TP

Installation Windows et création de clé bootable

SOMMAIRE

I/ Installation

1. Inventaire de la machine
2. Paramétrage du BIOS
3. Création d'une clé bootable Windows 11 (Première tentative)
4. Création d'une clé bootable Windows 10 (Deuxième tentative)
5. Installation de Windows 10
6. Gestionnaire des périphériques
7. Installation de l'imprimante
8. Installation de VLC, LibreOffice, Acrobat Reader
9. Mise à jour

II/ Configuration Windows

1. Mise à jour automatique
2. Pare feu Windows Defender et Antivirus Microsoft Security Essentials

3. Création d’un point de restauration

4. Créer un compte utilisateur local et changer le mot de passe

5. Gestionnaire de tâches

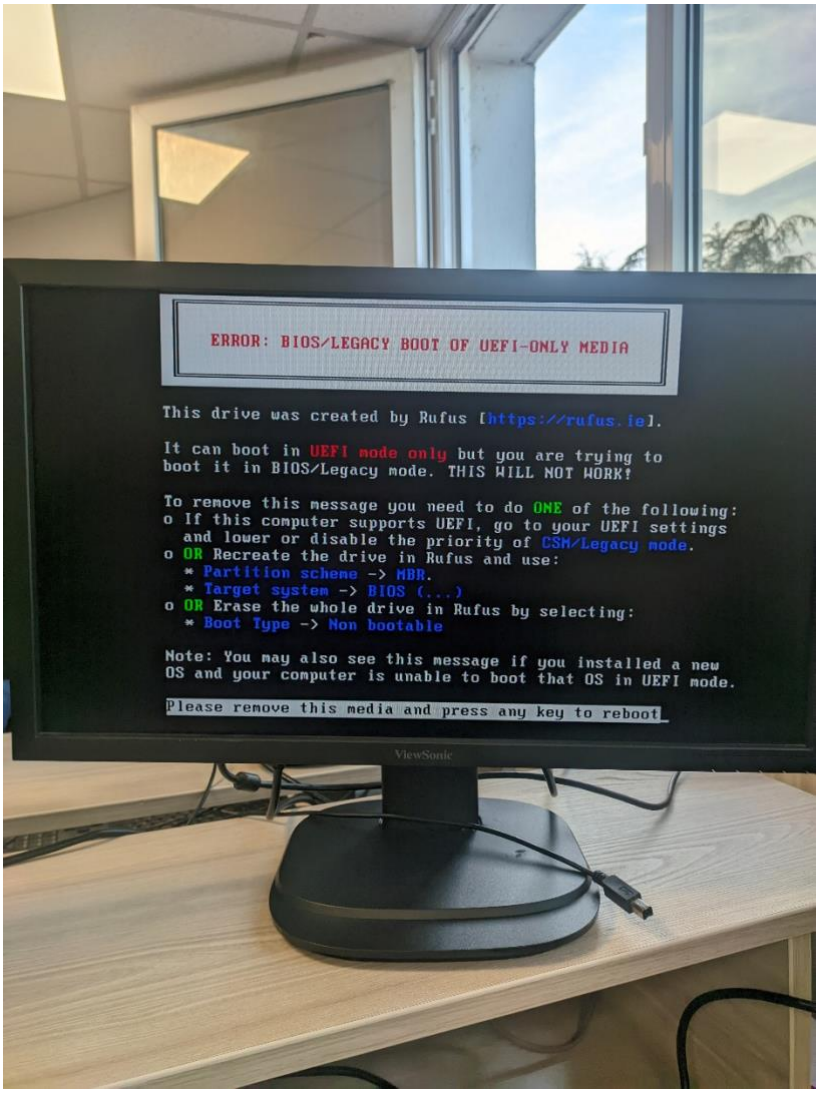
6. Changement du bureau Windows

7. Outils système : nettoyage, planification…

I/ Installation de Windows

1. Inventaire de la machine

Premièrement, la machine que je possède ne possède pas de BIOS en UEFI, mais simplement d'un BIOS normal, cela sera utile plus tard pour la création de notre clé bootable dans le programme Rufus



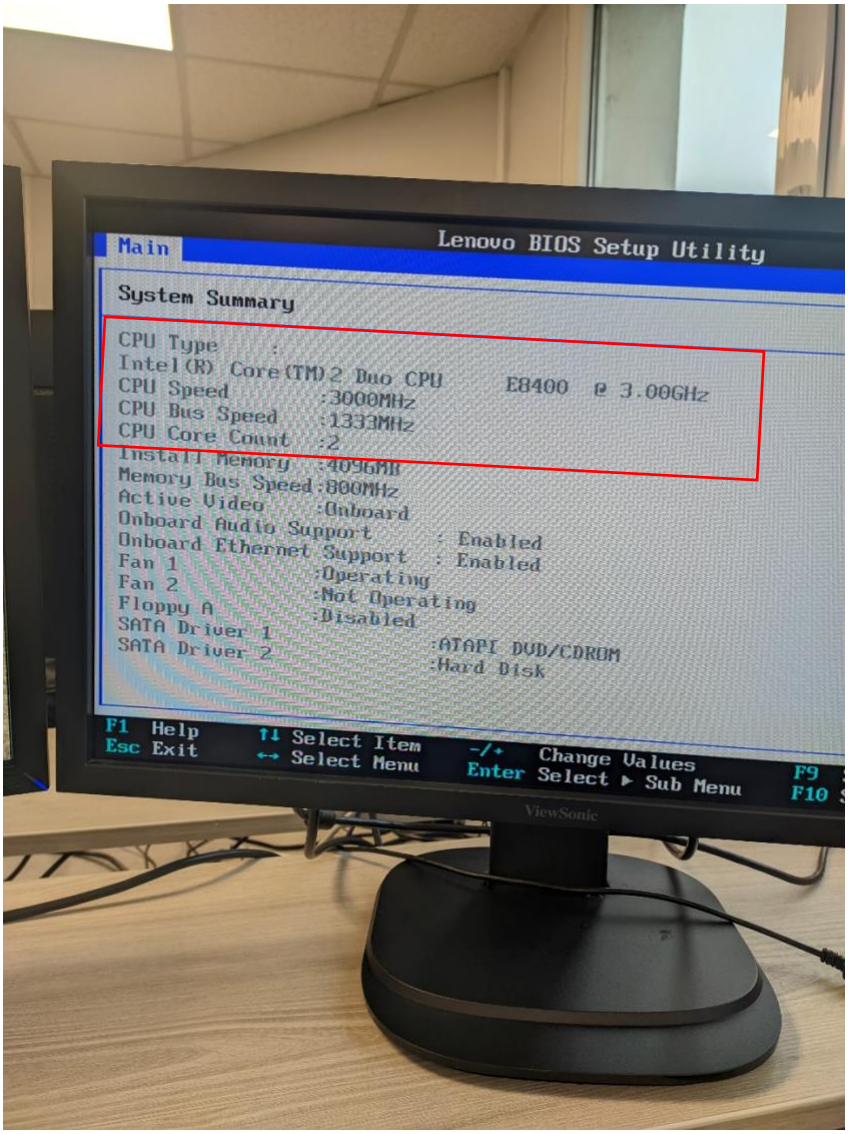
(Tentative de boot sur une clé bootable UEFI only)

La machine possède 4 Go en SDRAM ainsi qu'un HDD de 512 Go. Ce qui devrait être suffisant pour faire tourner Windows.

