4500U avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 2,3 GHz (4 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go

**Disque dur :** 256 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique :** AMD Radeon Vega 6

**Prix :** 999 euros

### Microsoft Surface Laptop 3

Microsoft ne se contente pas de développer le côté logiciel, la firme propose également ses propres ordinateurs. Le Surface Laptop 3 est un ultraportable de 13,5 pouces aux finitions soignées. L'affichage est au format 3:2 avec une définition de 2 256 x 1 504 pixels. De plus, l'écran est tactile, et compatible avec le stylet Surface. L'appareil intègre un processeur Intel Core i5 ou i7, et peut donc effectuer toutes les tâches bureautiques sans problème.

**Un ultraportable avec une carte graphique dédiée**



La puce graphique est l'Iris Plus G7 intégrée au processeur. Il s'agit de la plus puissante des puces intégrées du constructeur. Elle offre donc des performances correctes dans une majorité de jeux modernes. Le Surface Laptop 3 est compatible avec le Wi-Fi 6 (802 11 ax), pèse 1,3 kilogramme, et Microsoft annonce une autonomie de 11,5 heures.

Microsoft propose différentes configurations, qui améliorent notamment le processeur, le stockage et la mémoire vive.

Attention, car le prix peut doubler, voire plus, et atteindre presque 2 700 euros.

**Taille de l'écran** : 13,5 pouces

**Processeur** : Intel Core i5-1035G7 avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 1,2 GHz (3,7 GHz Turbo)

**Mémoire vive** : 8 Go à 16 Go

**Disque dur** : 128 Go à 1 To (SSD)

**Carte graphique** : Puce intégrée Intel Iris Plus G7

**Prix** : à partir de 1 149 euros

## Dell Inspiron 15 7000

**Un ultraportable  
avec une carte  
graphique  
dédiée**

Avec l'Inspiron 15 7000, Dell vise un public qui fait de l'édition de vidéos, la création d'images de synthèse, ou tout simplement qui aime jouer, et qui ne veut pas d'un portable « gamer » lourd et encombrant. Cet ordinateur embarque un grand écran de 15,6 pouces, un processeur Intel Core i5, ainsi qu'une carte graphique dédiée, la Nvidia GeForce GTX 1650 Ti. Il ne pèse que 1,9 kilogramme, ce qui plus lourd qu'un ultraportable 13 pouces, mais beaucoup plus léger que de nombreux ordinateurs destinés aux jeux, surtout de cette taille.



Il intègre également un lecteur d'empreintes digitales, et est compatible avec le Wi-Fi 6 (802.11ax). Dell ne précise pas l'autonomie, mais indique la présence d'une charge rapide qui permet d'atteindre 80 % en une heure.

**Taille de l'écran :** 15,6 pouces

**Processeur :** Intel Core i5-10300H avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 2,5 GHz (4,5 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go

**Disque dur :** 512 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique :** NVIDIA GeForce GTX 1650 Ti

**Prix :** 1 149 euros

### Dell XPS 13 - 9300



Le XPS 13 est le haut de gamme chez Dell. Le modèle 2020 est doté d'un écran 13,4 pouces au format 16:10, ce qui offre un peu plus de hauteur pour travailler sur les documents. Il embarque un processeur Intel Core i5-1035G1 et pèse 1,2 kilogramme. Ici, il s'agit du modèle Full HD (1.920 x 1.200 pixels). Pour 300 euros de plus, vous pouvez opter pour un affichage 4K (3 840 x 2 400 pixels) et un processeur Intel Core i7-1065G7. La puce graphique intégrée passe du G1 au G7 d'Intel, mais ne vous attendez pas à de meilleures performances en jeu.

L'écran 4K affiche quatre fois plus de pixels que le Full HD, et donc nécessite quatre fois plus de puissance. Côté autonomie, Dell annonce près de 19 heures, qui tombe toutefois à 12 heures pour le modèle 4K.

**Jusqu'à  
19 heures  
d'autonomie !**

**Taille de l'écran** : 13,4 pouces

**Processeur** : Intel Core i5-1035G1 avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 1 GHz (3,6 GHz Turbo)

**Mémoire vive** : 8 Go

**Disque dur** : 512 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique** : Puce intégrée Intel UHD Graphics G1

**Prix** : 1 599 euros

## Microsoft Surface Book 3

**Un PC haut de gamme qui se transforme en tablette**

Le Microsoft Surface Book 3 est un ultraportable aux caractéristiques similaires au Surface Laptop 3. On y retrouve un écran tactile 13,5 pouces au format 3:2. Toutefois, la définition est beaucoup plus élevée, avec 3 000 x 2 000 pixels. La raison est qu'il s'agit d'un appareil 2-en-1 : en plus d'être un ultraportable, le Surface Book 3 peut se transformer en tablette, si on détache simplement l'écran du clavier.



Microsoft annonce une autonomie de 15,5 heures en étant connecté au clavier, qui contient sa propre batterie. La version de base de cet ordinateur utilise le même processeur Intel Core i5 que Surface Laptop 3, et donc intègre la même puce graphique Intel Iris Plus G7. Vous pourrez faire fonctionner la majorité des jeux modernes, en baissant éventuellement le niveau de détails.

Il existe également une version avec un processeur Intel Core i7 et une carte graphique dédiée Nvidia GeForce GTX 1650. Cette dernière étant logée dans la partie clavier, elle n'est donc utilisable qu'en connectant les deux moitiés de l'appareil. Il faudra cependant prévoir un supplément de 450 euros.

**Taille de l'écran :** 13,5 pouces

**Processeur :** Intel Core i5-1035G7 avec quatre cœurs physiques (huit cœurs logiques) à 1,2 GHz (3,7 GHz Turbo)

**Mémoire vive :** 8 Go à 32 Go

**Disque dur :** 256 Go à 1 To (SSD NVMe)

**Carte graphique :** Puce intégrée Intel Iris Plus G7

**Prix :** à partir de 1 799 euros

### Asus ROG Strix G17 G712LW-EV010T

Tout en haut du podium, on trouve bien entendu un ordinateur spécifiquement conçu pour les jeux vidéo. Les appareils Republic of Gamers (ROG) d'Asus sont entièrement pensés pour les gamers, qui aiment les appareils puissants ainsi que colorés. Le clavier contient un rétroéclairage RGB, et le constructeur a placé des barres lumineuses en dessous de l'appareil. Le ROG Strix G17 arbore un grand écran de 17 pouces avec un taux de rafraîchissement de 144 hertz, idéal pour des jeux parfaitement fluides. L'appareil contient un puissant processeur Intel Core i7, épaulé par 16 gigaoctets de mémoire vive.

**Une carte graphique dédiée et un écran 144 hertz !**



En plus de la puce graphique intégrée, cet ordinateur embarque une carte graphique dédiée Nvidia GeForce RTX 2070 qui devrait pouvoir faire tourner tous les jeux récents sans sourciller. L'ordinateur est capable de basculer entre les deux selon les besoins, ce qui permet d'augmenter l'autonomie en bureautique. Toutefois, comme la plupart des ordinateurs pour gamers, celui-ci est « transportable » plutôt que « portable » : il pèse près de trois kilogrammes et dispose d'une autonomie de trois heures en utilisation légère...

**Taille de l'écran** : 17 pouces

**Processeur** : Intel Core i7-10750H avec six cœurs physiques (12 cœurs logiques) à 2,6 GHz (5 GHz Turbo)

**Mémoire vive** : 16 Go

**Disque dur** : 512 Go (SSD NVMe)

**Carte graphique** : NVIDIA GeForce RTX 2070

**Prix** : 1 899 euros

### Résumé

Avec cet article, vous avez découvert notre sélection de dix ordinateurs portables pour une utilisation en bureautique ou visioconférence, ainsi que des modèles dédiés aux jeux vidéo.



## Phishing : toutes les astuces pour éviter de tomber dans le panneau

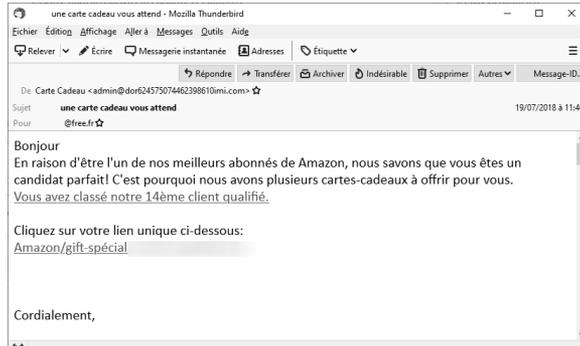
Le phishing, ou hameçonnage en français, est l'un des plus grands fléaux d'Internet. Des individus envoient des e-mails en tentant de se faire passer pour quelqu'un d'autre pour vous amener à cliquer sur un lien. Ils parviennent à voler vos identifiants en vous faisant croire que vous vous connectez sur un site de confiance, mais ce n'est qu'une copie. Dès l'instant où vous entrez votre mot de passe, ils ont accès à votre compte. Cette menace n'est pas nouvelle, mais elle prend de l'ampleur. En 2020, le nombre de personnes en télétravail ou effectuant des transactions sur Internet a largement augmenté, ce qui multiplie les opportunités pour les pirates informatiques. Selon la plateforme *cybermalveillance.gouv*, le nombre de tentatives de phishing aurait augmenté de plus de 400 % au mois de mars. Des attaques plus sophistiquées reposent pour beaucoup sur l'ingénierie sociale, où les pirates tentent de duper leurs victimes. Dans tous les cas, la meilleure parade est d'abord la formation pour repérer ce genre d'arnaque. Dans cet article, nous vous expliquons le fonctionnement de ces attaques et les différents types, ainsi que les bons réflexes à adopter.

**Pierre Foulquier :**  
« Ne cliquez jamais sur un lien dans un e-mail à moins d'être absolument certain de la source. De même, ne donnez jamais d'informations personnelles au téléphone lorsque vous recevez un appel. »

- **Qu'est-ce que le phishing ?** S 146/02
- **Est-il compliqué de mettre en place un site de phishing ?** S 146/06
- **Comment se protéger ?** S 146/08

*Sorti d'une grande école d'ingénieurs, Pierre Foulquier s'est rapidement passionné pour l'informatique. Passé ensuite par une école de journalisme, il est aujourd'hui le rédacteur en chef du Conseiller Windows.*

## Qu'est-ce que le *phishing* ?



*Un e-mail de phishing très basique, avec des fautes de grammaire et qui ne reprend pas du tout l'identité visuelle d'Amazon*

Le hameçonnage (*phishing* en anglais) désigne un type d'attaque où un pirate part à la pêche aux informations. Le vocabulaire utilisé dans le domaine est généralement celui de la pêche, car les pirates essaient de leurrer leurs victimes avec un appât. Le terme *phishing* est un jeu de mots sur *fishing* en anglais, qui signifie « pêche ».

L'attaque est composée de deux parties. La première est un message, le plus souvent un e-mail, envoyé aux victimes. Il contient généralement une alerte au sujet d'un problème avec le compte, qui demande de cliquer sur un lien pour passer en revue ou rectifier la situation. Ou bien il s'agit de annoncer que vous avez gagné quelque chose. On estime que 135 millions d'e-mails de phishing seraient envoyés chaque jour. La seconde partie est une simple page web qui demande à l'utilisateur de se connecter. Toutefois, il s'agit d'une copie d'un site légitime, par exemple une fausse page d'identification pour Facebook. L'utilisateur entre son mot de passe, qui est immédiatement communiqué au pirate ayant lancé l'attaque.

Le cas le plus courant de phishing est l'e-mail de masse. Les pirates peuvent par exemple créer une fausse page d'identification pour PayPal, puis envoyer un faux message mentionnant des transactions inhabituelles à une base de données contenant des milliers, voire des millions d'adresses e-mail. Tous n'utiliseront pas PayPal, et une majorité ne cliquera pas sur le lien, soit parce qu'ils ont identifié la supercherie, soit parce qu'ils passent par un marque-page de leur navigateur. Cependant, en envoyant à un très grand nombre d'adresses, cette attaque est très rentable. Il leur suffit d'un très faible pourcentage de personnes qui tombent dans le panneau pour accéder à de nombreux comptes.

## **Le spear phishing**

Pour continuer dans le thème marin, le *spear phishing*, ou « harponnage », est une variante de cette attaque. Plutôt que de lancer un vaste filet pour tenter de duper le plus de monde possible, les pirates ciblent des personnes en particulier. Il peut s'agir d'un groupe, comme une entreprise ou les employés d'un hôpital ou d'une administration, ou alors d'une personne très spécifique. Dans ce cas, l'attaque sera un peu plus recherchée. L'auteur prendra le temps de consulter les informations accessibles en ligne sur ses victimes potentielles. Il pourra par exemple consulter les données publiques de l'entreprise, mais également se rendre sur les profils des employés sur les réseaux sociaux. Pour les attaques ciblées sur une seule personne, il pourra découvrir ses centres d'intérêt, et lui envoyer une offre promo alléchante, par exemple.

