



Les Applications

Les applications





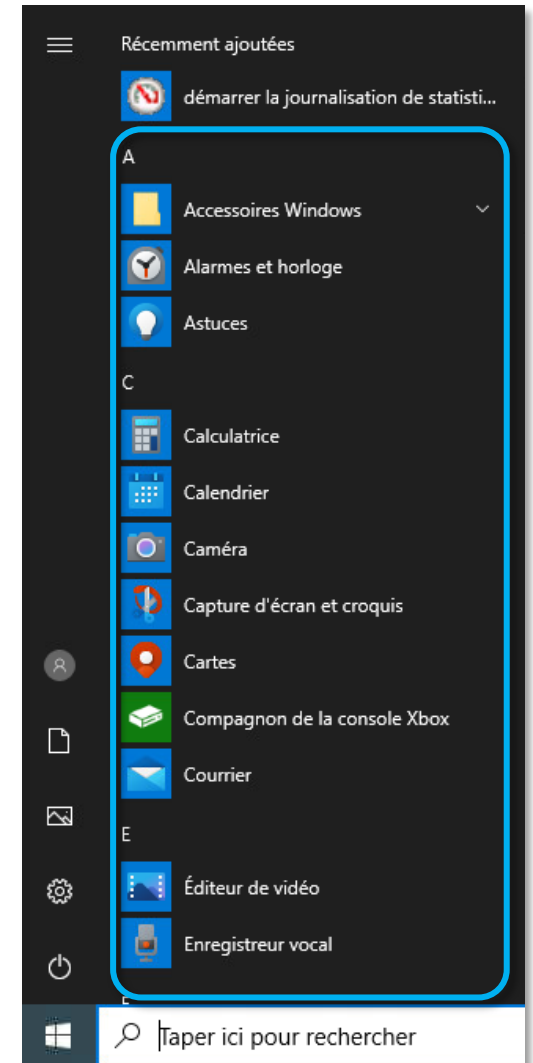
Qu'est ce qu'est une application?

Une **application** (ou **logiciel**), c'est un programme qui offre une fonctionnalité à l'utilisateur.

Lorsqu'on installe un système d'exploitation, on remarque que plusieurs **applications** sont incluses.

- Parmi celles-ci, on retrouve un éditeur de texte, une calculatrice, un navigateur et bien d'autres.

D'autres applications ne sont pas incluses avec le système d'exploitation. Il faut généralement les **installer** sur notre machine afin de pouvoir les utiliser.



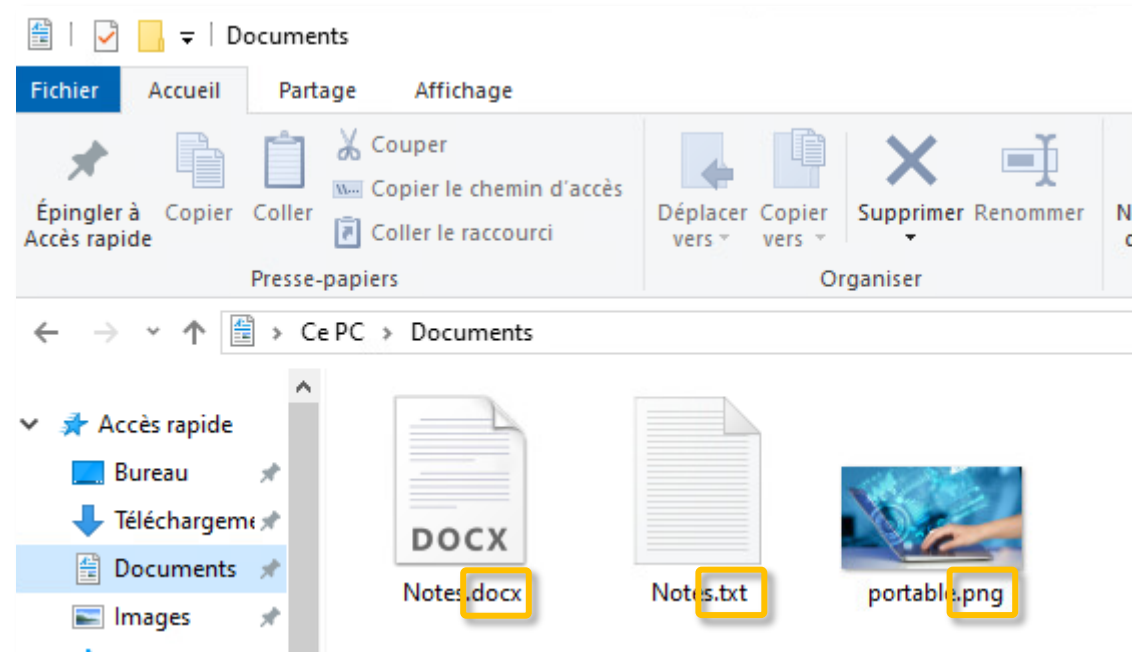
Extensions de fichiers



L'**extension** permet de déterminer de quel **type** est le fichier

Un fichier qui possède l'extension **.txt** contient du texte, alors qu'un fichier **.png** contient une image.