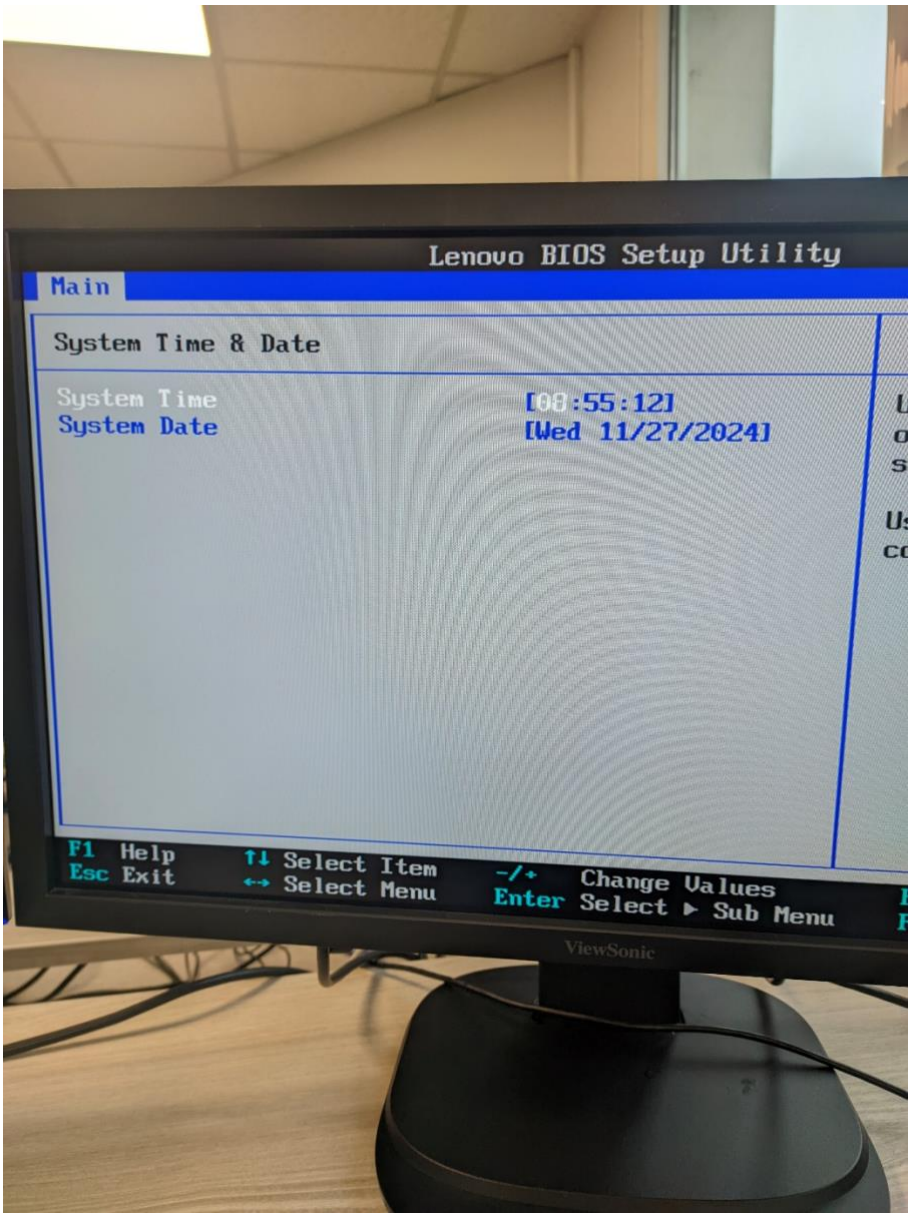
2. Paramétrage du BIOS

Pour entrer dans le BIOS, il suffit de démarrer la machine en appuyant sur la touche **Suppr** au démarrage.

Pour avoir les informations sur le CPU, il suffit de se rendre dans la page « Main » dans « System Summary ». Ici nous pouvons voir que la machine est équipée d'un « Intel Core 2 Duo CPU E8400 » cadencé à 3 GHz.

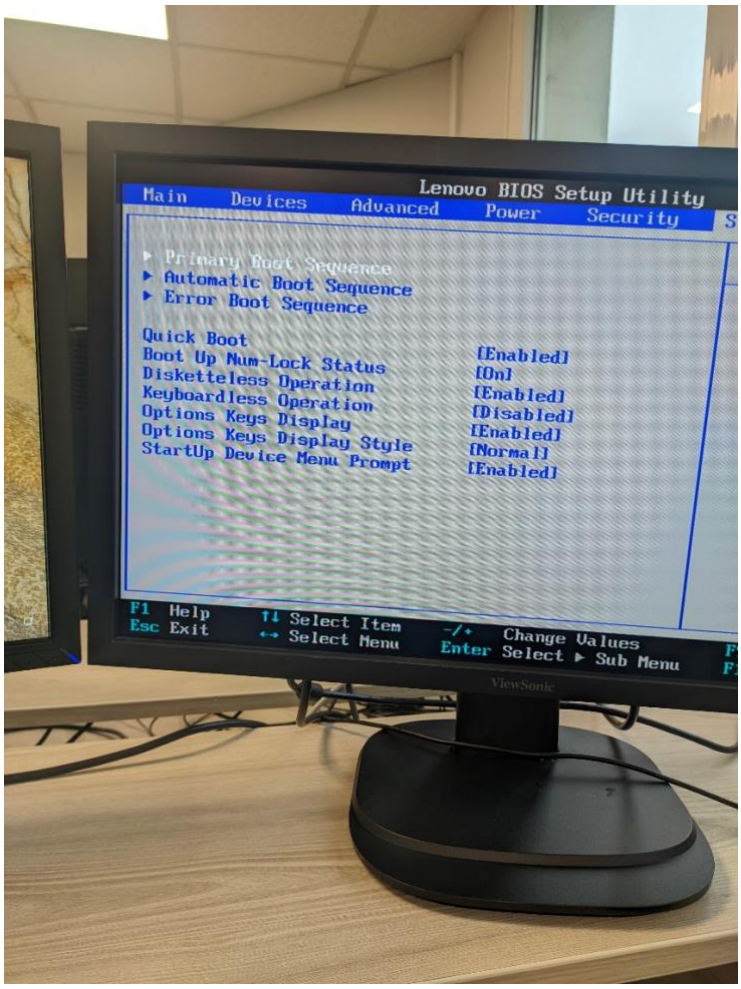


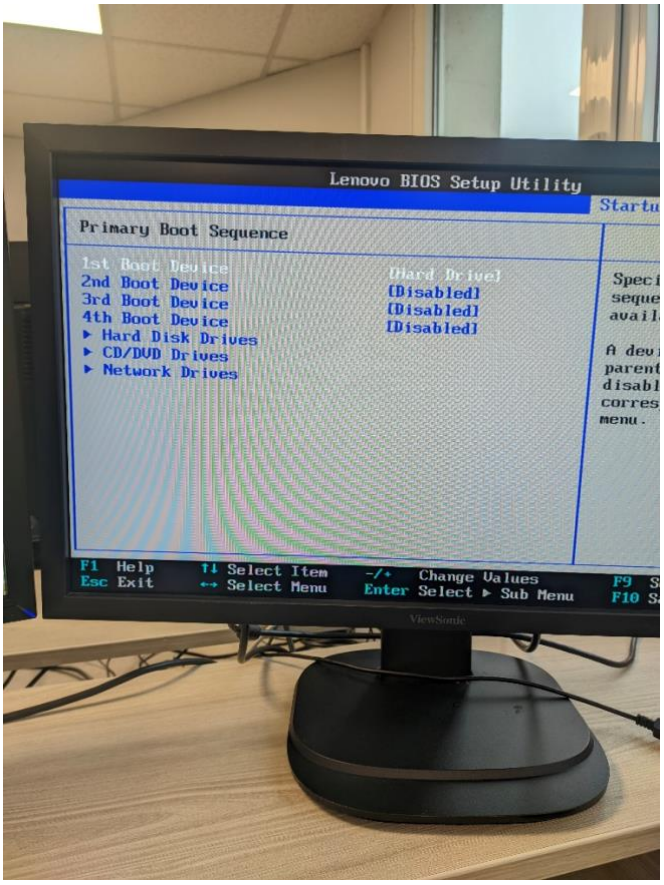
Pour paramétrer la date et l'heure, cela se réalise toujours dans la même page : « Main », mais cette fois ci, il faut se rendre dans « System Time & Date ».

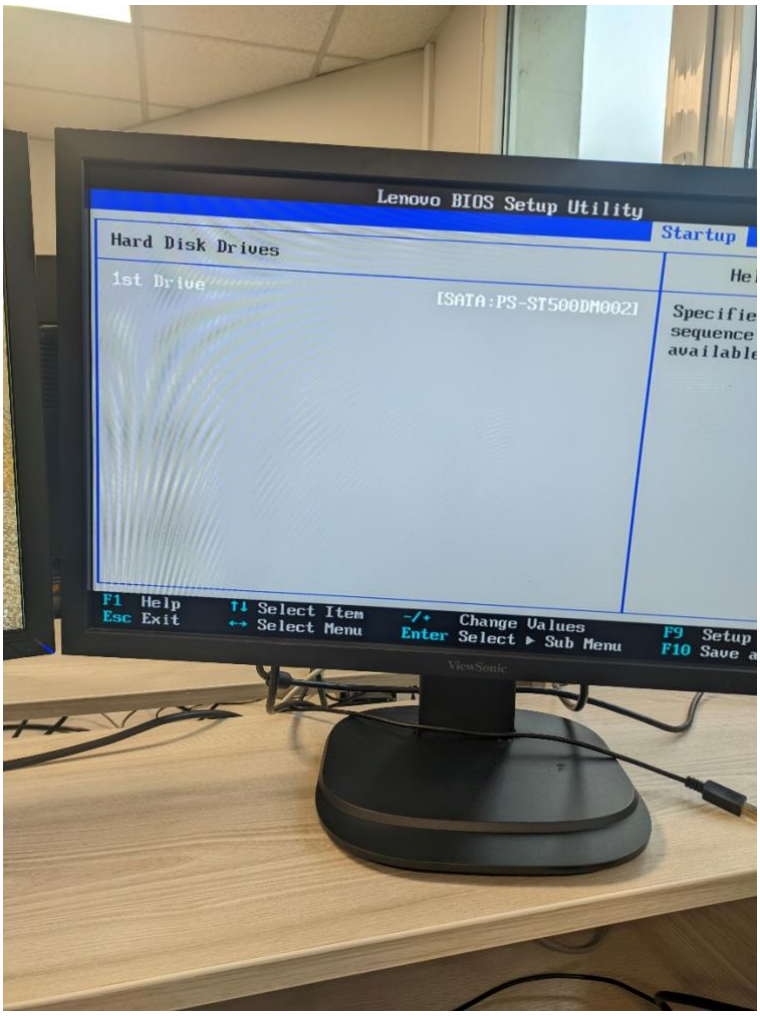


Comme nous pouvons le voir sur cette photo, la date est l'heure est par défaut déjà configuré.

Pour vérifier l'ordre de démarrage, il suffit d'aller dans « Startup », puis dans « Primary Boot Sequence ». Une fois dans sur cette page, il faut vérifier que le 1st boot device est défini sur le disque dur « Hard Drive » et que dans « Hard Disk Drives », le disque soit bien reconnu.