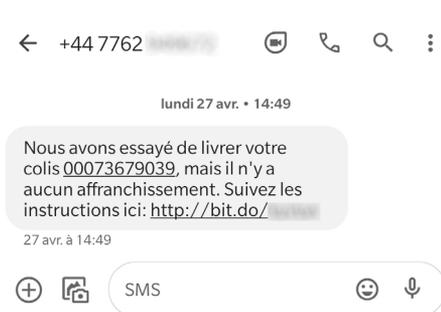
**Une attaque beaucoup plus ciblée**

## **Le whaling**

Le *whaling*, ou « chasse à la baleine », est une attaque qui cible spécifiquement les entreprises. Il vise un dirigeant ou un cadre supérieur. Ici, l'auteur crée un message destiné à duper la victime en reprenant tout le jargon professionnel, et en utilisant des références à des éléments qui ne sont généralement connus qu'en

interne, mais qui peuvent être trouvés sur Internet. Ainsi, le pirate peut se faire passer pour un fournisseur ou un partenaire. Dans quelques cas, il a même réussi à se faire passer pour le PDG. Bien souvent, l'envoi d'un e-mail très ciblé est suivi d'un coup de fil pour confirmer. La victime est alors plus encline à croire, ayant eu un contact direct avec la personne. L'auteur de l'attaque peut se contenter d'un lien pour obtenir des identifiants, mais dans cette situation spécifique il vise le plus souvent à obtenir un transfert d'argent. S'il n'a pas pu avoir assez de détails sur sa victime pour créer une attaque crédible, il peut d'abord viser une autre personne dans le seul but d'obtenir plus d'informations sur sa véritable cible. Ce genre d'attaque n'est pas nécessairement rapide. Dans certains cas, l'auteur peut créer une personnalité en ligne, sur les réseaux sociaux par exemple, et établir progressivement un rapport avec sa victime pendant des semaines, ou des mois.

## Le *smishing*



### On clique plus volontiers sur les liens par SMS

Le *smishing*, contraction de SMS et *phishing*, s'appuie sur les smartphones. Bon nombre d'utilisateurs pensent qu'il est moins risqué de cliquer sur un lien sur son mobile, car il n'y aurait pas de virus. Ce raisonnement est on ne peut plus faux. C'est pour cela que les pirates n'hésitent pas à envoyer un lien par SMS. Qui n'a pas déjà reçu un SMS d'un transporteur de colis avec un lien pour accéder au suivi ou pour reprogrammer la livraison ? Difficile de

distinguer le vrai du faux, puisque très souvent l'expéditeur n'est pas identifiable et le contenu du message n'est que du texte sans mise en forme. L'auteur n'a aucun besoin d'essayer de dupliquer une identité visuelle, ce qui rend cette technique beaucoup plus simple.

## Le *vishing*

Le *vishing* (*voice phishing*), ou « hameçonnage par téléphone », est une autre technique qui utilise le téléphone plutôt qu'un e-mail ou un SMS. Cette attaque est très efficace, mais demande plus de temps puisqu'il faut interagir avec chaque victime. Les pirates peuvent modifier l'identification de l'appelant pour se faire passer pour un numéro officiel et légitime, ou pour que le téléphone affiche simplement *Microsoft*, par exemple. Ils peuvent alors se présenter comme le support technique qui aurait automatiquement repéré un problème sur votre ordinateur, ou même pour le service client d'une entreprise que vous connaissez bien. Ils peuvent même obtenir des informations très spécifiques, par exemple si vous avez publié des photos de vos achats sur les réseaux sociaux. Ici, l'attaque est avant tout de l'ingénierie sociale. Ils vont alors vous poser des questions pour vérifier votre identité, comme si c'était vous qui veniez de les appeler et non l'inverse. Ils peuvent à ce moment-là vous demander votre mot de passe pour accéder à votre compte, ou alors vous demander de cliquer sur un lien pour vous identifier, ou encore installer un logiciel qui surveillera votre ordinateur et collectera mots de passe et numéros de carte bancaire...

## Attaque par le fichier HOSTS

Les précédentes méthodes de *phishing* sont toutes techniquement très simples, et consistent à convaincre la victime de cliquer sur un lien pour s'identifier, ou pour donner volontairement des informations. Une autre variante est un peu plus complexe, mais peut être très difficile à repérer, même pour les utilisateurs

**Attention au  
fichier HOSTS !**

avertis. La première phase de l'attaque consiste à vous faire installer un malware, un petit programme qui va effectuer quelques modifications dans un fichier-clé de votre ordinateur. Ici, ils utilisent la technique habituelle le plus souvent, qui consiste à le mettre en pièce jointe et à tenter de le faire passer pour une facture ou tout autre fichier que vous pourriez ouvrir sans vous méfier.

Une fois lancé, le programme modifie le fichier HOSTS. Lorsque vous saisissez une adresse d'un site ou que vous cliquez sur un lien, par exemple *Google.fr*, votre ordinateur contacte un serveur DNS pour lui demander l'adresse IP du site afin de pouvoir s'y connecter. Toutefois, avant de contacter le serveur DNS, il consulte d'abord le fichier HOSTS de Windows. Celui-ci peut contenir des associations de noms de domaine et d'adresses IP permanentes.

Il permet par exemple de bloquer l'accès à certains sites en leur mettant une adresse IP fausse, une technique qui peut être utilisée pour bloquer la publicité. Toutefois, ici, notre malware ajoute le nom de domaine d'un site spécifique, par exemple Facebook ou PayPal, et l'associe à l'adresse IP d'une fausse page de connexion. Ainsi, en tentant de vous rendre sur le site, peu importe si vous saisissez l'adresse ou si vous utilisez les marque-pages du navigateur, vous obtiendrez la fausse page, tout en affichant la bonne adresse.

## Est-il compliqué de mettre en place un site de phishing ?

**En une ou deux minutes seulement !**

Beaucoup d'internautes se souviennent des premiers sites de phishing qu'ils ont pu rencontrer. Une page qui reprend grossièrement les couleurs ou le logo de la firme visée, avec la demande d'identifiants. À cette époque, les pirates recréaient l'identité visuelle du site de toutes pièces, et n'avaient souvent pas la patience d'y passer du temps. Dans de nombreux cas, la même page était utilisée pour plusieurs attaques différentes, et

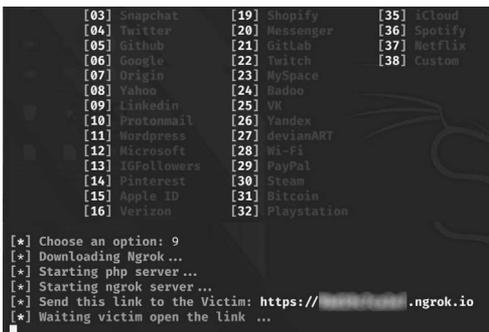
consistait donc en un simple formulaire pour se connecter, sans couleurs et sans logo.

Pour quelqu'un d'averti, la supercherie était flagrante. Leur cible était les internautes distraits et qui ne connaissaient absolument pas l'existence du phishing, donc qui n'avaient aucune raison de se méfier. Aujourd'hui, il est beaucoup plus difficile de duper l'internaute moyen qui est mieux renseigné, mais les outils ont également beaucoup évolué. Il suffit de quelques secondes à peine pour mettre en place son attaque. Pour preuve, voici l'outil BlackEye, qui fonctionne sur Linux. Il est compatible avec Ubuntu, que nous vous avons déjà présenté, mais également Kali Linux, une version spécialement conçue pour tester la sécurité des systèmes, et qui contient donc de nombreux outils utilisés par les pirates.

BlackEye est proposé sur Github, un hébergeur gratuit pour logiciels. Il suffit de trois lignes de code dans Terminal (l'équivalent de l'invite de commandes dans Linux) pour installer BlackEye, et créer son propre site de phishing.

```
git clone https://github.com/x3rz/blackeye.git
cd blackeye
bash blackeye.sh
```

La première ligne télécharge l'outil, la seconde ouvre son dossier, et la troisième le lance.



```
[03] Snapchat      [19] Shopify      [35] iCloud
[04] Twitter       [20] Messenger    [36] Spotify
[05] GitHub        [21] GitLab       [37] Netflix
[06] Google        [22] Twitch       [38] Custom
[07] Origin        [23] MySpace
[08] Yahoo         [24] Badoo
[09] LinkedIn     [25] VK
[10] Protonmail   [26] Yandex
[11] Wordpress    [27] DevianART
[12] Microsoft    [28] Wi-Fi
[13] IGFollowers  [29] PayPal
[14] Pinterest    [30] Steam
[15] Apple ID     [31] Bitcoin
[16] Verizon      [32] Playstation

[*] Choose an option: 9
[*] Downloading ngrok ...
[*] Starting php server ...
[*] Starting ngrok server ...
[*] Send this link to the Victim: https://[redacted].ngrok.io
[*] Waiting victim open the link ...
```

L'outil propose alors de choisir une page de connexion pour 37 sites différents, ou de créer sa propre page personnalisée. Le pirate n'a qu'à saisir le numéro pour son choix, et appuyer sur **Entrée**. L'outil génère la page, s'occupe de créer le serveur web et affiche un lien accessible depuis Internet pour y accéder, via le service **Ngrok.com**. Le pirate n'a alors qu'à copier-coller ce lien et à l'envoyer à ses victimes. Cet outil est capable de dupliquer de nombreux sites, comme Facebook, Google, PayPal, et bien d'autres.

Lorsque la victime clique sur le lien, son navigateur affiche la fausse page de connexion. L'utilisateur entre alors ses identifiants, et la page le redirige vers le vrai site. Comme il a reçu les identifiants, il peut les transmettre au site légitime, et l'utilisateur est donc connecté à son compte et accède à toutes ses données, sans jamais soupçonner qu'il s'est passé quoi que ce soit d'inhabituel. BlackEye a enregistré l'identifiant et le mot de passe qui s'affichent sur l'ordinateur du pirate.

## Comment se protéger ?

### Méfiez-vous de tout message

La première protection passe par l'humain. Il faut toujours être méfiant de tout message reçu. Si un e-mail ou un SMS vous demande de cliquer pour accéder à votre compte, ne le faites pas à moins d'être absolument certain que le message est légitime. Passez toujours par les favoris du navigateur, ou en saisissant l'adresse du site directement. S'il s'agit d'un problème avec votre compte, vous devriez pouvoir y accéder une fois identifié, sans avoir à cliquer sur le lien.

N'ouvrez jamais les pièces jointes, à moins de savoir exactement ce que c'est. Les messages sont souvent accompagnés d'un malware qui se fait passer pour une facture, un dossier compressé ou tout autre fichier a priori inoffensif. Ne vous fiez pas à l'adresse de l'expéditeur, qui est très simple à falsifier.

**La vigilance  
est votre arme  
principale**

Aucun agent de Microsoft ne vous appellera pour un problème sur votre ordinateur. Le service client de la marque est également incapable de savoir si votre machine présente un dysfonctionnement. Ces appels sont toujours une arnaque. De la même manière, ne donnez jamais d'informations personnelles à un « conseiller » qui vous appelle, même s'il semble être en lien avec un de vos centres d'intérêt ou un achat effectué récemment.

## Attention à l'orthographe

Les auteurs des e-mails de phishing ne s'appliquent pas toujours à créer un message crédible. Dans certains cas, le courriel est quasiment impossible à distinguer d'un vrai, mais très souvent la qualité laisse à désirer. L'orthographe et la grammaire sont souvent médiocres. Les auteurs ne maîtrisent pas la langue française, et ont notamment recours aux traducteurs automatiques...



*L'orthographe de ce message est particulièrement atroce*

## Attention aux fausses adresses web

Pensez également que les liens dans les e-mails ne sont pas toujours ceux qui sont affichés. Tout comme il est possible de transformer les mots « cliquez ici » en lien qui renvoie vers n'importe quelle adresse, il est également possible de mettre le texte d'une adresse, ainsi qu'un lien qui renvoie vers un site complètement différent

quand on clique dessus. Pour savoir où renvoie un lien, il suffit de passer sa souris dessus et de regarder dans la barre d'état de la fenêtre, en bas à gauche.

*L'e-mail prétend  
provenir  
d'Amazon, mais  
le lien renvoie  
sur un autre site*

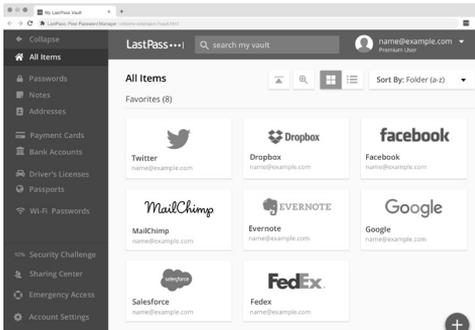


## Changez régulièrement vos mots de passe

Ce conseil n'est pas spécifique au phishing. Il arrive régulièrement que des bases de données contenant un grand nombre d'informations personnelles, parfois avec les mots de passe, fuient sur Internet. De plus, si vous avez été victime de phishing et si vous avez saisi vos identifiants sur un faux site, vous ne vous en êtes peut-être pas rendu compte. Changer régulièrement vos mots de passe permet de bloquer tout intrus qui aurait pu avoir accès à vos comptes.