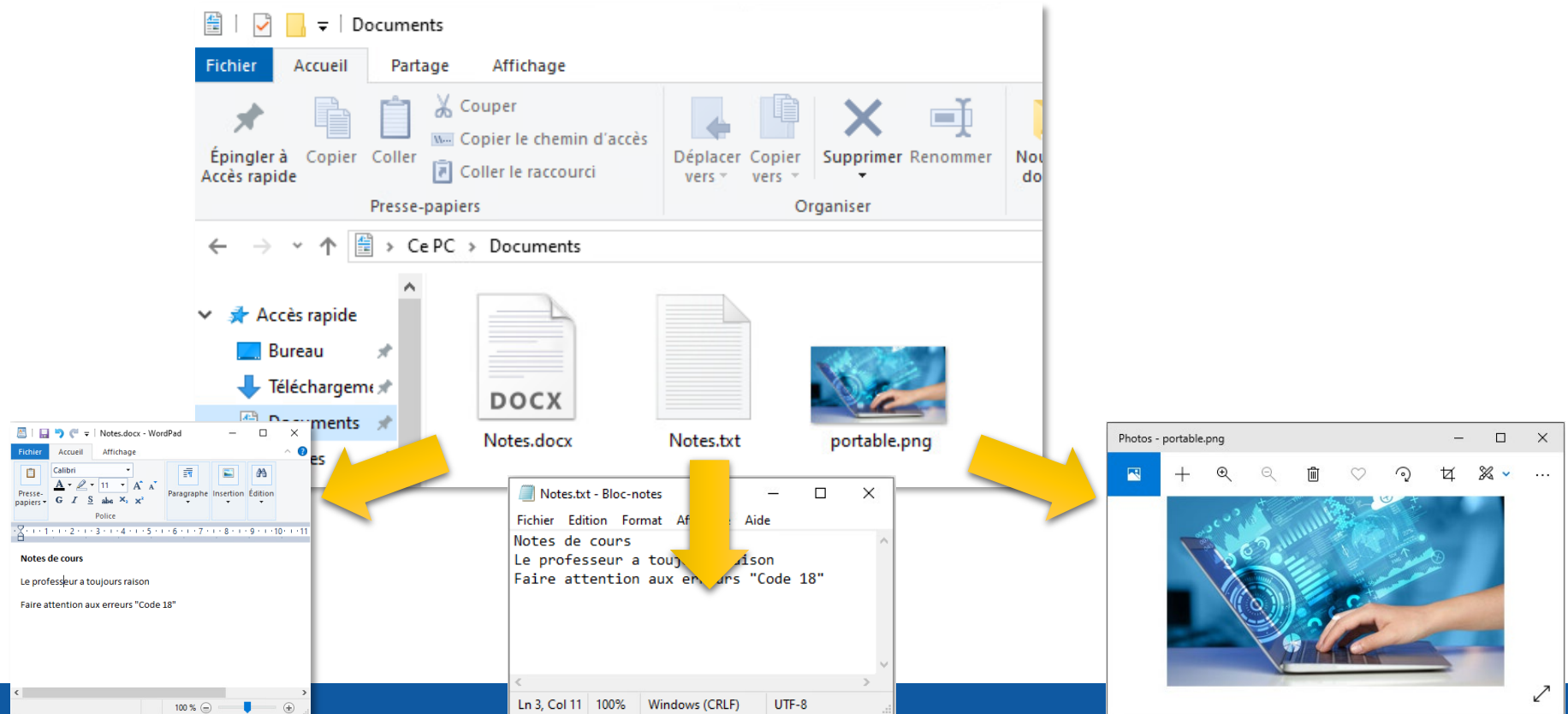
Dans les deux cas, le fichier ne contient qu'une série de 0 et de 1, des bits. L'extension indique au système d'exploitation quoi faire avec le fichier, dans quelle application l'ouvrir.



Extensions de fichiers

Par exemple, quand on double-clique sur un fichier **.txt**, il s'ouvrira dans un éditeur de texte, alors que si on double-clique sur un fichier **.png**, il s'ouvrira dans la visionneuse d'images.

Sans les extensions de fichiers, le système d'exploitation ne serait pas capable de savoir avec quelle application ouvrir le fichier.

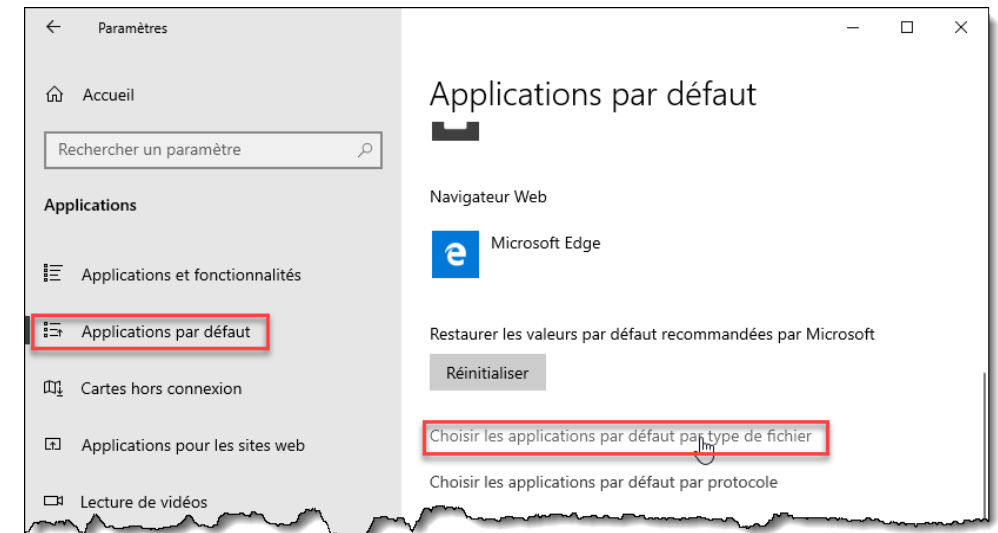
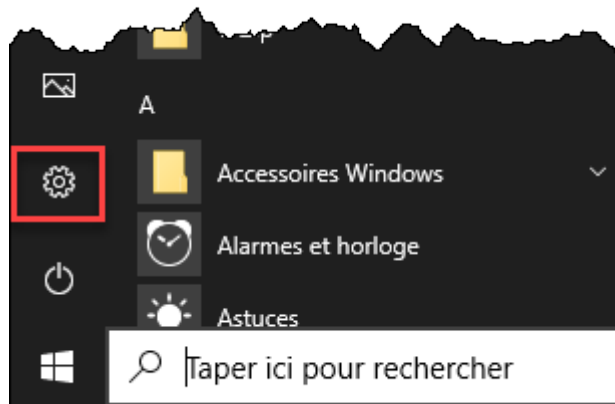