Lenovo BIOS Setup Utility
Main Devices Advanced Power Security
Primary Boot Sequence
Automatic Boot Sequence
Error Boot Sequence
Quick Boot [Enabled]
Boot Up Num-Lock Status [On]
Diskette less Operation [Enabled]
Keyboardless Operation [Disabled]
Options Keys Display [Enabled]
Options Keys Display Style [Normal]
StartUp Device Menu Prompt [Enabled]
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ Sub Menu
ViewSonic

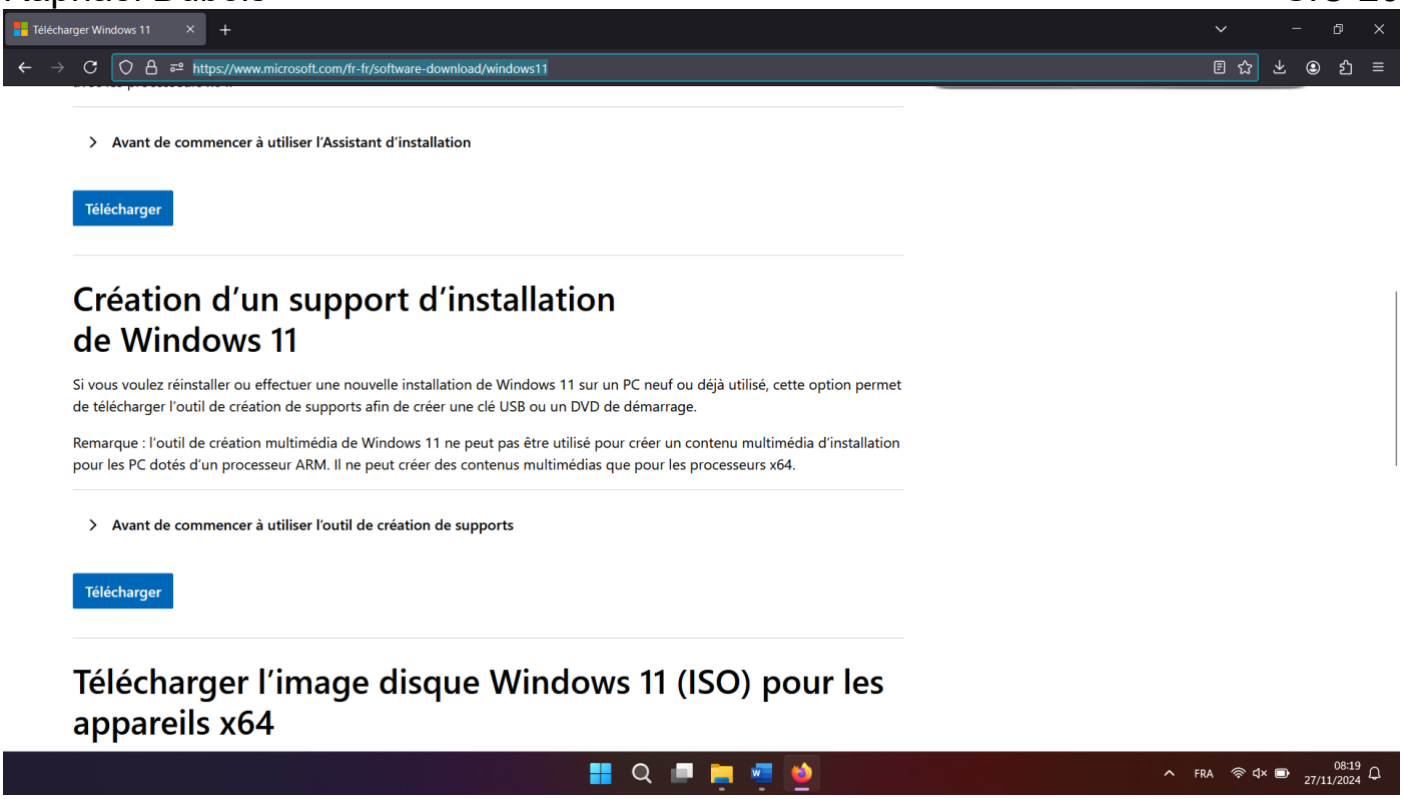

Lenovo BIOS Setup Utility
Primary Boot Sequence
1st Boot Device [Hard Drive]
2nd Boot Device [Disabled]
3rd Boot Device [Disabled]
4th Boot Device [Disabled]
▸ Hard Disk Drives
▸ CD/DVD Drives
▸ Network Drives
F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values
Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▸ Sub Menu
ViewSonic



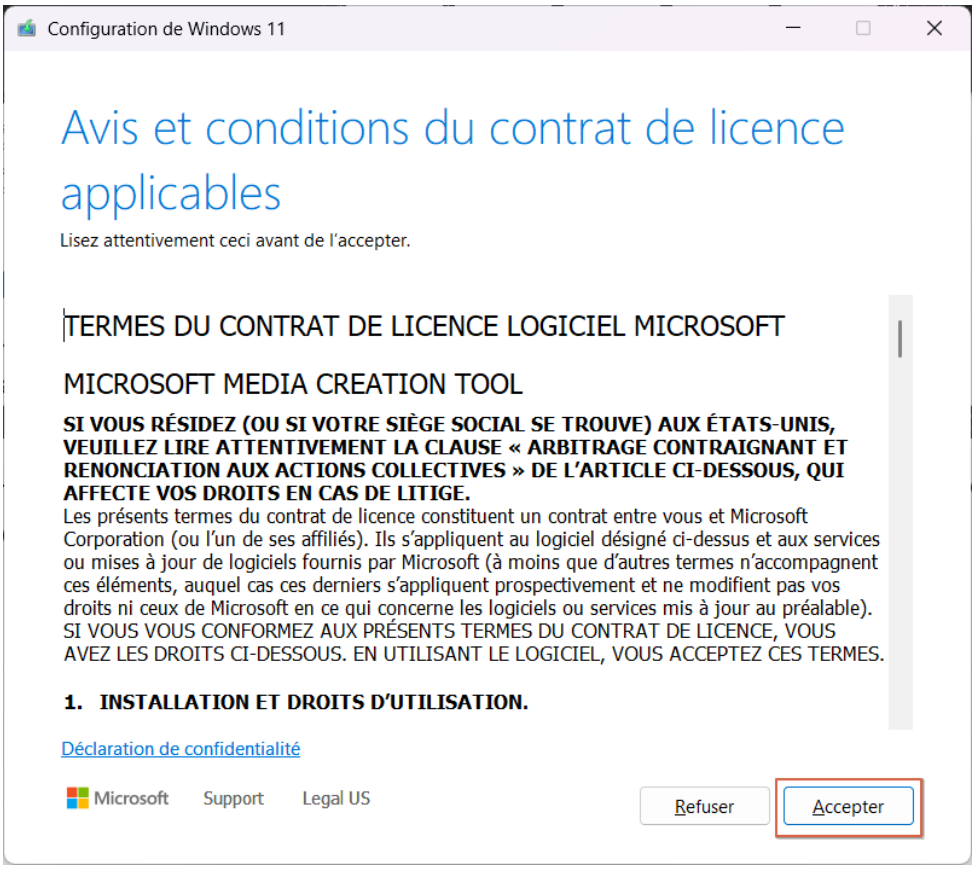
Pour démarrer sur la clé bootable par la suite, je passerai par le boot menu ce qui évitera de changer l'ordre de démarrage dans le BIOS et donc de devoir y retourner après l'installation depuis la clé.

3. Création d'une clé bootable Windows 11 (Première tentative)

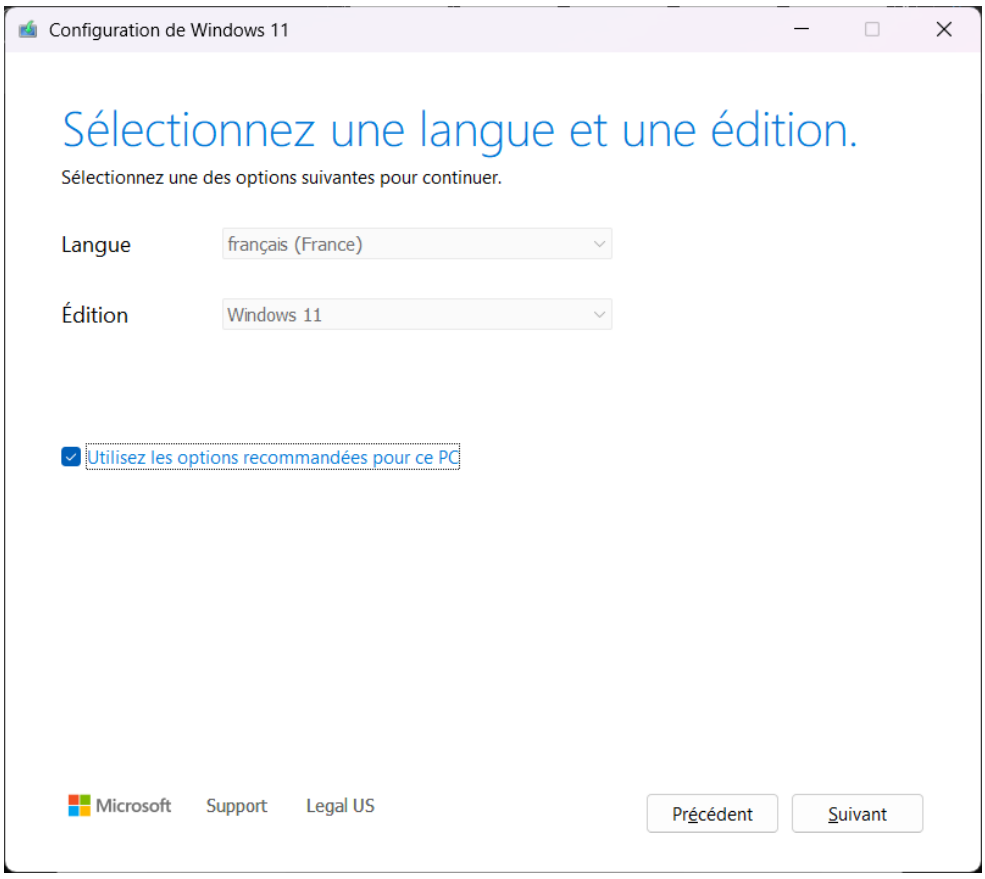
Pour créer une clé USB bootable, il faut en premier lieu télécharger l'image ISO de Windows 11. Pour cela il faut premièrement se rendre sur la page officielle de téléchargement de Windows 11 de Microsoft (https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows11).