## Utilisez un gestionnaire de mots de passe

Les gestionnaires de mots de passe constituent l'une des rares solutions qui augmentent votre sécurité tout en vous simplifiant la vie. Notre préféré est LastPass. Il en existe d'autres, mais évitez celui intégré à votre navigateur qui est bien moins sûr. À chaque fois que vous vous inscrivez sur un site, ou que vous vous identifiez pour la première fois, il vous propose de mémoriser votre identifiant et votre mot de passe. Ainsi, à chaque nouvelle connexion sur le site, le gestionnaire remplit automatiquement les champs.



*Un gestionnaire ne remplit les mots de passe que sur les sites légitimes*

L'avantage est que ce programme ne sera pas trompé par un faux site visuellement identique. Si l'adresse ne correspond pas, il n'affiche pas le mot de passe. Si vous cliquez sur un lien dans un message de phishing, vous ne pourrez pas vous identifier automatiquement. Ceci bloque effectivement toute tentative de phishing, à l'exception de la modification du fichier HOSTS.

De plus, un gestionnaire de mots de passe permet de générer des mots de passe compliqués, et vous n'aurez pas à les mémoriser puisque le logiciel s'en charge.

## Utilisez un bon antivirus



Un logiciel antivirus ne peut pas vous protéger contre les attaques de type phishing classiques. Il peut à la limite bloquer l'accès à certaines adresses web qui sont connues pour être de faux sites, mais les pirates en changent constamment.

La plupart du temps, les sites utilisés dans les attaques ne sont en ligne que quelques jours. Les antivirus ne peuvent donc pas suivre. En revanche, l'antivirus peut vous protéger des infections par un

malware qui tenterait de modifier le fichier HOSTS. Windows Defender, intégré à Windows 10, surveille en plus le fichier HOSTS et signale toute modification suspecte. Combinez-le à un gestionnaire de mots de passe et votre ordinateur devrait être bien protégé contre les faux sites.

### **Attention à ce que vous publiez sur les réseaux sociaux**

#### **Une mine d'or pour les attaques de phishing...**

Sur Internet, il faut considérer que toute information publiée est publique et sera impossible à supprimer. Peu importe si votre profil n'est visible que par vos amis, cela ne signifie pas que les informations contenues resteront confidentielles. Des bases de données de grands sites fuient régulièrement, et vous ne savez pas qui peut avoir accès à vos informations. Pour les attaques ciblées, les auteurs utiliseront toutes les informations qu'ils peuvent trouver sur vous pour être crédibles et vous convaincre de cliquer sur leur lien, ou de leur donner d'autres informations.

Vous avez sans doute déjà reçu un message suspect d'au moins un de vos contacts dont le compte a été piraté. L'intrus a pu accéder à toutes les informations du profil piraté, ainsi qu'à l'ensemble des publications et autres données de votre profil et des profils de ses autres contacts qui sont visibles des amis. Ainsi, aucune information ne peut être considérée comme privée dès lors qu'elle a été mise en ligne.

#### **Résumé**

**Avec cet article, vous avez appris le fonctionnement du *phishing*, ou hameçonnage, une attaque qui tente de duper les victimes pour obtenir leur mot de passe ou des informations personnelles. Vous avez également découvert nos conseils pour éviter de tomber dans le panneau.**



## Méfiez-vous de Facebook

Facebook est un outil fabuleux qui a changé notre manière de communiquer et de nous informer sur le Web. Vous pouvez vous connecter à toutes les personnes que vous connaissez et suivre ce qui se passe dans leur vie et partager des moments importants avec eux. Toutefois, le réseau social a un côté sombre. Facebook vous suit à la trace et collecte d'énormes quantités de données sur vous, données qui sont ensuite utilisées pour augmenter les revenus publicitaires, mais également développer de nouvelles technologies comme la reconnaissance faciale. Le site est un vrai glouton et stocke toutes les données qu'il trouve, au point d'avoir même créé des profils fantômes pour les personnes qui ne sont pas inscrites. Il n'est donc plus possible d'échapper complètement à ce réseau social, mais prenez garde à ne pas partager trop d'informations personnelles sur le site.

**Pierre Foulquier :**  
« **Lorsque vous publiez des informations sur Facebook, gardez à l'esprit qu'elles pourraient être accessibles à des tiers, et même partagées publiquement. »**

- **Facebook en sait long sur vous** I 141/02
- **Que fait Facebook de vos données ?** I 141/05
- **Votre passé peut revenir vous hanter** I 141/07
- **Facebook vous utilise pour développer la reconnaissance faciale** I 141/08
- **L'information est filtrée** I 141/10
- **Facebook favorise la désinformation** I 141/11

*Sorti d'une grande école d'ingénieurs, Pierre Foulquier s'est rapidement passionné pour l'informatique. Passé ensuite par une école de journalisme, il est aujourd'hui le rédacteur en chef du Conseiller Windows.*

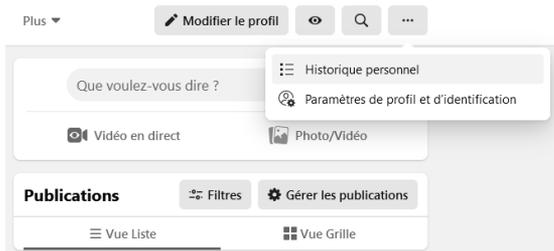
**Le réseau social  
n'oublie jamais  
une information****Facebook en sait long sur vous**

Si un produit est gratuit, c'est que le produit, c'est certainement vous ! Cet adage des temps modernes se révèle très souvent vrai. Facebook est un réseau social gratuit. Pour se financer, il affiche des publicités, mais ce n'est pas son unique moyen de gagner de l'argent. Le réseau social collecte beaucoup d'informations sur vous, qu'il peut ensuite monétiser. Il connaît notamment votre cercle social. Le site vous suggère souvent de nouveaux contacts, et vous indique le nombre d'amis en commun. Toutefois, il ne se base pas uniquement sur cette information, qui sert avant tout à vous permettre d'identifier plus facilement la personne. Les algorithmes sont secrets, et Facebook se contente d'indiquer simplement qu'il se base sur les amis en commun, les informations sur le travail et les études, les contacts importés et « beaucoup d'autres facteurs ». Il n'est pas rare de voir quelqu'un que vous venez de rencontrer apparaître dans les suggestions. Est-ce parce que la personne a consulté votre profil ? Ou, si vous avez tous les deux l'application mobile, parce que Facebook sait que vous étiez au même endroit au même moment ? Ou peut-être avez-vous enregistré son numéro dans vos contacts, ce que l'application a détecté...

Facebook a confirmé et nié à différentes occasions ces différents éléments. Les algorithmes étant secrets, il est difficile d'avoir des certitudes. Toutefois, comment imaginer que Facebook n'utiliserait pas toutes les données à sa disposition ?

Le réseau social collecte de nombreuses informations, et les conserve indéfiniment. Ainsi, tout article que vous avez aimé ou commenté est dans ses bases de données, même si 10 ans ont passé depuis. Le réseau social conserve également la trace de toute page que vous avez suivie, les messages échangés, les amis ajoutés et supprimés, et absolument toute interaction avec le site.

Vous pouvez avoir un aperçu des données de votre activité sur le site avec l'historique personnel. Cet outil permet également de supprimer ces informations (publications, commentaires, mentions « j'aime », etc.), mais c'est très laborieux, car vous devez le faire séparément pour chaque élément.



Pour y accéder, cliquez sur la photo de votre profil en haut à droite de Facebook, puis cliquez sur les trois points en haut à droite de votre mur et sélectionnez **Historique personnel**. Chaque activité enregistrée est affichée dans le volet de gauche. Pour en supprimer une, survolez-la avec la souris et cliquez sur les trois points, puis sur **Déplacer vers la corbeille** pour une publication, **Supprimer** pour un commentaire, ou encore **Je n'aime plus**.

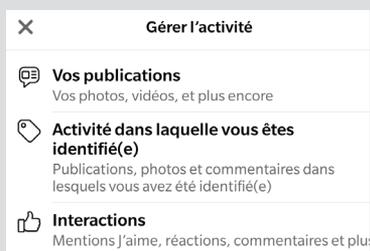
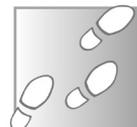
Il existe un moyen plus rapide si vous voulez effacer l'activité plus rapidement. Pour cela, il faut passer par l'application mobile de Facebook, sur Android ou iOS.

1 - Dans l'application **Facebook**, appuyez sur les trois traits horizontaux en haut à droite pour ouvrir le menu principal et sélectionnez **Voir votre profil**.

2 - Appuyez sur les trois points directement en dessous de votre nom, puis sélectionnez **Historique personnel**.

3 - Appuyez sur le bouton **Gérer l'activité** en haut de l'écran, puis sur **Vos publications** ou **Interactions**.

4 - Cochez la case devant chaque publication ou interaction à effacer, puis appuyez sur le bouton **Supprimer** pour effacer tous les éléments sélectionnés.



## Facebook vous suit partout

La collecte de données chez Facebook ne concerne pas uniquement les membres inscrits et leur activité sur le site. La firme est gourmande de toutes les informations possibles, mais suit vos activités sur d'autres sites. Le réseau social propose de nombreux outils d'intégration pour les éditeurs de sites web, qui lui permettent de savoir quand vous visitez ces sites et quelles pages vous consultez. Heureusement, Facebook autorise désormais à bloquer la collecte de ces données.



- 1 - Sur Facebook, cliquez sur la petite flèche en haut à droite de la page pour ouvrir le menu principal, et sélectionnez **Paramètres et confidentialité**, puis **Paramètres**.
- 2 - Dans le menu de gauche, sélectionnez **Vos informations Facebook**.
- 3 - Cliquez sur **Activité en dehors de Facebook**.
- 4 - Dans le volet de droite intitulé **Ce que vous pouvez faire**, cliquez sur **Plus d'options**, puis sur **Gérer l'activité future**, et de nouveau sur **Gérer l'activité future**.
- 5 - Désactivez l'option **Activité future en dehors de Facebook**, puis confirmez en cliquant sur le bouton **Désactiver**.



Vous pourrez également consulter les données connectées avec l'option **Gérer votre activité en dehors de Facebook** à l'étape 4, et tout supprimer avec l'option **Effacer l'historique**.

### Des profils fantômes

Toutes les données collectées par le réseau social lui permettent de créer des profils fantômes. Ils contiennent notamment des informations sur vous que vous ne lui avez pas transmises, et qu'il vous est impossible de consulter. Toutefois, ces profils fantômes ne sont pas limités aux utilisateurs inscrits. En recoupant les informations partagées par les utilisateurs, le site est capable d'identifier les personnes non inscrites. Par exemple, si vous avez partagé votre carnet d'adresses avec Facebook, le site reconnaît certains numéros et vous suggérera de les ajouter en amis si ce n'est déjà fait. Pour les numéros des personnes qui n'ont pas de compte, ils seront ajoutés à leur profil fantôme. Attention donc, même en supprimant votre compte Facebook, vous ne pourrez pas échapper à la surveillance du réseau social.

**Facebook connaît même ceux qui ne sont jamais allés sur le site**

### Que fait Facebook de vos données ?

Il est difficile de vraiment savoir ce que fait Facebook de vos données. Toutefois, une des utilisations qui ne laisse aucun doute est la publicité ciblée. Avec tout ce que Facebook sait de vous, le réseau social peut aisément savoir quel genre de produit est susceptible de vous intéresser. Ce genre de publicités est beaucoup plus rentable pour le réseau social. Les entreprises sont prêtes à payer un tarif beaucoup plus élevé pour chaque publicité affichée s'ils savent que seules les personnes correspondant au profil de leurs clients la verront.

**Vos données ont beaucoup de valeur**

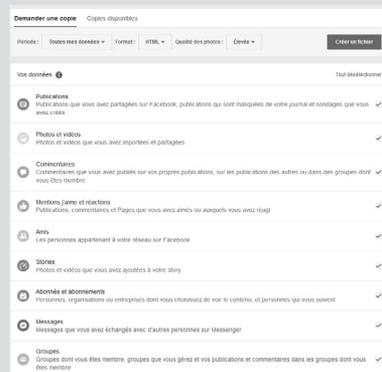
Cette première utilisation est courante, mais il en existe d'autres. En 2013, des documents ont dévoilé le fonctionnement de PRISM, un programme de l'agence américaine de la sécurité (NSA). Il s'agit de l'affaire Edward Snowden, qui a partagé de nombreux documents confidentiels de la NSA. Ils ont montré que l'agence avait un accès direct aux serveurs de nombreux géants du Web, dont Microsoft, Yahoo, Google, Apple et bien entendu Facebook.