Application par défaut



Les extensions déterminent quelle application sera utilisée par défaut pour ouvrir un fichier. Il est possible de modifier cette **application par défaut**.

Il y a plusieurs manières de le faire, mais la plus simple est de passer par les paramètres Windows.



Les fichiers exécutables



Derrière une application, on retrouve un **fichier exécutable**, un fichier dont les 0 et les 1 qu'il contient constitue un **programme**, c'est-à-dire un ensemble d'instructions pour le processeur.

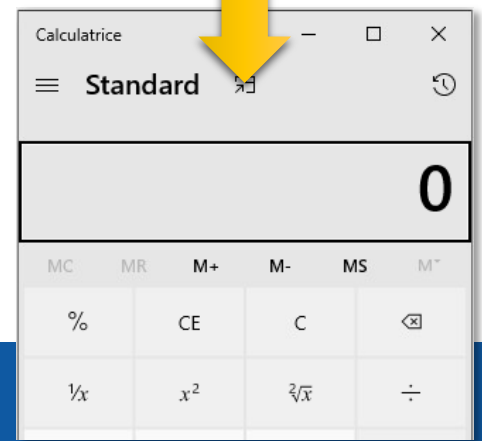
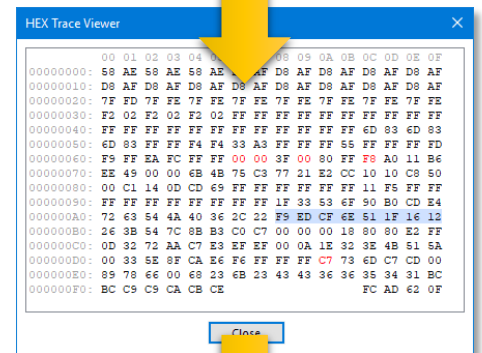
Ce programme a été construit à l'aide d'un langage de programmation. Les lignes de code du programme ont été **compilées** pour que l'ordinateur puisse les comprendre.

C'est ce que vous apprenez à faire dans votre cours de Programmation 1.

Lorsqu'on **exécute** un programme (en double-cliquant sur son icône ou en tapant son chemin dans une ligne de commandes), celui-ci se charge en mémoire et offre des fonctionnalités à l'utilisateur, comme des fenêtres, des boutons, des menus, etc.

```
// Use a switch statement to do the math
switch (Console.ReadLine())
{
    case "a":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} + {num2} = " + (num1 + num2));
        break;
    case "s":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} - {num2} = " + (num1 - num2));
        break;
    case "m":
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} * {num2} = " + (num1 * num2));
        break;
    case "d":
        // Ask the user to enter a non-zero divisor until they do so
        while (num2 == 0)
        {
            Console.WriteLine("Enter a non-zero divisor: ");
            num2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        }
        Console.WriteLine($"Your result: {num1} / {num2} = " + (num1 / num2));
        break;
}

// Wait for the user to respond before closing
Console.WriteLine("Press any key to close calculator console app...");
Console.ReadKey();
```