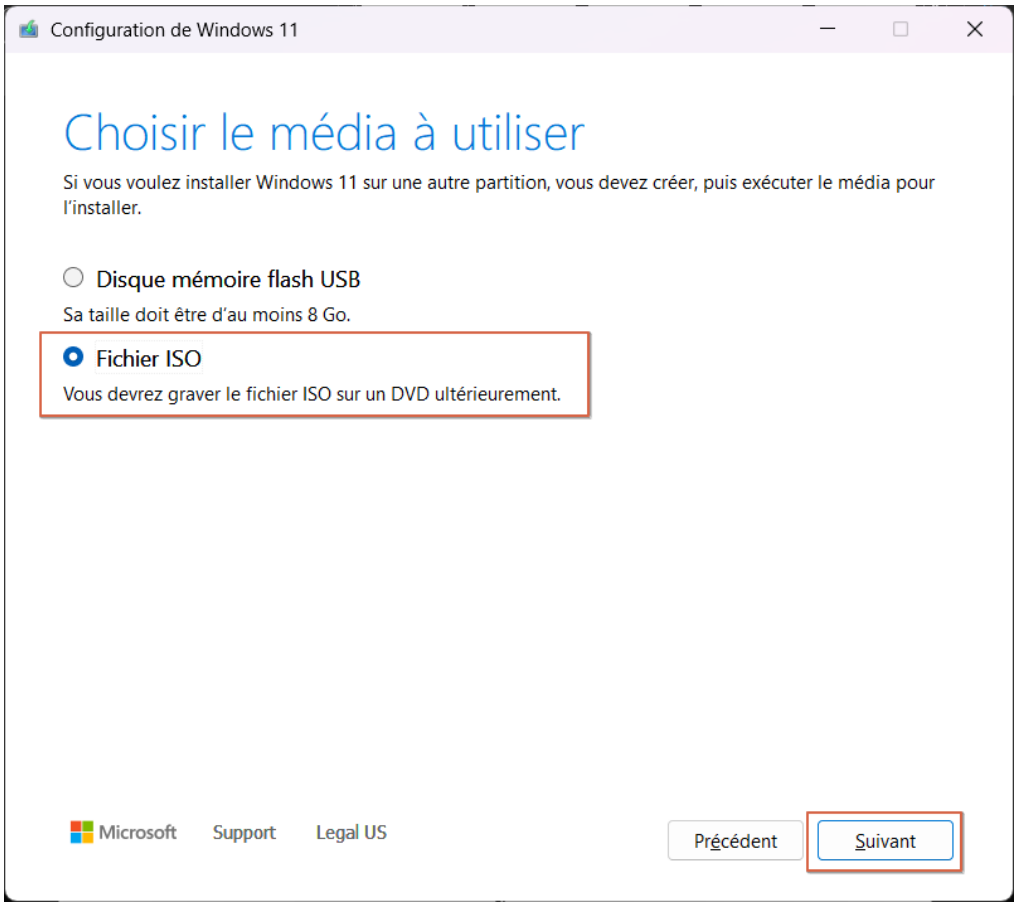
Une fois sur le site, il suffit de télécharger l'outil de création d'un support d'installation de Windows 11 et de lancer le logiciel en suivant les différentes étapes. Pour avoir un fichier .ISO utilisable après sur Rufus, il est important de sélectionner « image iso » durant le processus avec ce logiciel.

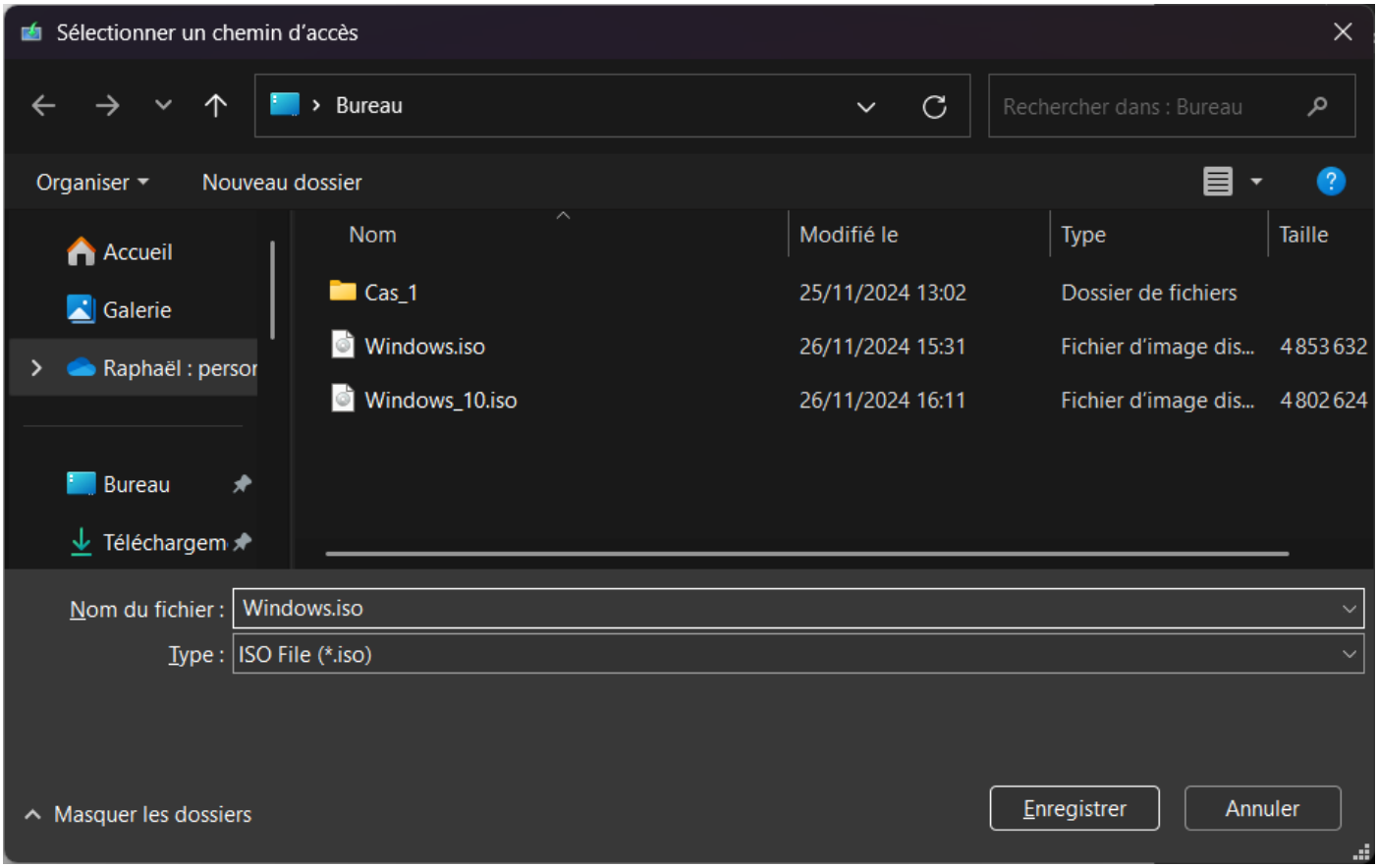


(Accepter les conditions d'utilisation)