Il y a également eu l'affaire Cambridge Analytica, lors de laquelle un chercheur a collecté les données des utilisateurs. Il a déclaré à Facebook qu'il utilisait les informations pour ses recherches, mais en réalité c'était pour les revendre à Cambridge Analytica, une firme spécialisée dans les stratégies d'influence politique aux États-Unis et au Royaume-Uni. Ils ont collecté non seulement les données des utilisateurs croyant participer à une étude universitaire, mais également celles de leurs amis Facebook. N'oubliez pas que la plupart de vos informations et activités sont visibles de vos amis, et donc de toute application qui aurait accès à leur profil...

Vous pouvez télécharger une copie des données que Facebook a enregistrées sur vous, afin de voir l'ampleur de la collecte d'informations.



- 1 - Sur Facebook, cliquez sur la petite flèche en haut à droite de la page pour ouvrir le menu principal, et sélectionnez **Paramètres et confidentialité**, puis **Paramètres**.
- 2 - Dans le menu de gauche, sélectionnez **Vos informations Facebook**.
- 3 - Cliquez sur **Télécharger vos informations**.
- 4 - Sélectionnez les types de données à télécharger parmi un total de 32 catégories. Par défaut, tout est coché. Si vous souhaitez tout télécharger, vous n'avez pas besoin de changer les réglages.
- 5 - Cliquez sur **Créer un fichier**.



Facebook copie alors toutes les données dans un fichier unique, que vous pourrez ensuite télécharger. Le processus est assez long, quelques heures ou même quelques jours, selon la charge des serveurs et la quantité de données. Il faudra donc revenir plus tard. Une fois terminé, le téléchargement sera proposé dans l'onglet **Copies disponibles** sur cette même page.

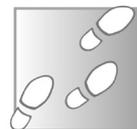
Vous vous rendez rapidement compte que Facebook connaît vos heures d'activité, ainsi que toutes vos interactions avec des pages ou des publications d'amis, les stories qui ont expiré, les événements auxquels vous avez répondu, et bien d'autres.

## Votre passé peut revenir vous hanter

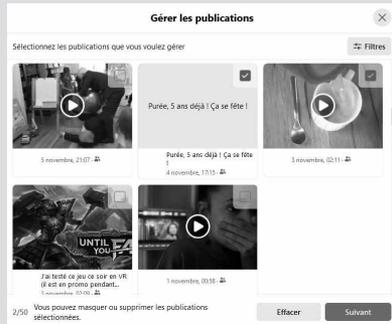
Un autre problème de Facebook, et des réseaux sociaux en général, est la permanence de l'information sur le Web. Le monde est en perpétuel changement, et nous évoluons tous avec le temps. Dès lors, certaines activités ou déclarations qui nous tenaient à cœur à une époque de notre vie peuvent entrer en contradiction avec nos valeurs quelques années plus tard. Ce que vous avez pu publier à 15 ans peut être totalement inacceptable lorsque vous en avez 30. Pourtant, toutes ces informations restent visibles sur votre profil. Heureusement, Facebook permet assez facilement de supprimer vos anciennes publications.

**Une publication acceptable en 2005 ne l'est peut-être plus aujourd'hui**

- 1 - Sur Facebook, cliquez sur votre nom en haut à droite pour afficher votre profil.
- 2 - Directement sous l'encart pour créer une nouvelle publication, cliquez sur le bouton **Gérer les publications**.



- 3 - Sélectionnez les publications à modifier en cliquant sur la case en haut à droite de chacune. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Tout sélectionner** pour cocher toutes les publications sur un mois.
- 4 - Une fois que vous avez sélectionné jusqu'à un maximum de 50 publications, cliquez sur **Suivant**. Si le bouton est grisé, vous avez coché plus de 50 cases. Décochez-en quelques-unes, ou cliquez sur le bouton **Effacer** pour tout désélectionner.
- 5 - Sélectionnez **Supprimer les publications** et cliquez sur **OK**.



## Facebook vous utilise pour développer la reconnaissance faciale

**Chaque photo publiée améliore les performances de l'IA**

Lorsque vous mettez en ligne des photos, Facebook vous propose de « tagger » les personnes. Cette fonction est très conviviale, car elle permet d'identifier les personnes présentes avec un lien vers leur profil. Le réseau social prévient toutes les personnes identifiées qu'elles paraissent sur la photo, et elle sera visible sur leurs profils.

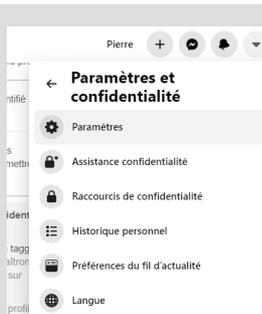
Toutefois, le but de cet outil est avant tout d'entraîner l'intelligence artificielle DeepFace de Facebook. Le *deep learning*, ou « apprentissage profond », utilise un réseau neuronal artificiel pour entraîner une intelligence artificielle. Cette technique est extrêmement efficace, mais nécessite une très grande quantité de données sur lesquelles s'entraîner. Avec les photos identifiées, Facebook dispose d'une banque d'images conséquentes qui peuvent être utilisées pour l'apprentissage profond. L'IA peut non

seulement s'entraîner à reconnaître les visages, mais également à identifier la personne.

Il suffit de soumettre une photo de vous à DeepFace, sans la moindre autre information, et l'IA saura retrouver votre profil, et donc toutes les informations vous concernant dans la base de données du site. Si cet outil était accessible au grand public, il suffirait donc de pointer la caméra de votre smartphone sur le visage d'une personne croisée dans la rue pour tout savoir sur elle.

Le site est déjà capable de vous identifier automatiquement dans vos propres photos, et de vous prévenir lorsque vous apparaissez dans une photo ou vidéo publiée par quelqu'un d'autre. Cette technologie permet aux personnes malvoyantes de savoir qui apparaît sur une photo, et vous permet de savoir si quelqu'un usurpe votre identité. Heureusement, vous pouvez la désactiver. Toutefois, il n'est pas possible d'empêcher vos amis de vous identifier sur les photos. Vous pouvez seulement empêcher ces photos d'apparaître sur votre profil, ainsi que d'être visibles par tous vos autres amis.

- 1 - Cliquez sur la flèche en haut à droite de Facebook pour ouvrir le menu principal, et sélectionnez **Paramètres et confidentialité**, puis **Paramètres**.
- 2 - Dans le menu de gauche, sélectionnez **Reconnaissance faciale**.
- 3 - Si l'option **Reconnaissance faciale** n'est pas déjà sur **Non**, cliquez sur **Modifier**. Ouvrez le menu déroulant et sélectionnez **Non**, puis cliquez sur **Fermer**.
- 4 - Dans le menu de gauche, sélectionnez **Profil et identification**.
- 5 - Dans la rubrique **Identification**, cliquez sur chacune des deux options, et à chaque fois ouvrez le menu déroulant et sélectionnez **Moi uniquement**, puis cliquez sur **Fermer**.



6 - Dans la rubrique **Examen**, cliquez sur l'option **Examiner les publications dans lesquelles vous êtes identifié avant qu'elles n'apparaissent sur votre journal**, puis ouvrez le menu déroulant et sélectionnez **Activé**, et cliquez sur **Fermer**.

<b>Identification</b>	Qui peut voir les publications dans lesquelles vous êtes identifié sur votre profil ?	Amis	Modifier
	Lorsque quelqu'un vous identifie sur une publication, quelles personnes voudriez-vous ajouter à l'audience pour leur permettre d'y avoir accès ?	Amis	Modifier
<b>Examen</b>	<p><b>Examiner les publications dans lesquelles vous êtes identifié avant qu'elles n'apparaissent sur votre journal ?</b></p> <p>En activant cette option, vous pouvez review posts you're tagged in avant qu'elles n'apparaissent sur votre profil. Elles apparaîtront toujours dans la recherche, sur le fil d'actualité et ailleurs sur Facebook.</p> <p>Cette option ne contrôle que ce qui est autorisé sur votre profil. Les publications dans lesquelles vous êtes identifié apparaissent toujours dans la recherche, dans le fil d'actualité et ailleurs sur Facebook.</p> <p><b>Désactivé</b> ▼</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activé</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Désactivé</li> </ul> <p>Les publications de d'autres personnes peuvent voir de votre profil</p> <p>Voir en tant que</p>		Fermer
	Examiner les identifications que d'autres personnes ajoutent à vos publications avant qu'elles n'apparaissent sur Facebook ?	Non	Modifier

## L'information est filtrée

**Facebook décide ce que vous voyez ou non**

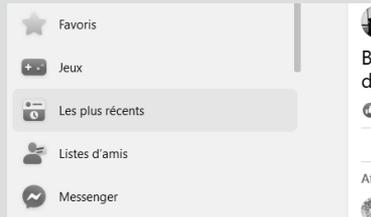
Les internautes dépendent de plus en plus des réseaux sociaux pour se tenir au courant des actualités autres que les gros titres des médias classiques. Toutefois, cela conditionne notre manière de voir le monde, et peut donc influencer nos opinions et croyances.

Facebook ne vous montre pas tout. Au début, le réseau social affichait toute l'activité de tous ses amis dans un fil d'actualités chronologique. Ensuite, le réseau social a mis en place un fil d'actualités optimisé, beaucoup plus pratique pour les gens qui ont beaucoup d'amis et donc trop d'éléments à consulter.

Ce nouveau fil utilise des algorithmes propres à Facebook pour déterminer quelles publications risquent de vous intéresser. Le site met donc en avant certains contenus tandis que d'autres ne seront jamais affichés, ou seulement quelques jours plus tard.

Il n'est plus possible de choisir de toujours voir les informations dans l'ordre chronologique en ouvrant le site, mais heureusement cette fonction n'a pas complètement disparu.

- 1 - Cliquez sur le logo Facebook en haut à gauche pour afficher votre fil d'actualités.
- 2 - Dans le menu de gauche, sélectionnez **Voir plus**.
- 3 - Toujours dans le menu de gauche, cliquez sur **Les plus récents**.



## Facebook favorise la désinformation

Sur tous les réseaux sociaux, un problème prend de l'ampleur : la désinformation. Le nombre d'informations fausses qui circulent est en constante augmentation. L'un des paramètres pour juger de la fiabilité d'une information est la crédibilité de la source. Vous accordez naturellement plus d'importance aux publications partagées par les personnes que vous connaissez. Dans ce cas, vous regardez moins la source réelle de l'information, soit la page ou le site qui a publié l'information.

Vous vous dites sans doute que si vos amis la partagent, c'est qu'ils ont pris le temps de la lire et de s'assurer qu'elle est vraie. Le problème est que, bien souvent, ils ont eu la même réflexion, et ont partagé une information sans prendre le temps de la lire. Il est très fréquent que les gens cliquent sur le bouton de partage en ayant lu uniquement le titre. Certains sites l'ont bien compris et n'hésitent pas à produire beaucoup d'articles faux ou sans vrai contenu, sachant que peu d'internautes prendront le temps de réellement les lire.

**Un nouvel outil pour freiner les fausses informations**



Pour tenter d'enrayer ce phénomène, Facebook a commencé à signaler les informations qui sont révélées fausses. La publication n'est pas censurée, puisqu'elle est toujours accessible. Toutefois, les utilisateurs voient un message d'avertissement, avec un lien qui explique pourquoi la publication est signalée comme fausse.

### Résumé

**Avec cet article, vous avez découvert la face sombre de Facebook, qui repose sur la collecte des informations personnelles. Vous avez également découvert les options du réseau social pour limiter ce qu'il sait de vous.**



## Optimisez les performances de votre smartphone

Au fil des années, nous vous avons donné de nombreuses astuces pour optimiser le fonctionnement de votre PC en effectuant un ménage de printemps. Pourtant, votre smartphone aussi est un vrai petit ordinateur, et a donc besoin d'un nettoyage de ses fichiers de temps à autre. Nous vous proposons donc de découvrir comment optimiser les appareils mobiles, aussi bien ceux fonctionnant avec Android que l'iPhone. Toutefois, la priorité n'est pas tout à fait la même. Les smartphones souffrent moins d'un ralentissement avec le temps, contrairement aux PC. Ce qui importe le plus ici est l'autonomie. Dans cet article, vous trouverez donc en premier lieu des astuces pour prolonger la vie de la batterie entre deux charges. Vous y trouverez également des astuces pour améliorer les performances de votre smartphone et libérer l'espace de stockage.