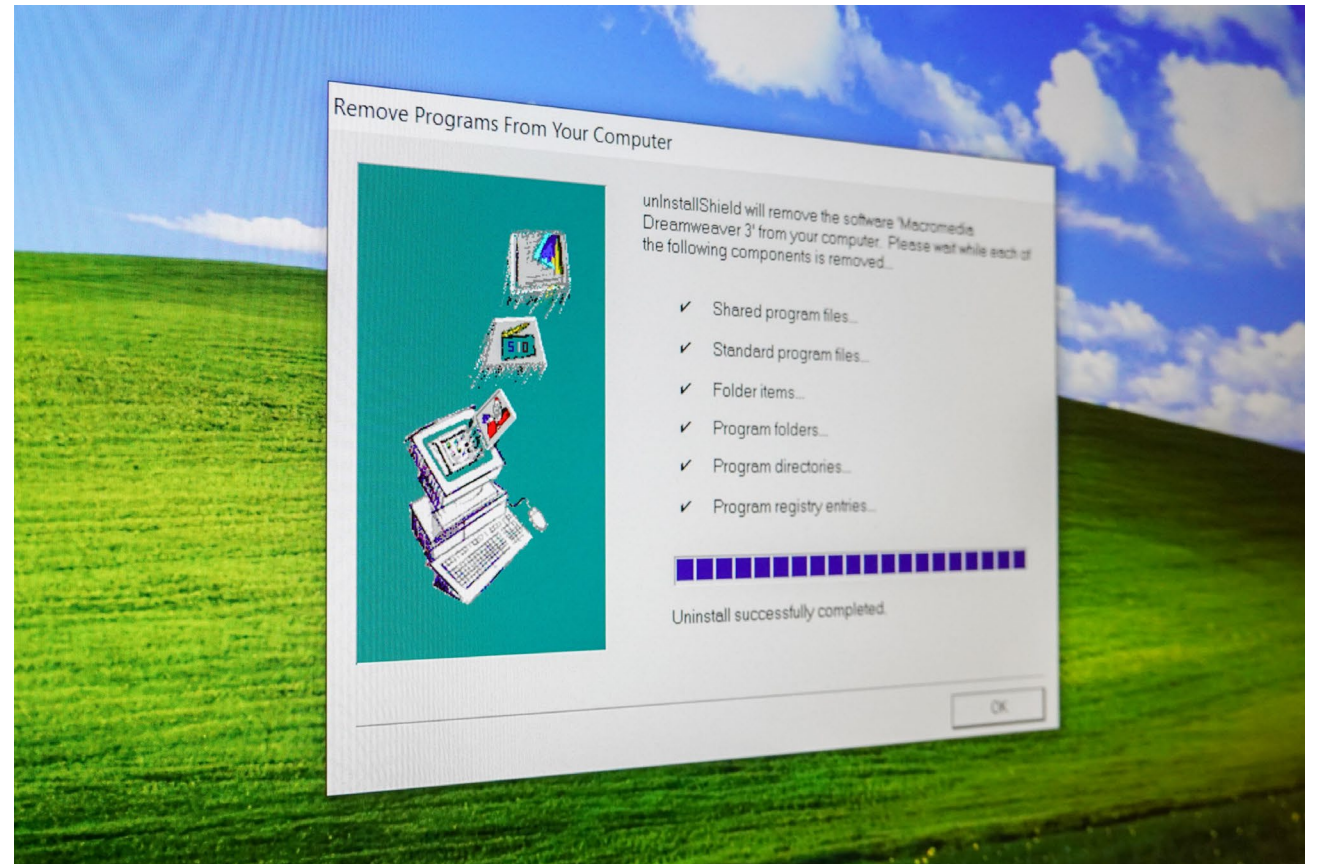
Les processus

On peut voir les applications qui sont en cours d'exécution dans le **gestionnaire des tâches** de Windows, ou avec la commande **ps** de Linux.

```
christian@christian-virtual-machine:~/rep1$ ps -ef
UID          PID    PPID  C STIME TTY          TIME CMD
root           1        0  0 00:00 ?        00:00:21 /sbin/init splash
root           2        0  0 00:00 ?        00:00:00 [kthreadd]
root           3        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_gp]
root           4        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_par_gp]
root           6        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kworker/0:0H-events_highpri]
root           9        2  0 00:00 ?        00:00:00 [mm_percpu_wq]
root          10        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_tasks_rude_]
root          11        2  0 00:00 ?        00:00:00 [rcu_tasks_trace]
root          12        2  0 00:00 ?        00:00:02 [ksoftirqd/0]
root          13        2  0 00:00 ?        00:09:16 [rcu_sched]
root          14        2  0 00:00 ?        00:00:03 [migration/0]
root          15        2  0 00:00 ?        00:00:00 [idle_inject/0]
root          16        2  0 00:00 ?        00:00:00 [cpuhp/0]
root          17        2  0 00:00 ?        00:00:00 [cpuhp/1]
root          18        2  0 00:00 ?        00:00:00 [idle_inject/1]
root          19        2  0 00:00 ?        00:00:03 [migration/1]
root          20        2  0 00:00 ?        00:00:04 [ksoftirqd/1]
root          22        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kworker/1:0H-events_highpri]
root          23        2  0 00:00 ?        00:00:00 [kdevtmpfs]
root          24        2  0 00:00 ?        00:00:00 [netns]
root          25        2  0 00:00 ?        00:00:00 [inet_frag_wq]
```

Nom	Statut	48% Processeur	53% Mémoire	2% Disque	0% Réseau	Consommati...	Tenda...
Applications (1)							
Gestionnaire des tâches		1,1%	18,6 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Processus en arrière-plan (36)							
Adaptateur inverse de performa...		0%	1,6 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Antimalware Service Executable		0,8%	128,5 Mo	0,1 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Application Frame Host		0%	4,5 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Application sous-système spoul...		0%	4,2 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Chargeur CTF		0%	3,4 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
COM Surrogate		0%	3,1 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
COM Surrogate		0%	2,4 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Cortana (2)		0%	0 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Démarrage		0%	13,5 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	
Hôte de l'expérience Windows S...		0%	7,9 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	

L'installation





Installation d'application (Windows)

La plupart des applications doivent être **installées** avant de pouvoir les utiliser, car elles dépendent de plusieurs fichiers et de diverses configurations.

Pour installer une application, il suffit généralement de lancer un package d'installation (aussi appelé installateur, ou installer en anglais).

Installateur : Programme qui copie tous les fichiers nécessaires au fonctionnement du programme dans un dossier spécial. Il enregistre des composants et crée les raccourcis pour y accéder.

Un **package d'installation** sous Windows possède généralement l'extension **.exe** ou **.msi**. Le nom de ce fichier contient souvent le mot « setup » ou « install », mais pas toujours.

Les fichiers qui composent les programmes installés sont situés dans les répertoires **C:\Program Files** ou **C:\Program Files (x86)**, selon l'architecture de processeur pour laquelle ils ont été conçus. La version de Windows 10 que vous avez installée, 64-bits, supporte les deux.



Installation d'application (Windows) ... suite

Les programmes d'installation de type **.msi** peuvent être installés et gérés par la ligne de commande (en mode administrateur) à l'aide de l'utilitaire **msiexec**.