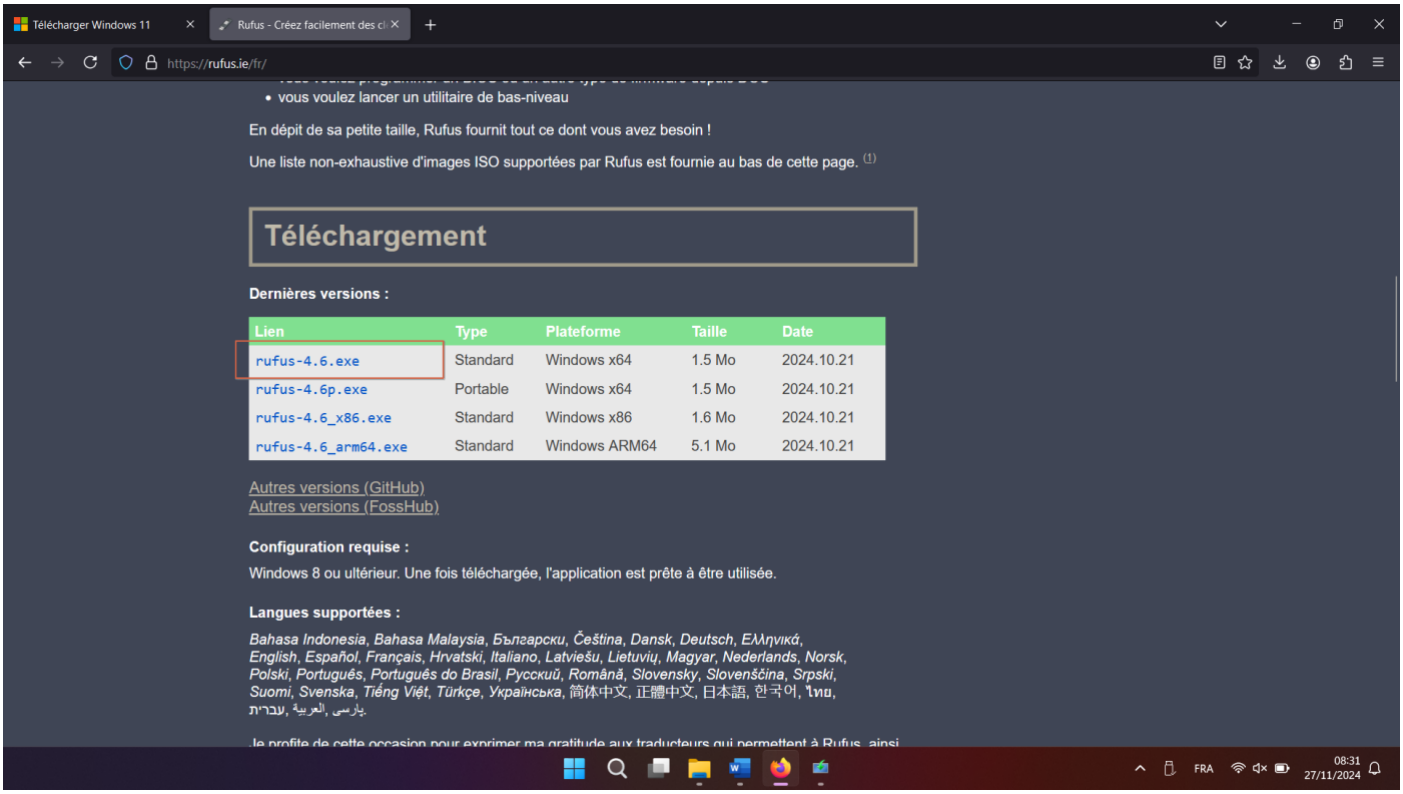
(Sélectionner français France et Windows 11)





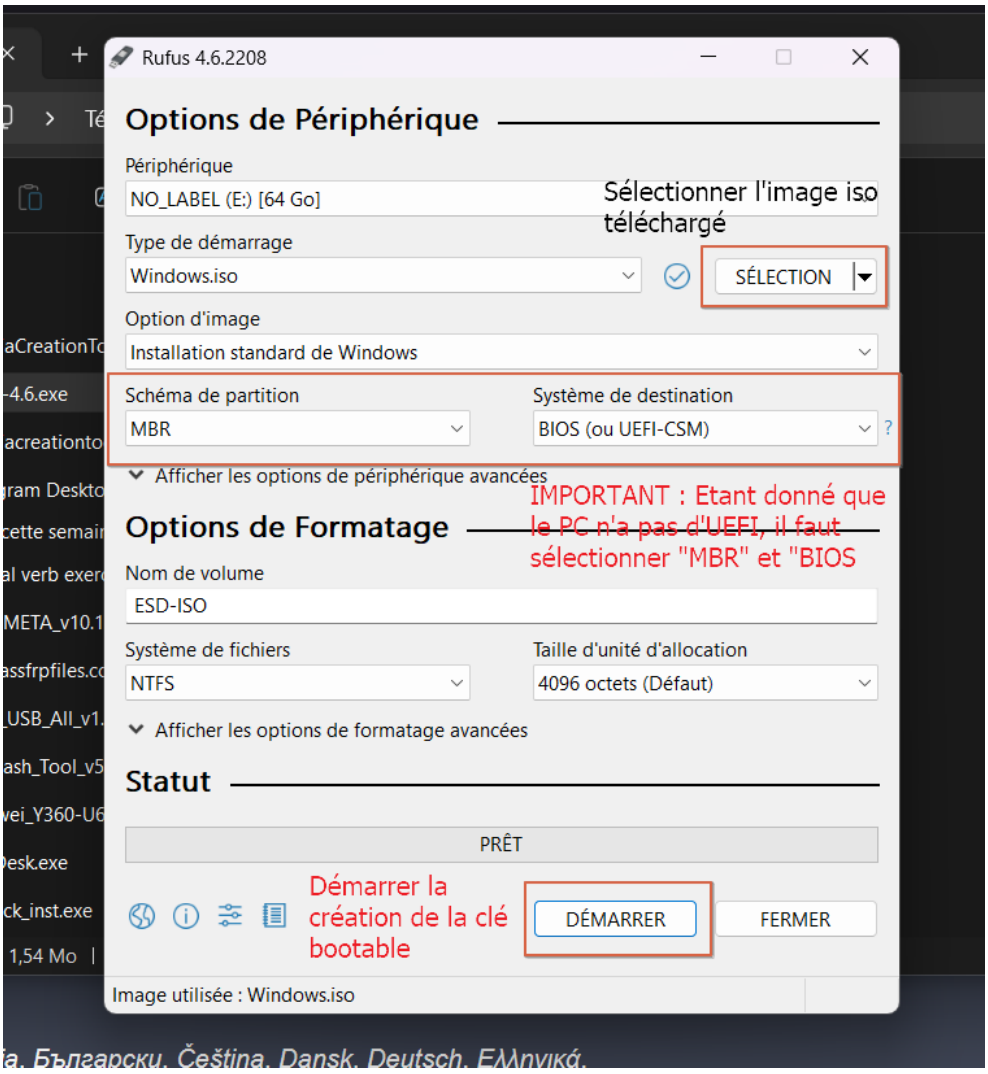
(Sélectionner Fichier ISO, ainsi que l'emplacement du fichier et continuer)

Après quelques minutes, le fichier sera téléchargé et placé à l'emplacement souhaité. Pour continuer, il faudra donc utiliser le logiciel « Rufus », disponible sur le site : https://rufus.ie



(Cliquer sur « rufus-4.6.exe » pour lancer le téléchargement)

Une fois le logiciel téléchargé, il suffit de l'exécuter directement. La fenêtre de Rufus s'affiche directement



(Étapes pour la création d'une clé bootable)

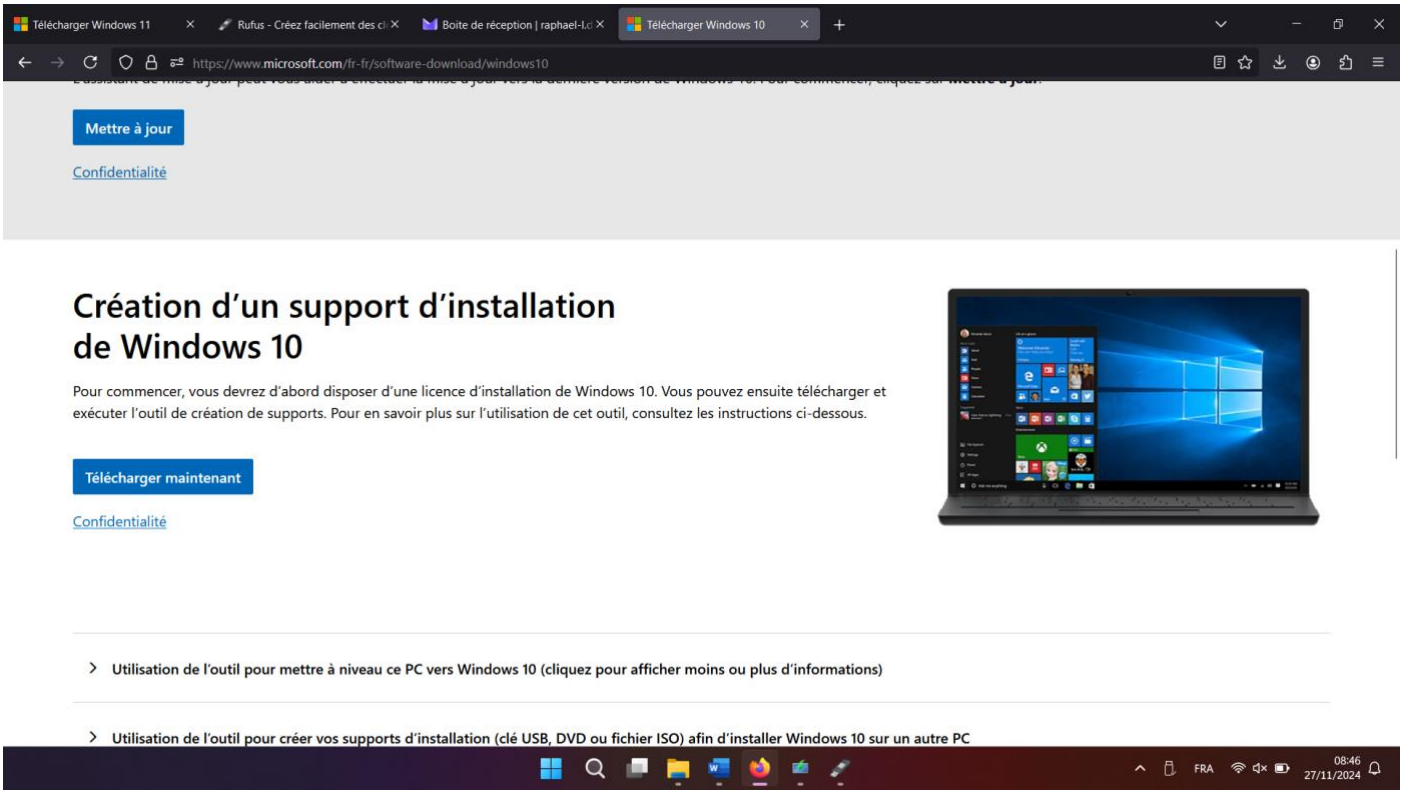
Une fois le processus terminé, la clé pourra être intéressé dans le PC afin d'installer Windows 11. Cependant étant donné que l'ordinateur n'a pas de UEFI, Windows 11 a des problèmes de compatibilité avec ces ordinateurs.