**Pierre Foulquier :**  
« Un ménage de printemps sur son smartphone permet d'améliorer sa réactivité et de prolonger son autonomie. »

- **Baissez la luminosité** W 171/02
- **Autonomie : Wi-Fi ou données mobiles ?** W 171/03
- **Optimisez la batterie** W 171/05
- **Désactivez les services que vous n'utilisez pas** W 171/06
- **Activez l'économiseur de batterie** W 171/07
- **Activez le thème sombre** W 171/08
- **Désinstallez les applications que vous n'utilisez plus** W 171/09
- **Désactivez l'assistant vocal** W 171/10
- **Simplifiez l'écran d'accueil** W 171/11
- **Installez CCleaner sur Android** W 171/12

*Sorti d'une grande école d'ingénieurs, Pierre Foulquier s'est rapidement passionné pour l'informatique. Passé ensuite par une école de journalisme, il est aujourd'hui le rédacteur en chef du Conseiller Windows.*

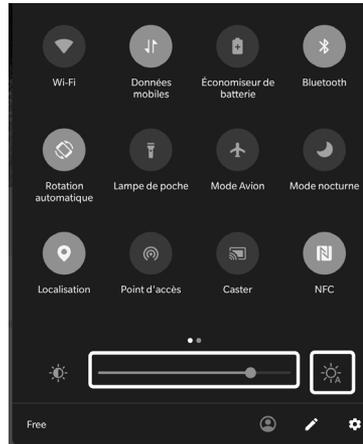
## Baissez la luminosité

### Très gourmands en énergie...

Lorsque les performances d'un smartphone diminuent, le premier élément que les utilisateurs remarquent est très certainement la perte d'autonomie. Avec le temps, la batterie faiblit et se charge moins. Le plus gros consommateur d'énergie est l'écran, surtout sur les appareils modernes qui sont toujours plus grands. Il suffit de baisser un peu la luminosité pour améliorer considérablement l'autonomie.

### Android

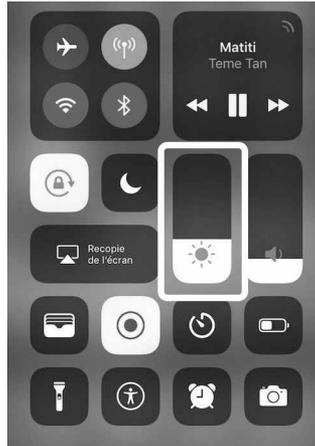
Sur Android, le réglage de la luminosité se trouve dans la zone de notification. Pour l'ouvrir, faites glisser votre doigt du haut de l'écran vers le bas une première fois pour afficher l'accès rapide, et une seconde fois pour afficher tous les boutons. La luminosité est une barre horizontale en dessous des autres raccourcis. Il suffit de la baisser en tirant le point vers le gauche.



Android ajuste automatiquement la luminosité par défaut, la baissant pour éviter de vous éblouir lorsqu'il fait sombre, ou en la montant lorsqu'il y a beaucoup de lumière et que l'écran pourrait être difficile à lire. Le système apprend vos habitudes petit à petit. Il faut donc baisser la luminosité plusieurs fois par jour pendant plusieurs jours, et dans différents niveaux de lumière. Vous pouvez également choisir de désactiver le réglage automatique. Pour cela, appuyez simplement sur l'icône de la luminosité avec la lettre **A**, qui se trouve à droite de la barre.

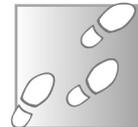
## iPhone

Faites glisser le doigt depuis le coin droit en haut de l'écran pour accéder au centre de contrôle. Pour baisser la luminosité, il suffit de glisser son doigt sur le réglage vertical. iOS ajuste automatiquement la luminosité également, une fonction que vous ne pouvez pas désactiver ici. Pour cela, il faut passer par les paramètres système.



1 - Pour ce faire, ouvrez **Réglages**, puis sélectionnez **Luminosité et affichage**.

2 - Désactivez l'option **Automatique**.



## Autonomie : Wi-Fi ou données mobiles ?

Toujours dans un souci de soulager la batterie et de prolonger l'autonomie de votre smartphone, il est intéressant de savoir si laisser le Wi-Fi allumé prolonge la durée de la batterie entre deux charges ou non. La connexion au réseau local sans fil a une portée beaucoup plus réduite, mais de ce fait consomme beaucoup moins d'énergie que la 4G. Lorsque vous êtes connecté en Wi-Fi, le mobile désactive automatiquement la connexion de données. De ce fait, laisser le Wi-Fi allumé prolongera l'autonomie de votre smartphone, à condition d'être à proximité d'une borne.

**Privilégiez le Wi-Fi lorsque vous êtes à la maison**

À l'inverse, si vous vous promenez en ville et passez donc de borne en borne, mieux vaut couper le Wi-Fi. Votre mobile sera constamment en train de se connecter aux réseaux sans fil proches, ce qui décharge plus rapidement la batterie.

### **5G vs 4G**

Il n'existe pas encore de réseau 5G grand public en France, mais les constructeurs ont déjà intégré cette nouvelle technologie dans de nombreux modèles de smartphone. Le réseau mobile prochaine génération promet une consommation réduite par rapport à la 4G, du moins sur papier. La réalité est toutefois très différente. Comme avec toute nouvelle technologie, les premiers appareils ne sont pas optimisés.

Le modem pouvant accéder au réseau 4G est intégré au processeur, mais pour de nombreux appareils, la 5G nécessite l'ajout d'un modem séparé, sous la forme d'une puce. Cela augmente la consommation d'énergie. Il faudra sans doute plusieurs générations de processeurs et de smartphones pour obtenir des appareils vraiment adaptés.

En attendant, la 5G consomme la batterie plus rapidement que la 4G. De récents tests effectués sur des iPhone 12 ont montré une différence de 20 % d'autonomie simplement en se connectant en 4G ou 5G. Évitez donc la 5G pour l'instant.

### **Wi-Fi 6 vs Wi-Fi 5**

La nouvelle norme Wi-Fi 6 (802.11ax), qui intègre petit à petit les smartphones, PC portables et box Internet est beaucoup plus rapide que le Wi-Fi 5 (802.11ac). Toutefois, cela signifie que la puce sans fil consomme plus d'énergie pour atteindre ces vitesses. Cela pourrait laisser croire que le Wi-Fi 5 offrirait une meilleure autonomie, mais c'est au final tout l'inverse.

Pour une même quantité de données, des transferts plus rapides signifient un temps plus court, donc que le Wi-Fi reste plus longtemps en mode veille.

De plus, la nouvelle norme apporte une meilleure gestion de l'énergie, avec plus de temps passé en veille, donc en très basse consommation. Cela signifie au final que le Wi-Fi 6 devrait aider à prolonger l'autonomie des smartphones compatibles, du moment qu'ils sont connectés à un point d'accès également en Wi-Fi 6.

## Optimisez la batterie

Android intègre un système de gestion intelligente de la batterie, qui identifie les applications que vous utilisez couramment, et celles que vous n'utilisez jamais. Cette fonction empêche les applications que vous n'ouvrez jamais de fonctionner en arrière-plan.



**Android peut mettre en veille certaines applications**

- 1 - Pour ce faire, ouvrez **Paramètres**, puis sélectionnez **Batterie**.
- 2 - Ouvrez l'option **Batterie adaptative**.
- 3 - Activez l'option **Utiliser la batterie adaptative**.



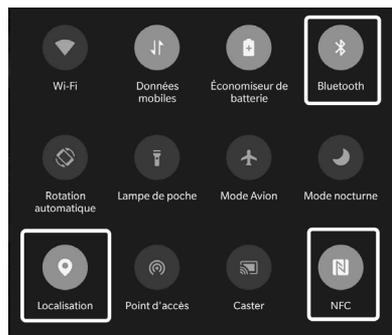
Il est possible de régler l'option pour chaque application. Ainsi, vous pourrez mettre une exception pour les applications les plus importantes, notamment si vous rencontrez des problèmes comme des messages ou informations qui ne sont plus récupérées automatiquement.

Pour cela, toujours dans Batterie, ouvrez Optimisation de la batterie. Sélectionnez l'application qui vous intéresse, puis appuyez sur Ne pas optimiser.

## Désactivez les services que vous n'utilisez pas

**Votre smartphone n'a pas besoin de vous suivre à la trace**

Les smartphones sont proposés avec de nombreuses technologies différentes, mais qui ont tendance à vider la batterie. La première coupable est la localisation. Votre smartphone détecte la position des satellites GPS pour déterminer votre position.



Certaines applications l'utilisent en arrière-plan pour suivre vos déplacements. À moins d'avoir ouvert une application de cartographie, votre téléphone n'a pas besoin de savoir exactement où vous vous trouvez. Désactiver le service de localisation permet de protéger votre vie privée tout en économisant la batterie.

La seconde est le Bluetooth, qui est généralement utilisé pour connecter un périphérique, comme un casque. Toutefois, de

nombreuses failles ont été découvertes dans cette connectique. Il est donc plus prudent de l'éteindre lorsque vous ne l'utilisez pas, ce qui soulagera également la batterie.

Enfin, la troisième est le NFC, la puce pour le paiement sans contact avec les services comme Google Pay ou Apple Pay. Si vous n'utilisez pas ces services, il est inutile de laisser le NFC allumé.

Faites simplement glisser votre doigt du haut de l'écran vers le bas, une fois sur **iPhone**, deux fois sur **Android** pour développer la liste de boutons. Vous pourrez alors désactiver ces trois éléments en appuyant dessus.

## Activez l'économiseur de batterie

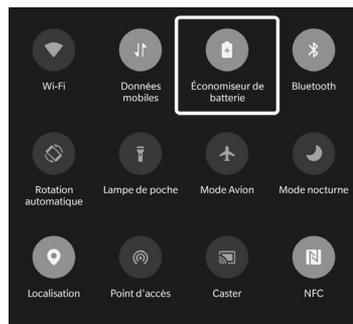
Si vous n'avez pas pu recharger votre smartphone et si vous savez que vous n'allez pas tenir la journée, vous pouvez activer l'économiseur de batterie. Il s'agit d'un mode qui s'active automatiquement lorsque la batterie arrive à 15 ou 20 % de charge. Certaines fonctionnalités et applications sont alors restreintes. Le fonctionnement en arrière-plan est très limité, seule l'application ouverte et affichée à l'écran peut actualiser son contenu. La luminosité est réduite et même le thème sombre activé.

Ce mode n'est pas idéal pour une utilisation en continu, mais permet par exemple de vous assurer que votre smartphone reste allumé pour recevoir les appels importants.

Pour l'activer, faites glisser votre doigt du haut de l'écran vers le bas deux fois dans Android pour ouvrir la barre de notifications et accéder à la liste complète de raccourcis. Appuyez alors sur **Économiseur de batterie**.

**N'attendez pas d'être à court de jus**

Sur iPhone, la commande est disponible dans le **Centre de contrôle**. Faites glisser simplement votre doigt du haut vers le bas à partir du coin supérieur droit. Si elle n'y est pas, vous pourrez l'ajouter en vous rendant dans **Réglage, Centre de contrôle**, puis **Personnaliser les commandes**.



**L'affichage de pixels noirs consomme moins d'énergie**

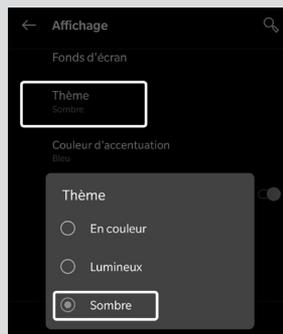
## Activez le thème sombre

La majorité des smartphones utilisent un écran de type OLED ou AMOLED. Cette technologie permet d'obtenir des noirs plus profonds car chaque pixel émet sa propre lumière. Il n'y a donc pas de rétroéclairage. Cela signifie qu'afficher du noir ne consomme pas d'énergie, car les pixels sont tout simplement éteints. Par conséquent, vous pouvez prolonger la batterie de votre smartphone simplement en privilégiant l'affichage de couleurs foncées. Le meilleur moyen est d'activer le mode sombre dans le système mobile.

## Android



- 1 - Ouvrez **Paramètres**, puis sélectionnez **Affichage**.
- 2 - Appuyez sur **Thème**.
- 3 - Sélectionnez **Sombre**.



## iPhone

- 1 - Ouvrez **Réglages**, puis sélectionnez **Affichage et luminosité**.
- 2 - Sélectionnez **Sombre**.



## Désinstallez les applications que vous n'utilisez plus

Tout comme sur Windows, il est utile de faire le ménage de temps à autre dans vos applications. C'est même plus utile que sur Windows, car beaucoup de ces programmes ont certainement un processus qui fonctionne en arrière-plan. Même si vous n'avez pas ouvert une application depuis des semaines, elle continue d'effectuer les tâches automatiques, comme relever le courrier, afficher des notifications, se mettre à jour, etc.

**Faites le ménage de printemps**

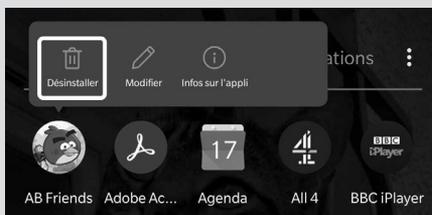
Cela consomme une petite partie des ressources du mobile, ce qui peut ralentir l'appareil, décharger la batterie et réduire la quantité d'espace de stockage disponible.