Cela peut par exemple être pratique pour faire un script d'installation automatique d'un logiciel.

Voici la référence pour bien comprendre l'utilisation de **msiexec** :

<https://docs.microsoft.com/fr-ca/windows-server/administration/windows-commands/msiexec>

msiexec

2017-10-16 • 3 minutes pour lire •

fournit les moyens d'installer, de modifier et d'effectuer des opérations sur Windows Installer à partir de la ligne de commande.

Options d'installation

Définir le type d'installation pour lancer un package d'installation.

Syntaxe

```
msiexec.exe [/i][/a][/j{u|m|g|t}][/x] <path_to_package>
```

Paramètres

Paramètre	Description
/i	Spécifie une installation normale.
/a	Spécifie l'installation administrative.
/ju	Publiez le produit auprès de l'utilisateur actuel.
/jm	Publiez le produit pour tous les utilisateurs.
/jg	Spécifie l'identificateur de langue utilisé par le package publié.
/jt	Applique la transformation au package publié.
/x	Désinstalle le package.
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.

Exemples

Pour installer un package nommé *example.msi* à partir du lecteur C ; à l'aide d'un processus d'installation normal, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi"
```

Installation d'application (Windows) ... suite



Il ne faut pas confondre les **options d'installation** et les **options d'affichage**

L'**option d'installation** doit toujours être suivi du **nom du package**

Il est préférable de mettre les **options d'affichage** en dernier sur la ligne de commande

Options d'installation

Définir le type d'installation pour lancer un package d'installation.

Syntaxe

```
msiexec.exe [/i][/a][/j(u|m|g|t)][/x] <path_to_package>
```

Paramètres

Paramètre	Description
/i	Spécifie une installation normale.
/a	Spécifie l'installation administrative.
/j	Publiez le produit auprès de l'utilisateur actuel.
/jm	Publiez le produit pour tous les utilisateurs.
/j/g	Spécifie l'identificateur de langue utilisé par le package publié.
/j/t	Applique la transformation au package publié.
/x	Désinstalle le package.
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.

Exemples

Pour installer un package nommé *example.msi* à partir du lecteur C : à l'aide d'un processus d'installation normal, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi"
```

Options d'affichage

Vous pouvez configurer ce qu'un utilisateur voit pendant le processus d'installation, en fonction de votre environnement cible. Par exemple, si vous distribuez un package à tous les clients pour une installation manuelle, vous devez disposer d'une interface utilisateur complète. Toutefois, si vous déployez un package à l'aide de stratégie de groupe, ce qui ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur, aucune interface utilisateur ne doit être impliquée.

Syntaxe

```
msiexec.exe /i <path_to_package> [/quiet][/passive][/qn|/qb|/qr|/qf]
```

Paramètres

Paramètre	Description
<path_to_package>	Spécifie l'emplacement et le nom du fichier de package d'installation.
/quiet	Spécifie le mode silencieux, ce qui signifie qu'aucune intervention de l'utilisateur n'est requise.
/passive	Spécifie le mode sans assistance, ce qui signifie que l'installation affiche uniquement une barre de progression.
/qn	Spécifie qu'il n'existe aucune interface utilisateur pendant le processus d'installation.
/qn +	Spécifie qu'il n'existe aucune interface utilisateur pendant le processus d'installation, à l'exception d'une boîte de dialogue finale à la fin.
/qb	Spécifie une interface utilisateur de base pendant le processus d'installation.
/QB +	Spécifie une interface utilisateur de base pendant le processus d'installation, y compris une boîte de dialogue finale à la fin.
/QR	Spécifie une expérience d'interface utilisateur réduite pendant le processus d'installation.
/qf	Spécifie une expérience d'interface utilisateur complète pendant le processus d'installation.

Remarques

- La zone modale n'est pas affichée si l'installation est annulée par l'utilisateur. Vous pouvez utiliser **qb + !** ou **qb ! +** pour masquer le bouton Annuler.

Exemples

Pour installer le *C:\example.msi* de package, à l'aide d'un processus d'installation normal et sans interface utilisateur, tapez :

```
msiexec.exe /i "C:\example.msi" /qn
```

Installation de Keepass sous Windows





Installation de l'application KeePass

L'**application KeePass** est ce qu'on appelle un gestionnaire de mot de passe. Elle permet une gestion centralisée des mots de passes.

On peut la trouver sur le site <https://keepass.info>

The image shows the KeePass website interface and a Windows file download dialog. The website has a sidebar with links: Home (Home & News, Forums, Feature List, Screenshots), Getting KeePass (Downloads, Translations, Plugins / Ext.), Information / WWW (Help, FAQ, Security, Awards, Links), and Support KeePass (Donate). The main content area displays two download options for KeePass 2.49: 'Installer for Windows (2.49):' with a 'Download Now' button for 'KeePass-2.49-Setup.exe', and 'Portable (2.49):' with a 'Download Now' button for 'KeePass-2.49.zip'. Red boxes and arrows highlight the 'Downloads' link in the sidebar, the 'Download Now' buttons, and the 'Version avec logiciel d'installation' and 'Version portable (sans installation)' labels. Below the website screenshot, a Windows file download dialog is shown for 'KeePass-2.49-Setup.exe (4.1 Mo)'. The dialog asks 'Que voulez-vous faire avec KeePass-2.49-Setup.exe (4.1 Mo)?' and provides buttons for 'Exécuter', 'Enregistrer' (highlighted with a red box), and 'Annuler'.