J'ai donc tenté de démarrer la machine sur la clé, mais malheureusement, l'ordinateur n'affiche seulement le logo de Windows 11 avant de s'éteindre et de redémarrer en boucle sur la clé sans jamais démarrer l'installation.

Cela est dû aux nouvelles exigences de Microsoft qui force les installations de Windows 11 à répondre à certaines exigences de sécurité. Pour régler ce problème, je vais installer Windows 10 étant plus souple sur les anciennes machines.

4. Création d'une clé bootable Windows 10 (Deuxième tentative)

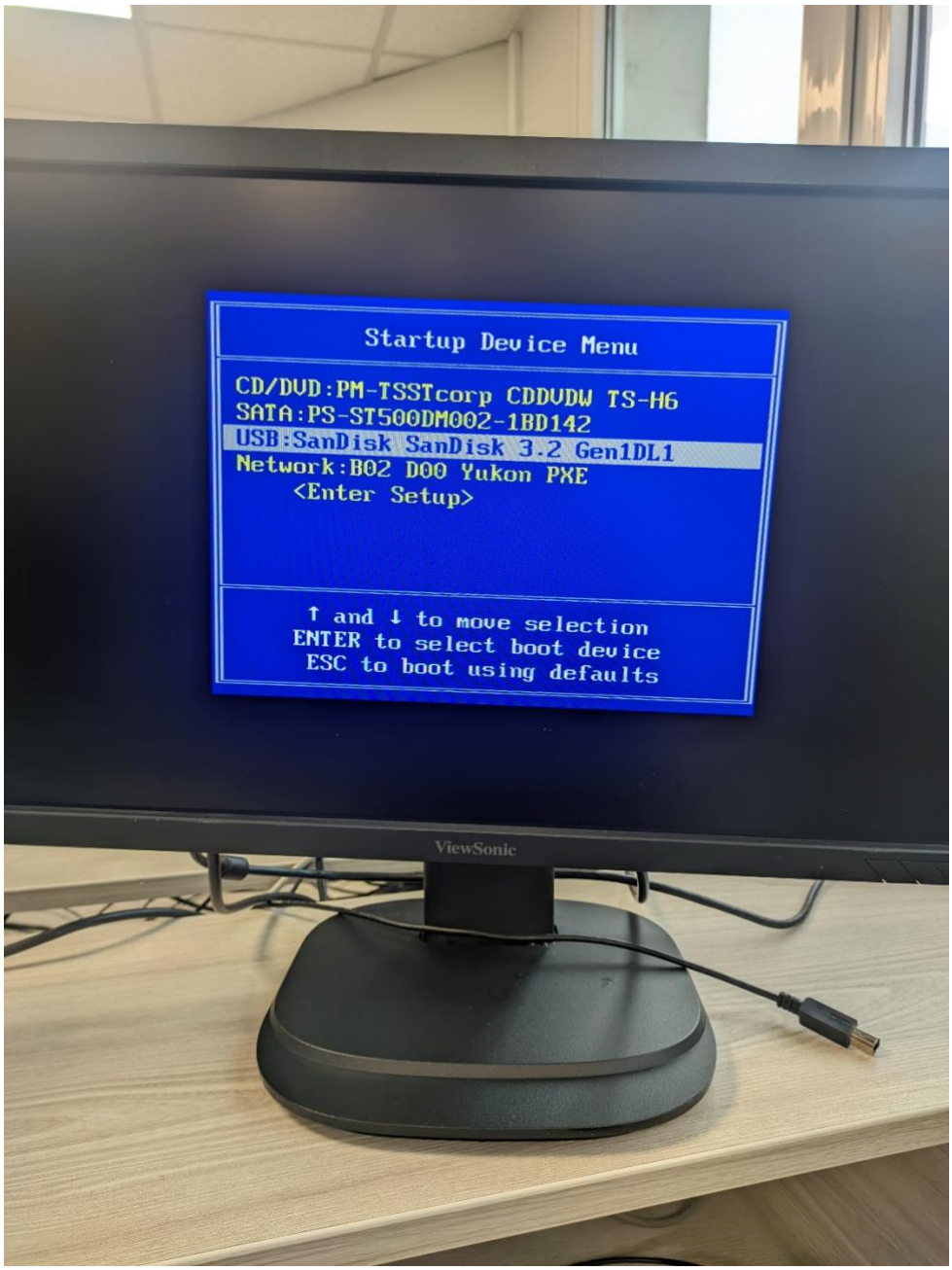
Pour installer Windows 10, le processus est assez similaire, cependant il faudra télécharger un autre fichier ISO pour pouvoir l'installer, ce fichier se trouvant toujours sur le site de Microsoft (https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10) grâce à son outil de création de média.



Une fois les mêmes étapes que Windows 11 réalisés, il suffit de créer l'image ISO avec Rufus de la même façon mais cette fois ci en sélectionnant l'image de Windows 10 téléchargé



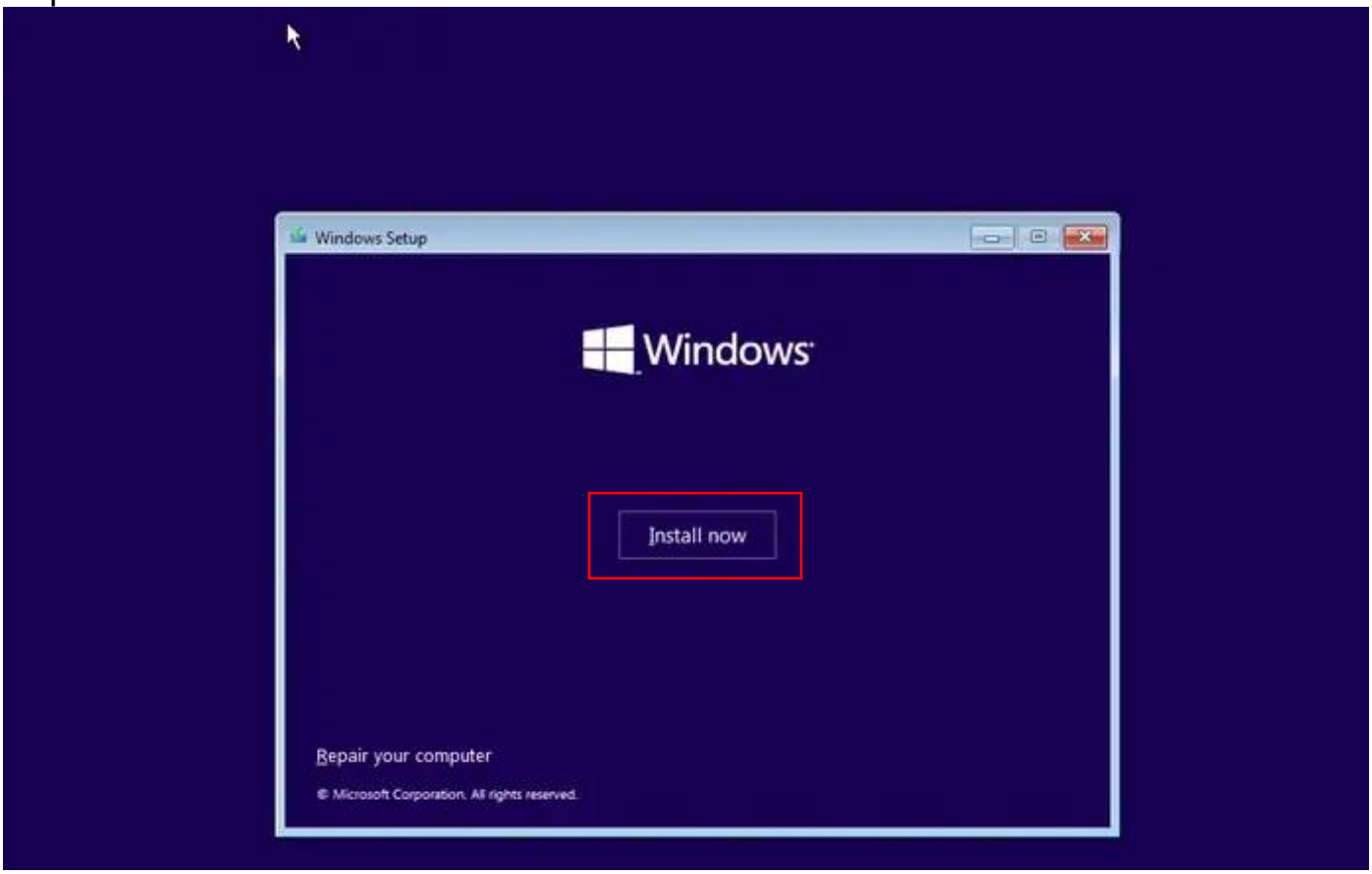
Une fois la clé créer, on peut enfin l'insérer dans la machine et démarrer en passant par le boot menu (F12)