Pensez donc à prendre le temps de faire un tri et de désinstaller toute application que vous n'utilisez pas. La méthode pour les désinstaller très similaire sur Android et iPhone.

- 1 - Effectuez un appui long sur l'icône de l'application, sur votre écran d'accueil ou depuis la liste d'applications installées.
- 2 - Sélectionnez alors **Désinstaller** (Android) ou **Supprimer l'app** (iPhone).



3 - Confirmez en appuyant sur **OK** (Android) ou **Supprimer** (iPhone).



## Désactivez l'assistant vocal

**Votre smartphone vous espionne**

Votre assistant vocal, que ce soit Siri ou Google, répond très souvent à une simple commande vocale : « OK Google » ou « Dis Siri ». Cette fonction est bien sûr très pratique, mais cela signifie que votre smartphone vous écoute en permanence, et analyse le contenu audio à la recherche des mots clés qui l'activent. En le désactivant, votre appareil fonctionnera légèrement plus rapidement, et vous éviterez de décharger inutilement la batterie.

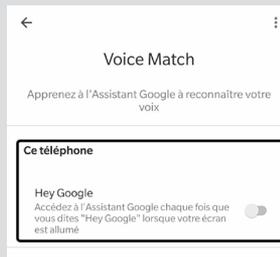
## Android



1 - Dites **OK Google** ou effectuez un appui long sur le bouton d'accueil pour ouvrir l'assistant.

2 - En bas à droite de l'écran, appuyez sur la petite icône sous forme de boussole.

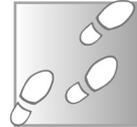
3 - Appuyez sur votre photo de profil en haut à droite, puis sélectionnez **Paramètres**.



- 4 - Dans la liste, sélectionnez **Voice match**, puis désactivez l'option **Hey Google**.

## iPhone

- 1 - Ouvrez **Réglages**, puis sélectionnez **Siri et recherche**.
- 2 - Appuyez sur **Détecter Dis Siri**.
- 3 - Confirmez en appuyant sur **Désactiver Siri**.



## Simplifiez l'écran d'accueil

Les widgets sont une fonction très pratique de l'écran d'accueil du smartphone. Ce sont des éléments interactifs, qui vous affichent de nombreuses informations, comme la météo, vos derniers messages. Toutefois, ils utilisent des ressources, ce qui peut ralentir le smartphone et réduire son autonomie. Il est donc préférable limiter les widgets à l'essentiel, ou de les éviter complètement. Que ce soit sur Android ou iPhone, effectuez un appui long sur n'importe quel Widget puis sélectionnez Supprimer.



**Limitez les widgets à l'essentiel**

## Limitez les animations

Du côté de l'iPhone, vous pouvez également simplifier l'interface utilisateur. Cela réduit toutes les petites animations au minimum, ce qui réduit la charge du processeur et augmente légèrement l'autonomie.



1 - Ouvrez **Réglages** et sélectionnez **Accessibilité**.

2 - Ouvrez la rubrique **Animation**.

3 - Activez l'option **Réduire les animations**.



## Installez CCleaner sur Android

**Utilisez  
CCleaner pour  
faire le ménage**

Pour retrouver un fonctionnement optimal, rien ne vaut un bon petit ménage dans les fichiers. CCleaner propose un fonctionnement similaire à la version sur PC. L'application inspecte les fichiers des applications, et peut supprimer tout ce qui est superflu. Elle pourra donc récupérer automatiquement de l'espace de stockage. Elle indique également les applications en cours et vous affiche celles qui utilisent le plus de ressources. Vous pourrez les arrêter ou les mettre en veille et ainsi accélérer le smartphone. Malheureusement, CCleaner n'est pas disponible sur iPhone, à cause des conditions trop restrictives de l'App Store. Vous pouvez cependant essayer des applications équivalentes, comme The Cleaner.



### Résumé

**Avec cet article, vous avez découvert nos astuces pour optimiser le fonctionnement de votre smartphone Android ou iPhone, afin d'améliorer les performances et surtout prolonger l'autonomie au maximum.**



## La liste de logiciels indispensables pour 2021

L'année 2020 s'achève et c'est l'occasion de préparer ses bonnes résolutions pour 2021. Sur votre PC, si ce n'est déjà fait, pensez à prévoir d'effectuer vos sauvegardes régulièrement et installer de bons logiciels antivirus et antimalware. Pour vous aider, nous avons constitué une liste contenant tous les outils nécessaires pour bien s'occuper de son PC. Bien entendu, l'entretien et la gestion ne sont qu'une partie des activités. Nous avons également inclus des logiciels multimédia, la visioconférence, les navigateurs et suites bureautiques et bien d'autres. Cette liste est destinée à vous faire découvrir de nouveaux logiciels utiles au quotidien, et aussi à servir de référence si vous devez réinstaller Windows ou passer à un nouveau PC. De plus, de nombreux logiciels sur notre liste disposent d'une installation simplifiée en passant par Ninite, un site qui permet d'installer plusieurs logiciels simultanément et en un clic !

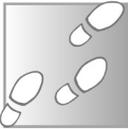
**Pierre Foulquier :**  
« **N'hésitez pas à tester ces différents logiciels. Vous pouvez même tous les installer, ils sont parfaitement compatibles entre eux.** »

- **Installez tous vos logiciels en un clic avec Ninite** L 114/02
- **Bureautique et Web** L 114/02
- **Multimédia et communications** L 114/06
- **Antivirus** L 114/11
- **Outils système** L 114/13

*Sorti d'une grande école d'ingénieurs, Pierre Foulquier s'est rapidement passionné pour l'informatique. Passé ensuite par une école de journalisme, il est aujourd'hui le rédacteur en chef du Conseiller Windows.*

## Installez tous vos logiciels en un clic avec Ninite

Si vous souhaitez installer plusieurs logiciels de notre liste, ne perdez pas votre temps à les télécharger et à les installer un par un. Le site web Ninite propose une méthode beaucoup plus simple. Sur une page, il propose un certain nombre de logiciels parmi les plus téléchargés sur le Web. Il suffit de cocher ceux qui vous intéressent, puis de télécharger et lancer le programme d'installation. Vous n'aurez ensuite rien à faire. Ninite s'occupe d'installer chaque logiciel sans vous demander le moindre clic.



- 1 - Rendez-vous sur le site <http://ninite.com> et cochez les logiciels qui vous intéressent.
- 2 - Cliquez sur **Get Your Ninite** en dessous.
- 3 - Patientez quelques instants que le téléchargement démarre, puis enregistrez et ouvrez le fichier.
- 4 - C'est à cette étape que les logiciels sont téléchargés. Si vous avez choisi beaucoup de logiciels ou des logiciels lourds, il faudra être patient. Le programme d'installation de Ninite télécharge puis installe les logiciels sans intervention de votre part.
- 5 - Une fois terminé, cliquez sur **Close** pour quitter le programme d'installation.

## Bureautique et Web

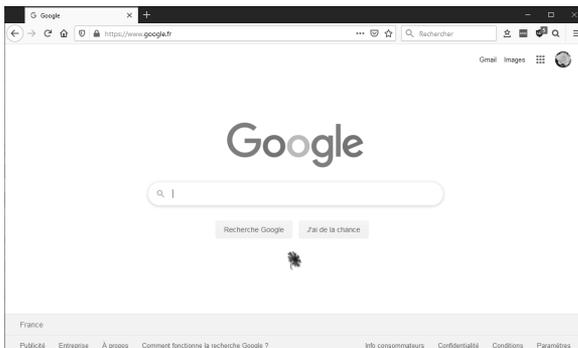
### Choisissez votre navigateur

#### Testez-les tous !

Du côté des navigateurs, il n'existe pas vraiment de meilleur choix. Chacun a ses points forts. Mozilla Firefox est celui qui se distingue

du lot, étant le seul grand navigateur à utiliser son propre moteur fait maison. Les autres sont désormais tous basés sur le projet libre Chromium : Google Chrome, Microsoft Edge et Opera. Firefox se différencie également par ses modules complémentaires, même si Google Chrome dispose d'un catalogue de plus en plus fourni, et d'une meilleure gestion des marque-pages.

Du côté des navigateurs Chromium, Edge est plus performant que Chrome qui souffre d'une trop grande consommation de mémoire vive, et permet même d'installer toutes les extensions de son rival. Opera, le moins utilisé, propose tout de même quelques fonctions intéressantes, comme un VPN intégré, ou encore différentes messageries dans une barre latérale. Les utilisateurs de Windows 10 pourront installer Edge via une simple mise à jour système dans Windows Update, mais le navigateur est également compatible avec Windows 7 et 8.



**Téléchargement via Ninite : Oui (sauf Edge)**

**Mozilla Firefox :** <https://www.mozilla.org/fr/firefox/new/>

**Microsoft Edge :** <https://www.microsoft.com/fr-fr/edge>

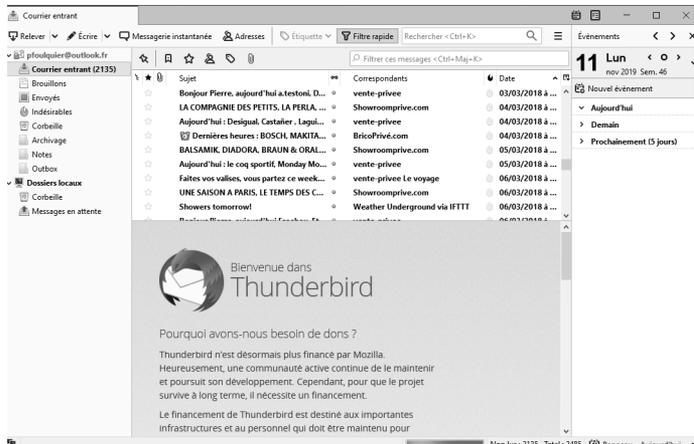
**Google Chrome :** [https://www.google.com/intl/fr\\_fr/chrome/](https://www.google.com/intl/fr_fr/chrome/)

**Opera :** <https://www.opera.com>

## La meilleure messagerie gratuite

### Pour les e-mails : Mozilla Thunderbird

Pour ceux qui préfèrent les logiciels de messagerie aux messageries web, il n'existe que deux options complètes : Microsoft Outlook, qui est payant, et Mozilla Thunderbird, un excellent logiciel libre et gratuit. Il existe également l'application Courrier de Windows 10, mais celui-ci est encore plus limité que la plupart des messageries web. Thunderbird est développé par le même éditeur que le navigateur Firefox, et dispose lui-aussi d'un catalogue d'extensions conséquent.



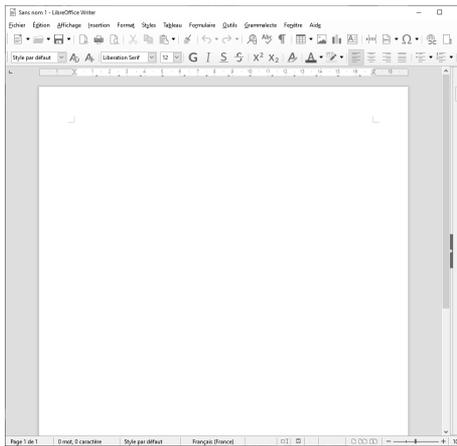
Téléchargement via Ninite : Oui

Site officiel : <https://www.thunderbird.net/fr/>

### Installez une suite bureautique gratuite

## Pourquoi payer pour une suite bureautique ?

Microsoft Office est la référence en matière de suites bureautiques. Il est toutefois assez cher. La meilleure solution gratuite est sans conteste LibreOffice, qui reproduit tous les logiciels d'Office, et permet même d'éditer les PDF. Cette année, nous vous avons également présenté une autre solution gratuite nommée WPS Office dans l'article L 109 du *Conseiller Windows* de juillet 2020.



Il s'agit cette fois d'un logiciel unique, très léger, qui permet d'éditer tous types de documents dans une même fenêtre. Optez pour LibreOffice pour la suite bureautique plus complète, avec les fonctions avancées, ou WPS Office pour une machine peu puissante ou si vous utilisez peu les logiciels de bureautique.