Version avec logiciel d'installation

Version portable (sans installation)

KeePass 2.49

Installer for Windows (2.49):

Download Now
KeePass-2.49-Setup.exe

Download the EXE file above, run it and follow the steps of the installation program. You need local installation rights (use the Portable version on the right, if you don't have local installation rights).

Portable (2.49):

Download Now
KeePass-2.49.zip

Download the ZIP package above and unpack it to your favorite location (USB stick, ...). KeePass runs without any additional installation and won't store any settings outside the application directory.

Supported operating systems: Windows 7 / 8 / 10 (each 32-bit and 64-bit), Mono (Linux, Mac OS X, BSD, ...).

Windows SmartScreen Warning. The warning can be ignored. For details, see the [FAQ](#). KeePass does *not* contain any malware; here are reports by more than 50 anti-virus programs: [VirusTotal Scan](#) (for 2.49), [Jotti Scan](#) (for 2.49).

Que voulez-vous faire avec KeePass-2.49-Setup.exe (4.1 Mo)?
Provenance : managedway.dl.sourceforge.net

Exécuter Enregistrer Annuler

Installation de l'application KeePass

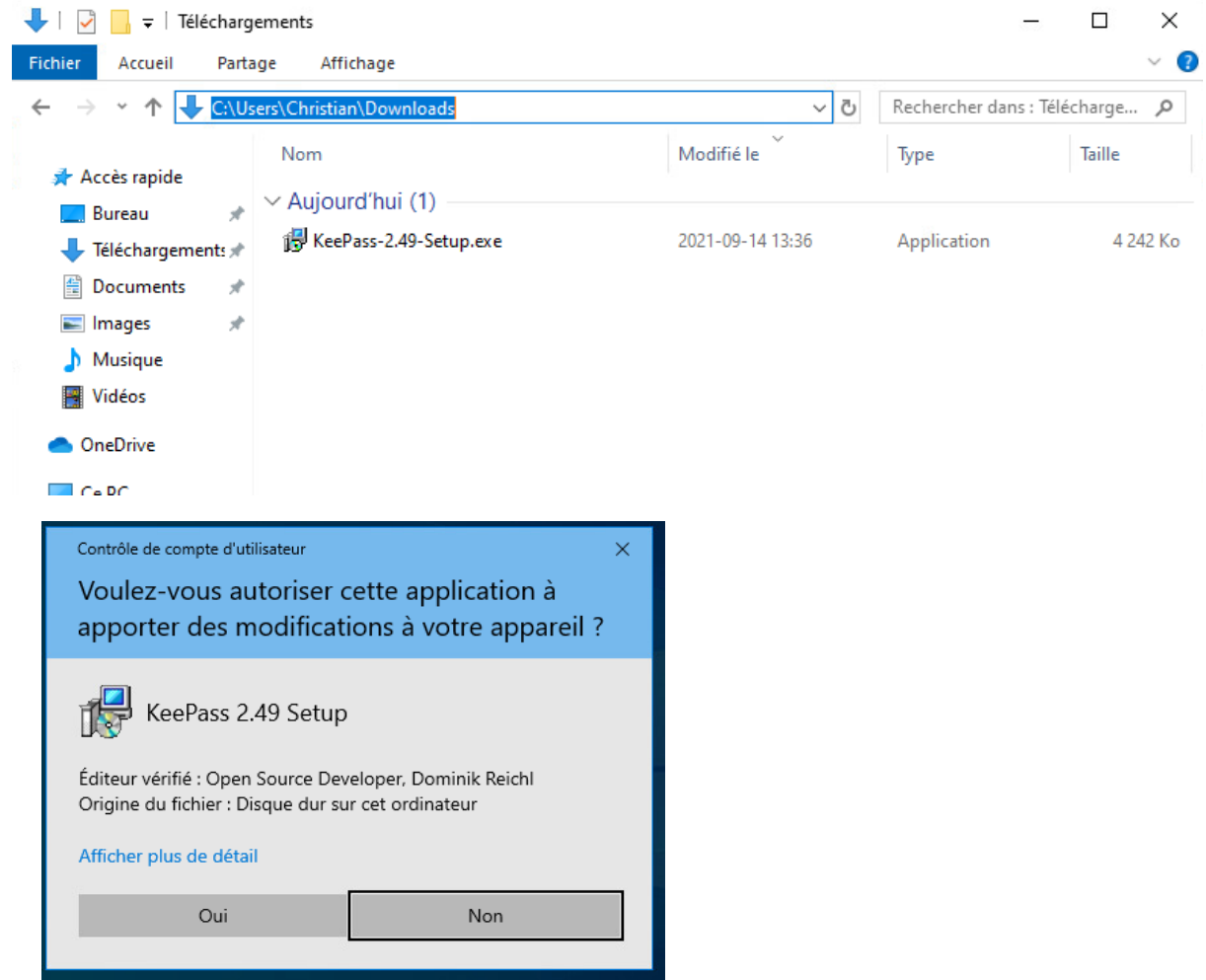


On peut voir que l'application d'installation s'est téléchargée dans le répertoire
C:\Users\(\nomusager)\Downloads

Pour commencer l'installation, il suffit de cliquer deux fois (double-clic) sur le fichier.

Le système d'exploitation vous demandera d'approuver l'installation.