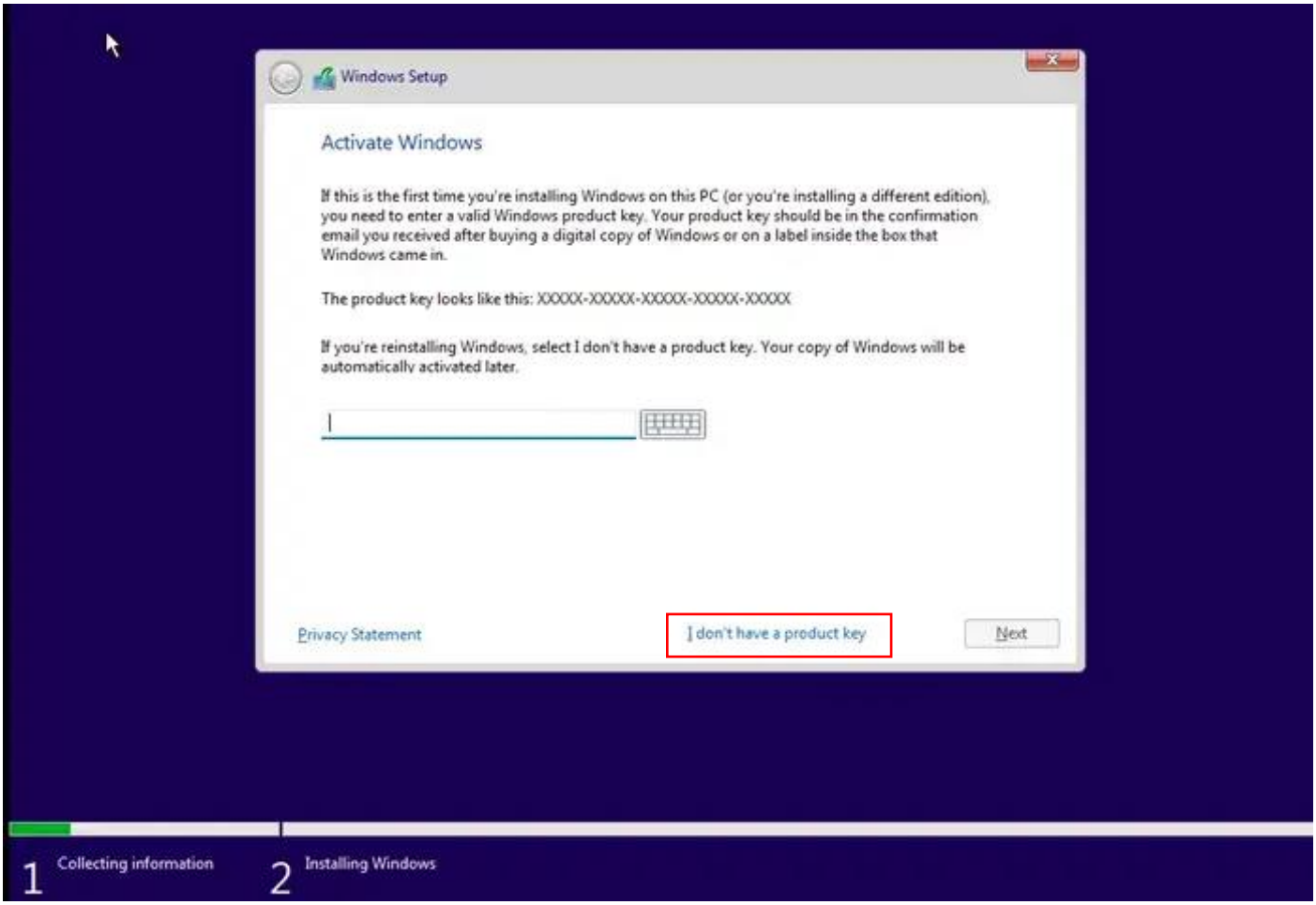


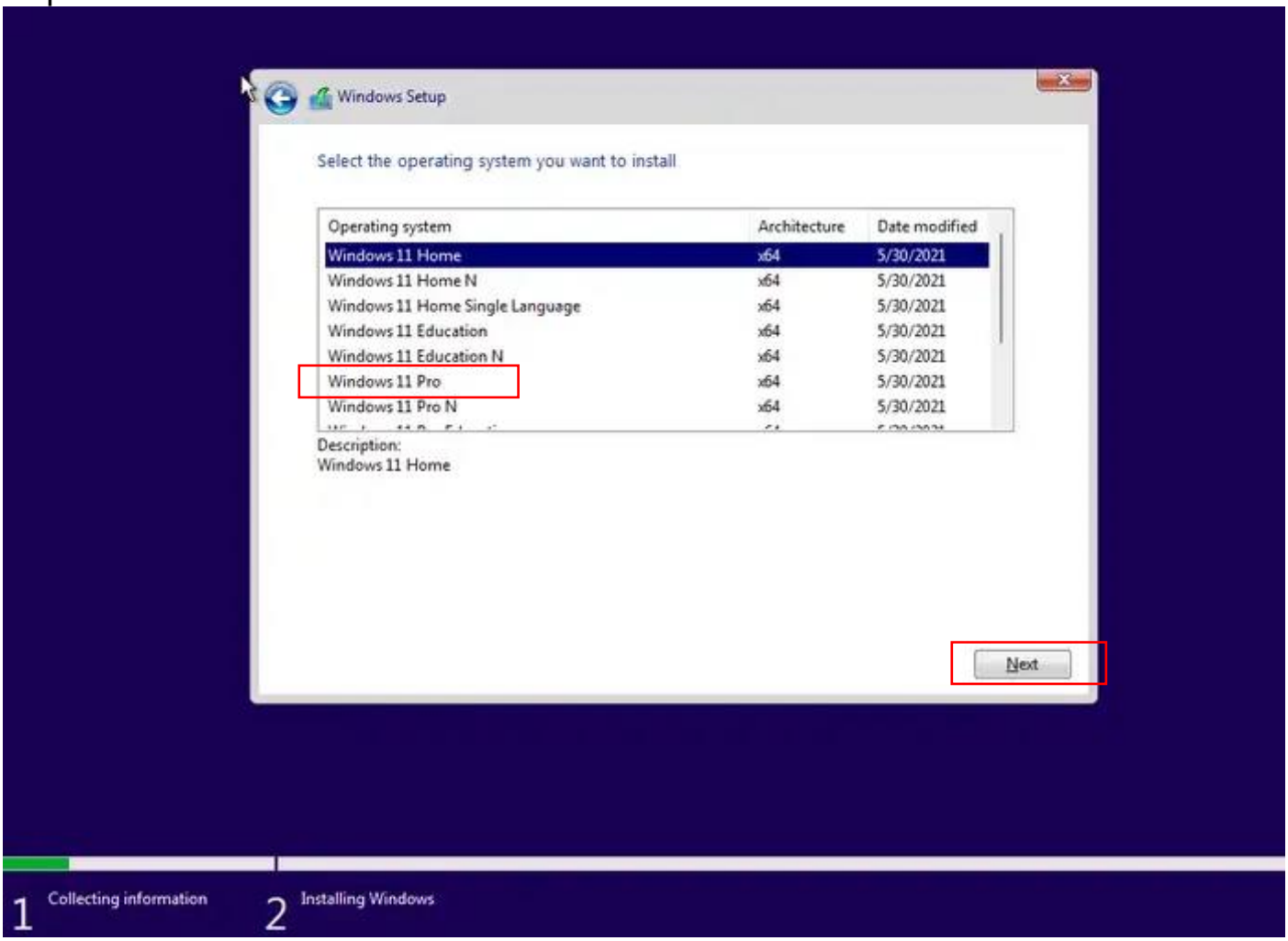
(Boot menu F12, démarrage sur la clé bootable bootable)