**Téléchargement via Ninite** : oui pour LibreOffice,  
non pour WPS Office

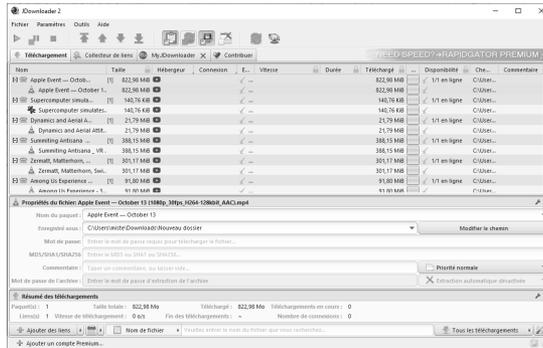
**LibreOffice** : <https://fr.libreoffice.org>

**MPS Office** : <https://www.wps.com>

## Pour les téléchargements : JDownloader

Pour gérer vos téléchargements depuis le Web, l'outil de référence est JDownloader. Il permet de récupérer les vidéos sur la plupart des sites de streaming, mais également de faire une copie de vos fichiers publiés sur les réseaux sociaux ou plus généralement d'enregistrer les fichiers multimédia sur la plupart des sites web. Pour un guide détaillé de ce logiciel, reportez-vous à l'article L 112 du *Conseiller Windows* d'octobre 2020.

**Récupérez les  
fichiers vidéo,  
audio et images  
sur tous les sites**



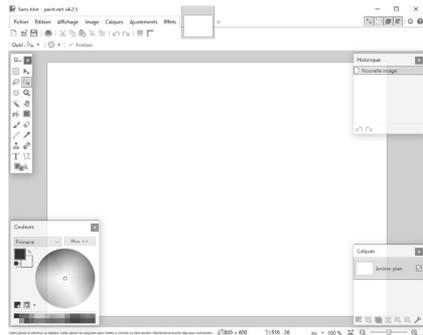
Téléchargement via Ninite : Non  
 Site officiel : <https://jdownloader.org>

## Multimédia et communications

### Choisissez un logiciel d'édition d'images gratuit

Pas besoin de Photoshop pour «photoshopper» les images

Pour l'édition des images, il existe deux logiciels gratuits qui sont véritablement une référence dans le domaine. Le premier, Paint.NET, reprend l'esprit du logiciel Microsoft Paint, tout en étant beaucoup plus complet. Il s'agit d'un logiciel très léger, et qui contient pourtant toutes les fonctions nécessaires pour la majorité des utilisateurs : prise en charge de nombreux formats, différents outils et effets, la gestion des calques et bien d'autres. GIMP est un logiciel un peu plus complexe à utiliser.



Il s'agit plutôt d'un équivalent au fameux Photoshop, avec beaucoup plus d'outils avancés. Pour des astuces concernant l'utilisation de GIMP, reportez-vous à l'**article L 104** du *Conseiller Windows* de février 2020.

**Téléchargement via Ninite :** Oui

**Paint.NET :** <https://www.getpaint.net>

**GIMP :** <https://www.gimp.org>

## VLC Media Player



Pour la lecture de vos fichiers vidéo, rien ne remplace le fameux logiciel VLC. Le développement a commencé à l'École centrale de Paris, mais il s'agit aujourd'hui d'un projet international. C'est l'un des rares lecteurs multimédia à intégrer directement tous les codecs nécessaires pour lire quasiment tous les formats vidéo. Pas besoin de télécharger des packs de codecs qui contiennent souvent des virus. Il lit également les fichiers audio, les CD et les DVD.

**Le lecteur multimédia le plus complet**

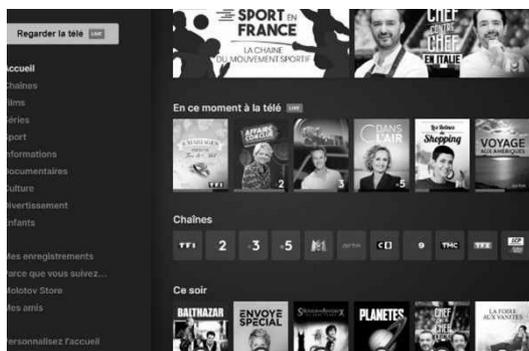
**Téléchargement via Ninite :** Oui

**Site officiel :** <https://www.videolan.org>

## Molotov.tv

**Reprenez un épisode en direct depuis le début !**

Pour regarder la télé sans passer par une antenne, plus besoin d'avoir une box Internet. Molotov.tv permet d'accéder à toutes les chaînes de télévision sur tous vos appareils, que ce soit le PC, le smartphone ou même Google Chromecast ou Apple TV. Vous arrivez en retard pour votre émission ? Pas de problème, Molotov.tv permet de reprendre depuis le début, et donne aussi accès au replay, les services de rattrapage. Découvrez en détail ce logiciel dans l'article L 103 du *Conseiller Windows* de janvier 2020.



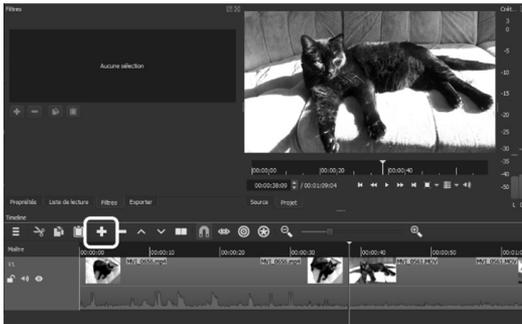
**Téléchargement via Ninite : Non**

**Site officiel : <https://www.molotov.tv>**

## Shotcut

**Un logiciel de montage vidéo libre et gratuit**

Depuis la fin de Windows Live Movie Maker, les utilisateurs cherchent un logiciel gratuit capable d'éditer les vidéos. C'est ce que propose le logiciel Shotcut, qui est une référence dans le domaine. Il permet de découper une vidéo, d'en assembler plusieurs, ou encore de remplacer la piste audio. Pour un guide complet, rendez-vous à l'article L 106 du *Conseiller Windows* de juin 2020.

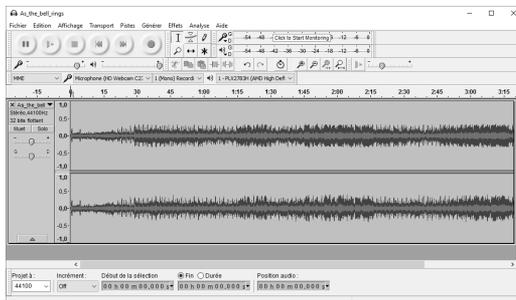


**Téléchargement via Ninite : Non**  
**Site officiel : <https://shotcut.org>**

## Audacity

Audacity est un logiciel de montage audio, libre et gratuit. Il permet d'éditer les fichiers audio aux formats WAV, AIFF, Au, Ogg Vorbis et MP3. Le logiciel est capable de découper une piste audio ou d'en assembler plusieurs, de changer le volume, de supprimer des bruits parasites et bien d'autres.

**Éditez vos MP3  
et les pistes  
audio de vos  
vidéos**

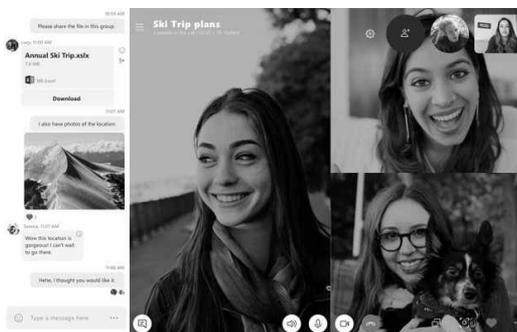


**Téléchargement via Ninite : Oui**  
**Site officiel : <https://www.audacityteam.org>**

## Choisissez votre logiciel de visioconférence

**Organisez des télé-apéros avec tous vos amis !**

Avec le confinement, le télétravail et l'enseignement à distance, les logiciels de visioconférence ont connu un grand succès. Il est possible d'effectuer des appels vidéo directement depuis la messagerie de Facebook, sans installer de logiciel, mais ce n'est pas la méthode la plus utilisée. Skype est le logiciel de visioconférence de référence depuis de nombreuses années. Il permet de d'effectuer des appels directs avec vos contacts, et même des appels en groupe.



Toutefois, le logiciel Zoom a également été plébiscité car il gère beaucoup mieux les groupes. Créez une réunion, puis envoyez le lien à vos contacts qui pourront s'y connecter sans être inscrit. Les participants sont libres de rejoindre la réunion en cours de route sans qu'il soit nécessaire de les appeler, contrairement à Skype. Pour un guide d'utilisation de Zoom, consultez l'article **I 139** du *Conseiller Windows* d'octobre 2020.

**Téléchargement via Ninite :** Oui

**Skype :** <https://www.skype.com/fr/>

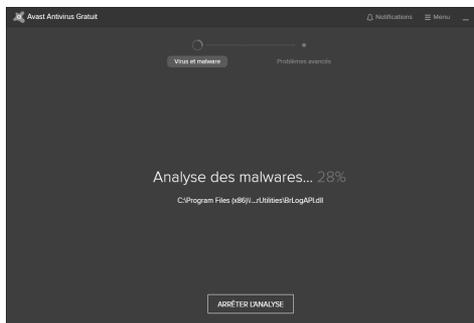
**Zoom :** <https://zoom.us>

## Antivirus

### Avast Antivirus Gratuit

L'antivirus Avast fait toujours partie de nos recommandations, depuis bien plus d'une décennie. Windows Defender, intégré à Windows 10, est devenu une bonne alternative et évite d'installer un logiciel. Toutefois, Avast est plus complet et le logiciel est édité par des spécialistes en cybersécurité.

**Notre antivirus préféré depuis de nombreuses années**



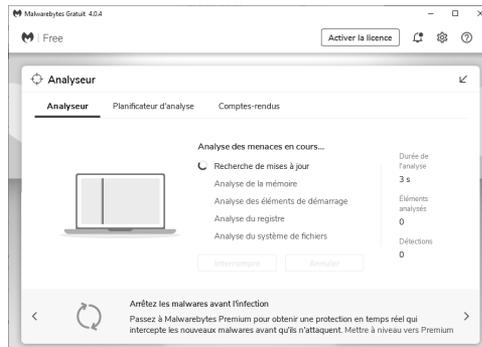
**Téléchargement via Ninite :** Oui

**Site officiel :** <https://www.avast.com>

### Malwarebytes

Un logiciel antivirus seul ne suffit pas. Certaines infections savent contourner les logiciels antivirus, ou ne sont tout simplement pas prises en compte. C'est le cas notamment des logiciels potentiellement indésirables, qui portent généralement un nom commençant par PUP. Ils ne sont pas directement supprimés car ils tentent de se faire passer pour un logiciel utile, et certains utilisateurs préfèrent les garder. Dans tous les cas, mieux vaut avoir un second avis lorsque vous analysez votre ordinateur.

**Compatible avec votre antivirus actuel**



La version gratuite de Malwarebytes suffit. Elle n'offre pas de surveillance en temps réel, cette fonction étant réservée aux abonnés. Vous pourrez toutefois lancer manuellement une analyse de l'ordinateur à tout moment et le logiciel effectue cette tâche automatiquement une fois par mois.

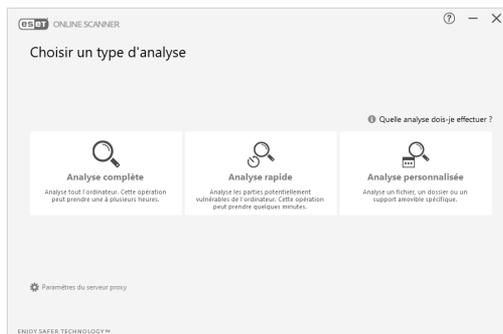
**Téléchargement via Ninite : Oui**

**Site officiel :** <https://fr.malwarebytes.com>

## ESET Online Scanner

**La base de données de virus la plus complète**

Jamais deux sans trois. Il est toujours utile d'avoir un autre logiciel antivirus sous le coude lorsque votre ordinateur a un comportement suspect ou inexplicable.



Même si Avast et Malwarebytes devraient parvenir à détecter et éradiquer la plupart des menaces, il arrive parfois qu'ils en ratent, ou qu'ils détectent régulièrement la même menace car ils ne parviennent pas à supprimer tous les fichiers infectés. ESET est connu pour avoir une des bases de données de virus les plus complètes, et son outil Online Scanner permet d'analyser son ordinateur sans installer un second antivirus. Reportez-vous à l'article **S 131** du numéro de septembre 2019 du *Conseiller Windows* pour un guide détaillé.

**Téléchargement via Ninite :** Non

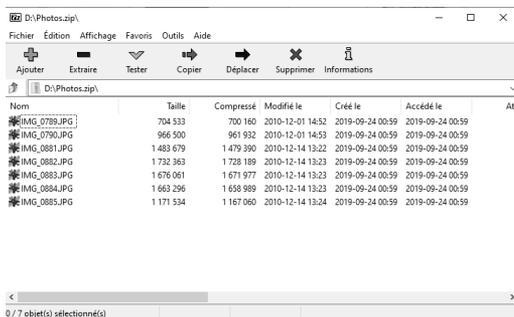
**Site officiel :** <https://www.eset.com/fr/>

## Outils système

### 7-Zip

Windows prend en charge depuis de nombreuses années les dossiers compressés au format ZIP. Toutefois, il existe d'autres formats courants comme RAR, TAR, ou encore GZIP.