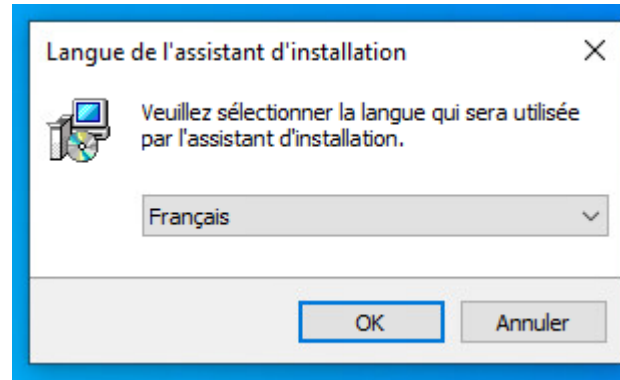
Cliquez sur Oui



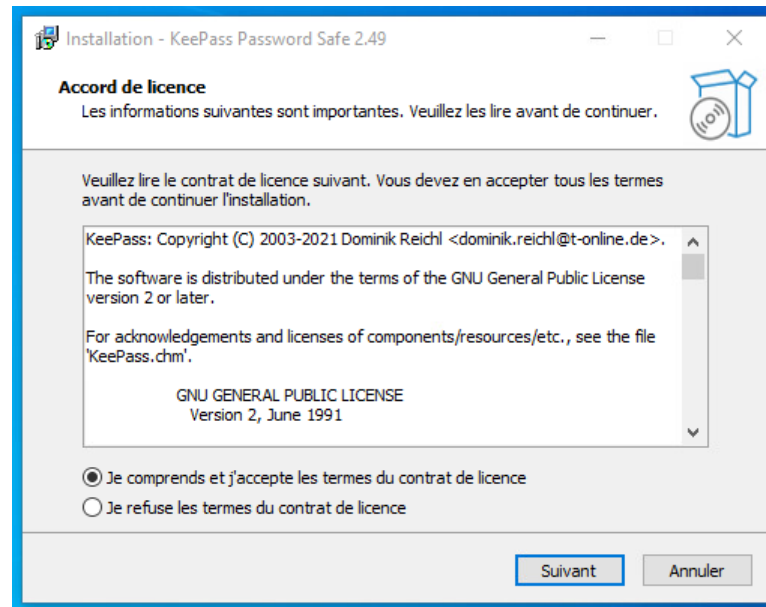


Installation de l'application KeePass

On demande de choisir la langue.
Laissez le français (qui est par défaut
la langue de votre installation de
Windows) et cliquez sur OK



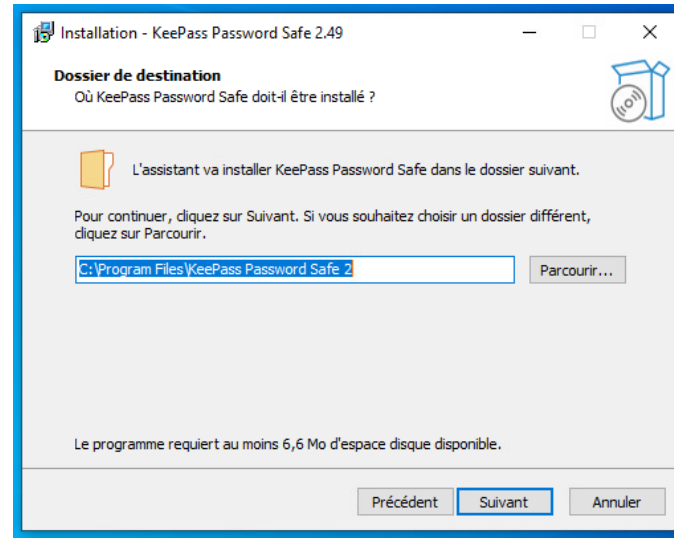
Il faut ensuite accepter les termes
d'utilisation. Cliquez sur suivant



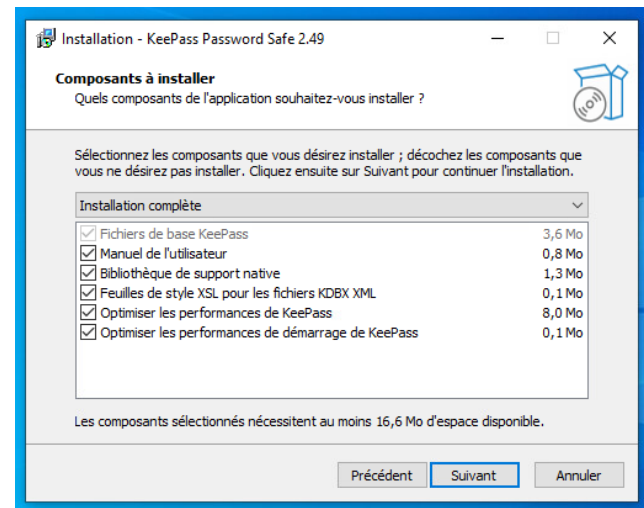


Installation de l'application KeePass

On choisit l'emplacement où sera installé le logiciel (utilisez l'emplacement par défaut) et cliquez Suivant



Le logiciel d'installation nous demande de choisir les composantes qu'on veut installer. Laissez les composantes sélectionnées et appuyez sur Suivant.