**Le meilleur logiciel pour gérer les dossiers compressés**



7-Zip prend en charge la plupart des formats, mais également de nombreuses fonctions avancées, comme le choix du niveau de compression, l'ajout de mots de passe et bien d'autres. Il permet

également de compresser ou décompresser les fichiers très rapidement via le menu contextuel. Un outil indispensable sur tout ordinateur.

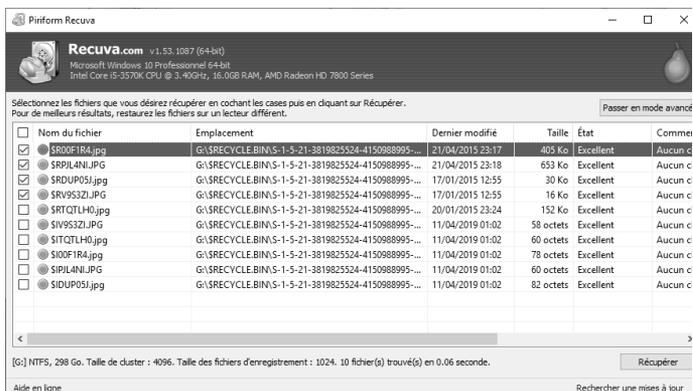
**Téléchargement via Ninite : Oui**

**Site officiel :** <https://www.7-zip.org>

## Piriform Recuva

**Un fichier supprimé n'est pas nécessairement perdu !**

Le logiciel Recuva est un excellent outil pour retrouver des fichiers perdus. Il analyse l'espace libre du disque dur pour retrouver les traces des fichiers supprimés et les récupérer. Il est capable de trouver les fichiers simplement effacés par erreur, mais également ceux sur un disque dur qui a été formaté.



**Téléchargement via Ninite : Non**

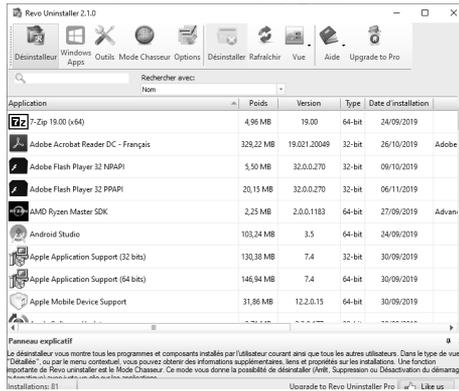
**Site officiel :** <https://www.ccleaner.com/recuva>

## Revo Uninstaller

**Virez les logiciels récalcitrants**

Que faire lorsqu'un logiciel refuse de se désinstaller ? Que vous rencontrez des problèmes pour vous débarrasser d'un logiciel intrusif ou pour réinstaller un logiciel qui ne démarre plus,

faites appel à Revoinstaller. Ce petit utilitaire tente d'abord une désinstallation standard, puis analyse le PC pour retrouver toutes les traces restantes, aussi bien dans les fichiers que dans le registre. Aucun logiciel lui résiste !

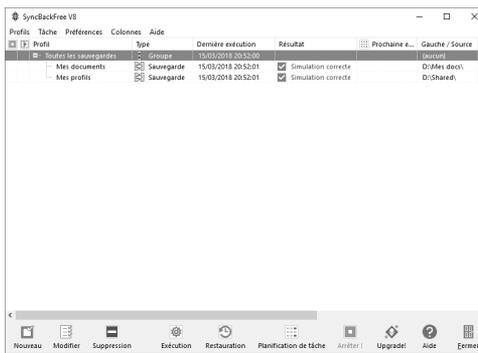


**Téléchargement via Ninite :** Oui  
**Site officiel :** <https://www.revoinstaller.com>

## SyncBackFree

Il est crucial de toujours avoir une sauvegarde à jour de vos fichiers personnels. Deux même, car on découvre souvent que son disque dur externe ne fonctionne pas correctement uniquement lorsqu'on tente de restaurer la sauvegarde qui est dessus... SyncBackFree est un logiciel gratuit qui permet de programmer des sauvegardes

**Sauvegardez  
régulièrement !**

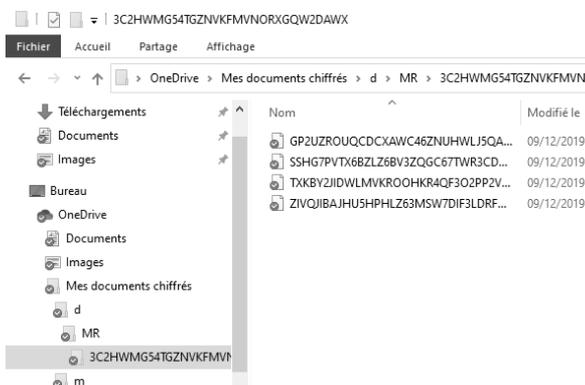


Reportez-vous à l'article **S 115** du numéro de mai 2018 du *Conseiller Windows* pour un guide détaillé.

**Téléchargement via Ninite** : Non

**Site officiel** : <https://www.2brightsparks.com/download-syncbackfree.html>

## Cryptomator



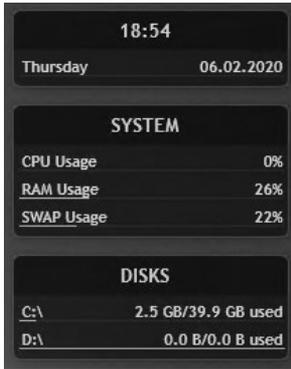
**Protégez  
vos données  
dans le cloud**

Si vous utilisez un service de stockage en ligne, dit « cloud » comme Google Drive ou Microsoft OneDrive, l'hébergeur a techniquement accès au contenu de tous les fichiers qui sont dessus. Pire, si votre compte est piraté, un intrus pourra y lire tous les documents. La solution est Cryptomator, un petit utilitaire capable de chiffrer tous vos dossiers synchronisés, ou seulement une partie. Il est également capable de protéger vos autres fichiers et même de chiffrer un disque dur entier. Reportez-vous à l'article **S 135** du *Conseiller Windows* de janvier 2020 pour plus de détails.

**Téléchargement via Ninite** : Non

**Site officiel** : <https://cryptomator.org>

## Rainmeter



Les utilisateurs de Windows Vista et Windows 7 ont connu des widgets, ces petits éléments placés sur le bureau qui affichent différentes informations. Rainmeter propose une fonction similaire, mais beaucoup plus avancée. Tous les utilisateurs peuvent créer leurs propres widgets, ou skins comme ils sont appelés dans le logiciel, et les publier sur Internet.

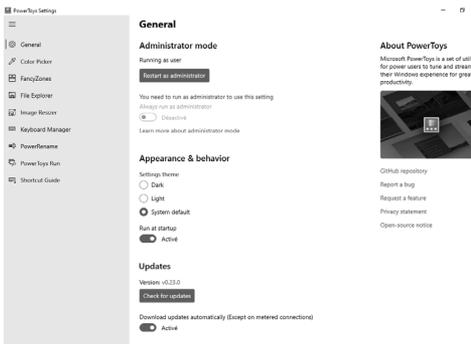
**Affichez des informations sur le bureau**

Il est donc possible de télécharger des ensembles qui transforment l'affichage du bureau en œuvre d'art, tout en affichant de nombreuses informations comme un calendrier, la météo, mais aussi l'utilisation du processeur, l'espace libre des disques durs, et bien d'autres. Consultez l'article **L 105** du *Conseiller Windows* de mars 2020 pour plus de détails.

**Téléchargement via Ninite :** Non

**Site officiel :** <https://www.rainmeter.net>

## Microsoft PowerToys



**Ajoutez de nouvelles fonctions dans Windows 10**

Les PowerToys ont existé depuis Windows 95 jusqu'à Windows XP. Il s'agit d'un ensemble d'utilitaires qui ajoutent de nouvelles fonctions au système d'exploitation de Microsoft.

Récemment, l'éditeur a décidé de reprendre le développement des PowerToys, cette fois pour Windows 10. Ils permettent entre autres de diviser l'écran en zones, de redimensionner rapidement les images, de modifier les touches du clavier ou encore de mettre un appel vidéo en pause. Consultez l'**article W 170** du *Conseiller Windows* de novembre 2020 pour plus de détails.

**Téléchargement via Ninite** : Non

**Site officiel** : <https://github.com/microsoft/PowerToys/releases/>

**Résumé**

Avec cet article, vous avez découvert notre sélection de logiciels incontournables pour bien démarrer l'année 2021. Vous avez également découvert comment installer rapidement une majorité de ces logiciels grâce à Ninite.

**Le Conseiller Windows – N°1482 déc. 2020**

Périodicité mensuelle - Tarif : 19,90 euros

Publié par Éditions PRAXIS

**Propriétaire :** Pierre Bonati**Directeur de la Publication :**

Pascal Birenzweigue

**Responsable de la rédaction :**

Pascal Birenzweigue

**Auteur :** Pierre Foulquier

Dépôt légal : à parution

Copyright© Éditions PRAXIS 2020

RCS Paris 502 883 655 – APE : 5811 Z

ISBN : 978-2-917980-05-7

ISSN : 1775-9986

**Impression :** Imprimerie IRO

ZI, rue Pasteur

17185 Perigny

**SERVICE CLIENTS**

Le service clients se tient à votre disposition pour toutes vos questions concernant :

- la livraison de vos mises à jour
- vos changements d'adresse

**Attention : pensez à préciser votre numéro de client, mentionné sur votre facture, pour faciliter le traitement de votre demande !**

Ce service est ouvert lundi, mardi, mercredi et jeudi de 10 h à 12 h.

**serviceclients@editionspraxis.fr**

Tél. : +33 (0)6 99 50 15 69

*Le Conseiller Windows*

Service Clients PRAXIS

33, avenue de Saint-Cloud

78000 Versailles – FRANCE

**SERVICE DE RÉPONSE AUX LECTEURS**

Un problème urgent avec votre ordinateur ?

Une question dont vous n'avez pas trouvée la réponse dans **Le Conseiller Windows** ?

**PAR E-MAIL**

Adressez-vous à Pierre Foulquier et son équipe d'experts :

**support@editionspraxis.fr****PAR COURRIER POSTAL***Le Conseiller Windows*

Service réponse aux lecteurs

33, avenue de Saint-Cloud

78000 Versailles – FRANCE

*Les Éditions PRAXIS ne sont liées à aucun constructeur : nous ne dépendons en aucune manière des entreprises citées dans les pages de cet ouvrage. Nous effectuons des recherches méticuleuses pour tous nos articles et mises à jour, mais nous ne sommes pas responsables des erreurs ou omissions qui pourraient y figurer. En aucun cas les éditions PRAXIS ne sauraient être tenues responsables d'un quelconque préjudice matériel ou immatériel, direct ou indirect tel que le préjudice commercial ou financier ou encore le préjudice d'exploitation liés à l'utilisation des conseils, ou programmes fournis par les Éditions PRAXIS. De même, il appartient à l'abonné, ou lecteur, de prendre toutes les mesures appropriées de façon à protéger ses propres données et/ou logiciels de la contamination par des virus, des intrusions ou tentatives d'intrusion dans son système informatique ou des contournements éventuels par des tiers à l'aide ou non de l'accès Internet ou des services des éditions PRAXIS. Vous pouvez contacter nos auteurs ou des experts par courrier, téléphone ou Internet. Ces services sont soumis à conditions : les questions doivent être en rapport avec le titre de l'ouvrage auquel vous êtes abonné et votre abonnement en cours de validité. Ces services sont personnels. Ils sont réservés à un usage exclusif et non collectif de l'abonné (même n° d'abonné). Ils ne sont transmissibles en aucune manière. Une seule question à la fois peut être posée. Pour l'ensemble de ces prestations les éditions PRAXIS sont soumises à une obligation de moyens. La responsabilité des éditions PRAXIS ne pourra dès lors être recherchée et engagée en cas de non-réponse ou de non-réponse partielle à certaines questions. Le terme « question » doit être entendu au sens strict, il ne peut en aucun cas s'agir d'un conseil juridique, d'un audit, d'une expertise, d'une consultation, d'un diagnostic ou encore de l'établissement de statistiques ou de données chiffrées. Les éléments de réponses aux questions ne sont donnés qu'à titre informatif selon les éléments fournis par l'abonné. L'abonné est seul responsable des questions qu'il pose et de l'utilisation juste ou erronée de réponses obtenues et notamment consécutive à une information incomplète ou mal interprétée. L'abonné s'interdit toute diffusion ou commercialisation à titre onéreux ou gratuit, sous quelque forme que ce soit, des documents ou informations mis à sa disposition. L'abonné s'engage également à ce qu'il soit fait un usage licite et conforme au droit en vigueur des informations fournies. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle du contenu, de la couverture ou des icônes, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans l'autorisation par écrit des Éditions PRAXIS.*

**Le Conseiller Windows, votre meilleur allié pour utiliser Windows à 100 % de ses capacités.**