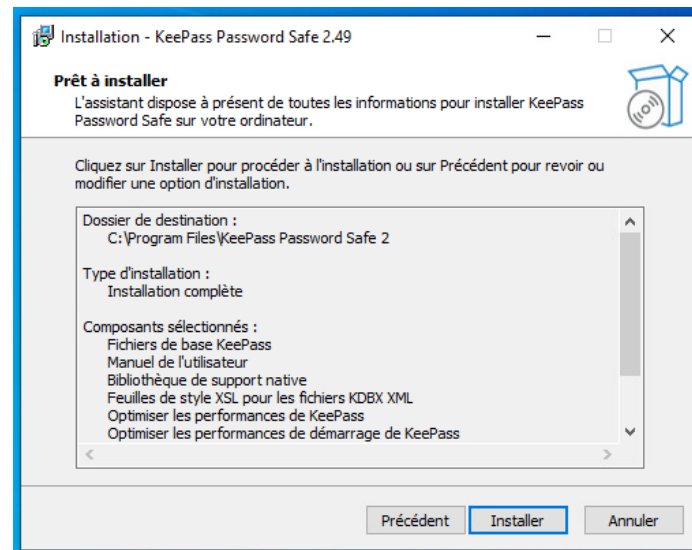
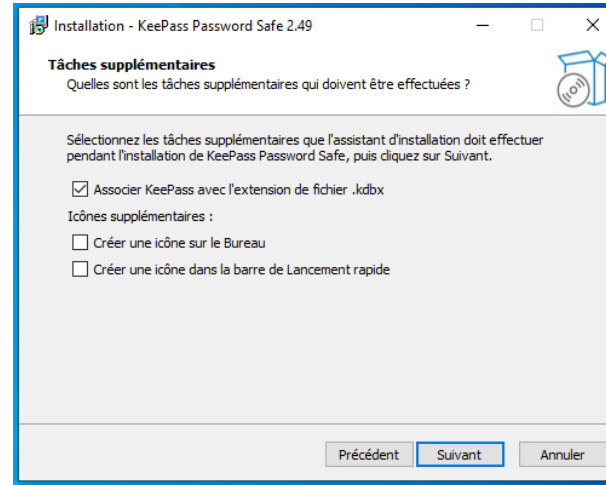


Installation de l'application KeePass



On sélectionne les tâches supplémentaires qu'on veut que l'application d'installation performe.

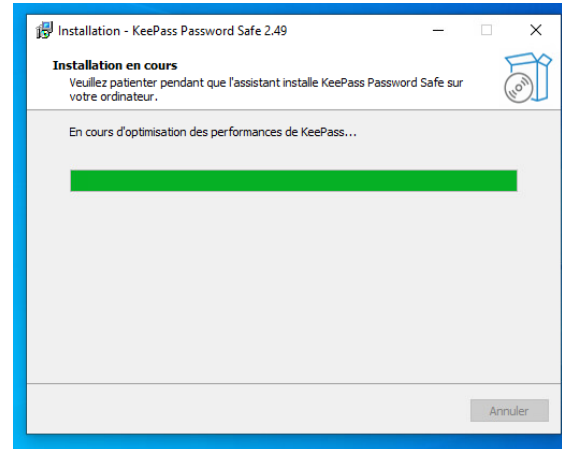
Le logiciel d'installation nous présente un sommaire de notre installation. Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.



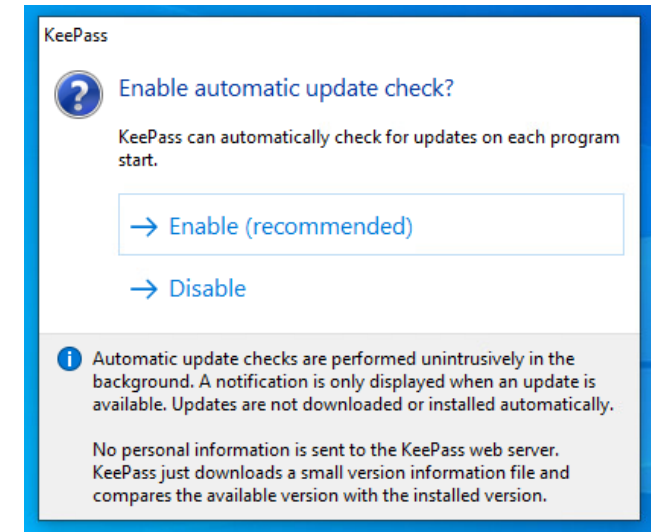
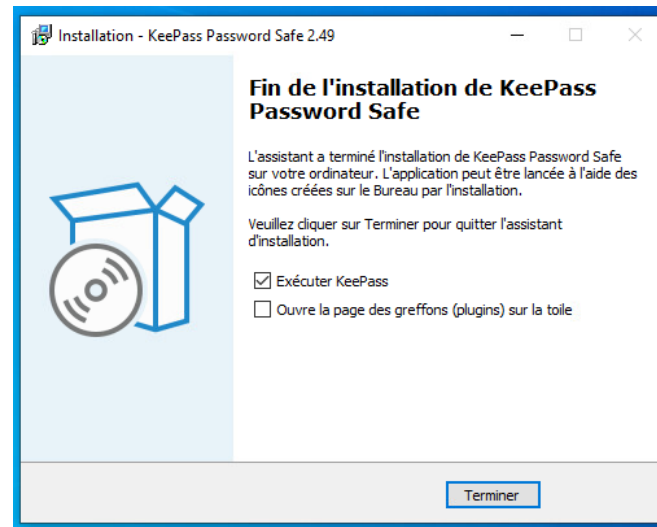


Installation de l'application KeePass

La plupart des logiciels d'installation vont vous présenter une fenêtre avec une barre de progression pour vous renseigner sur l'état de l'installation



L'application est installée. Choisissez d'exécuter immédiatement l'application.





Installation de l'application KeePass

L'application est ouverte, tel que vous l'avez indiqué à l'application d'installation.

On peut aussi retrouver l'application dans le menu démarrer.