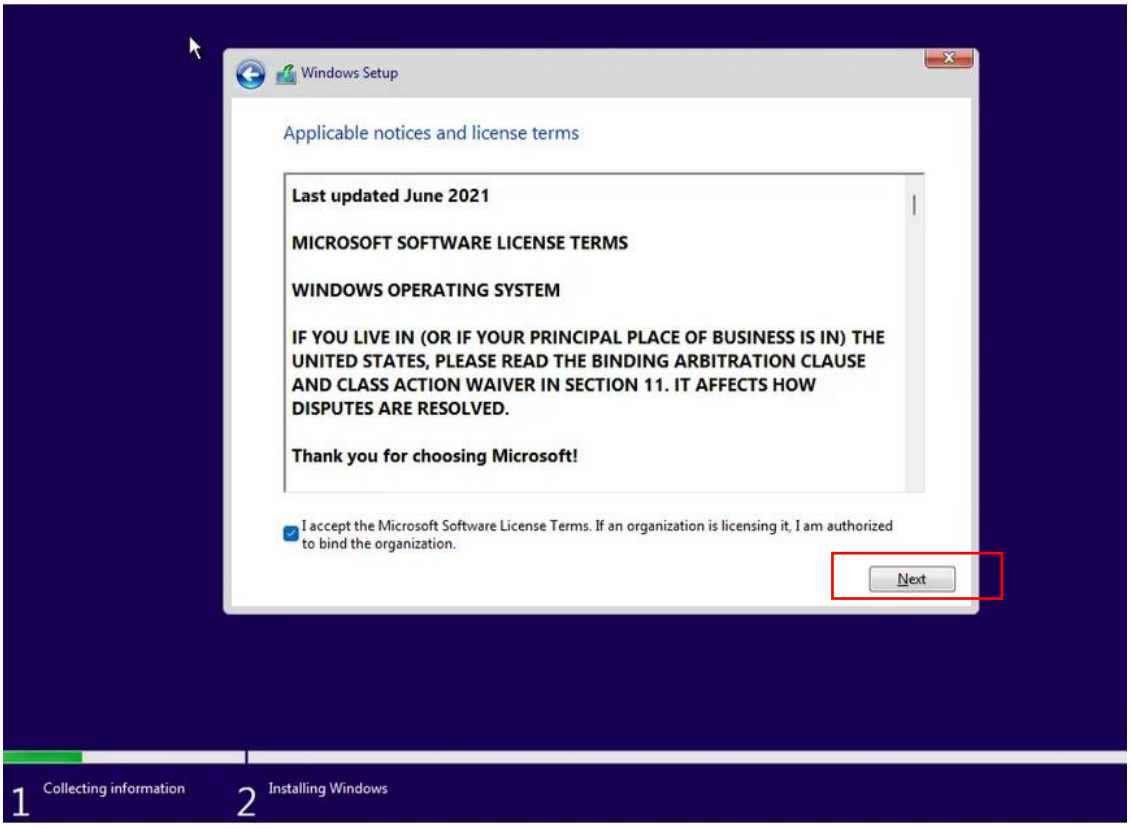
5. Installation de Windows 10

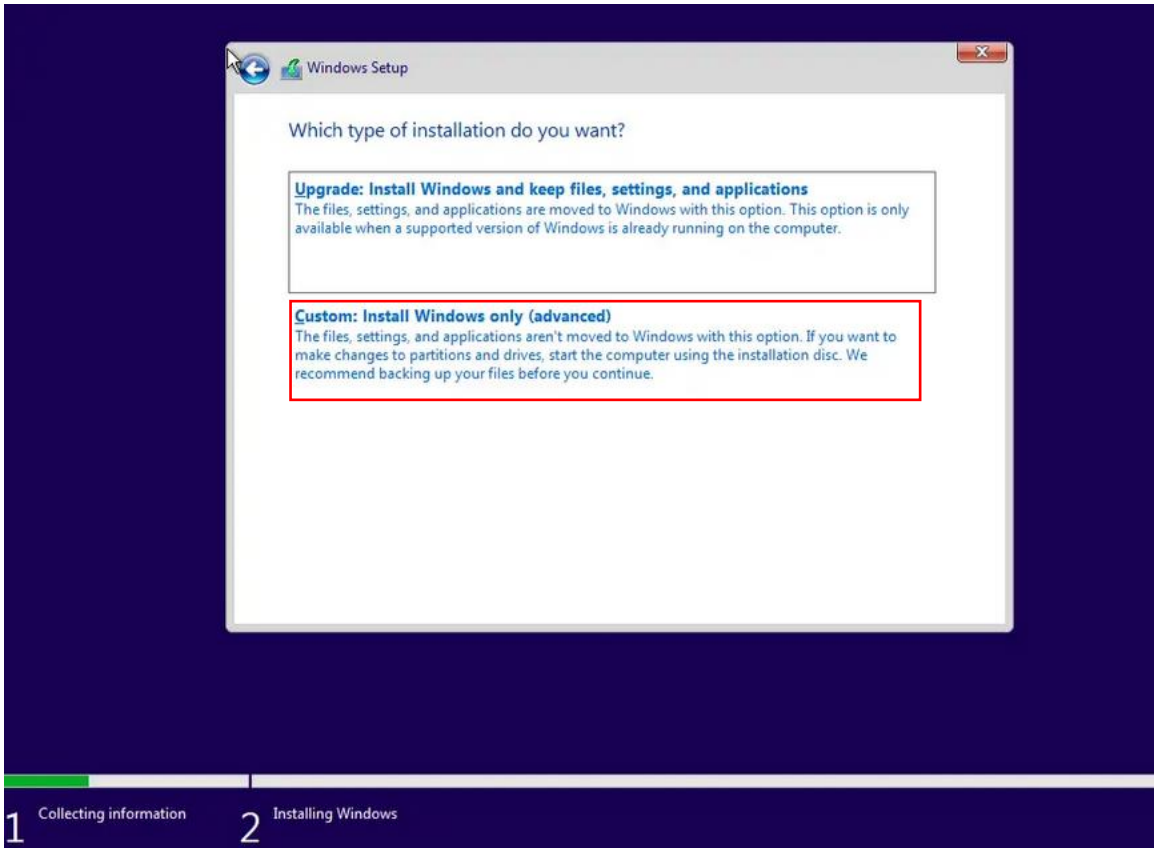
Une fois le démarrage sur la clé terminé, il suffit de suivre les étapes affichées à l'écran.

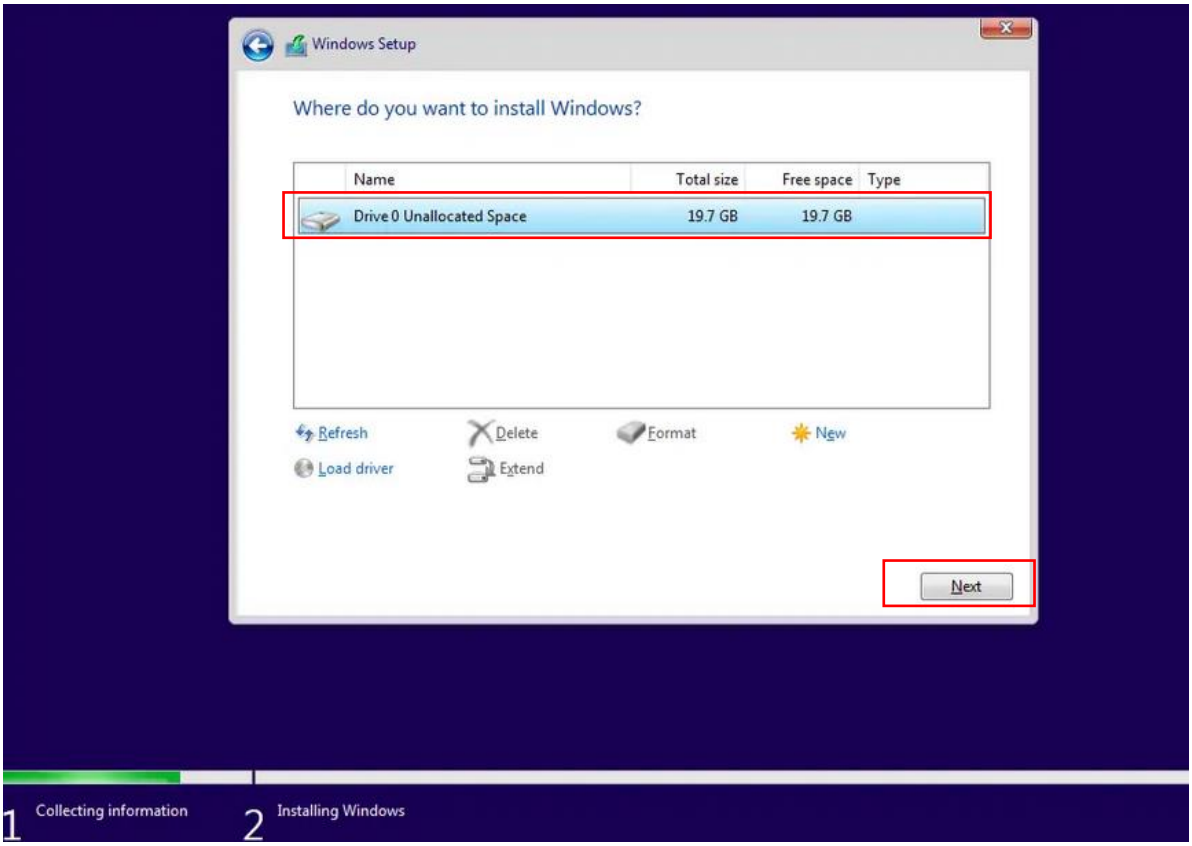

Windows Setup
Windows
Install now
Repair your computer
© Microsoft Corporation. All rights reserved.

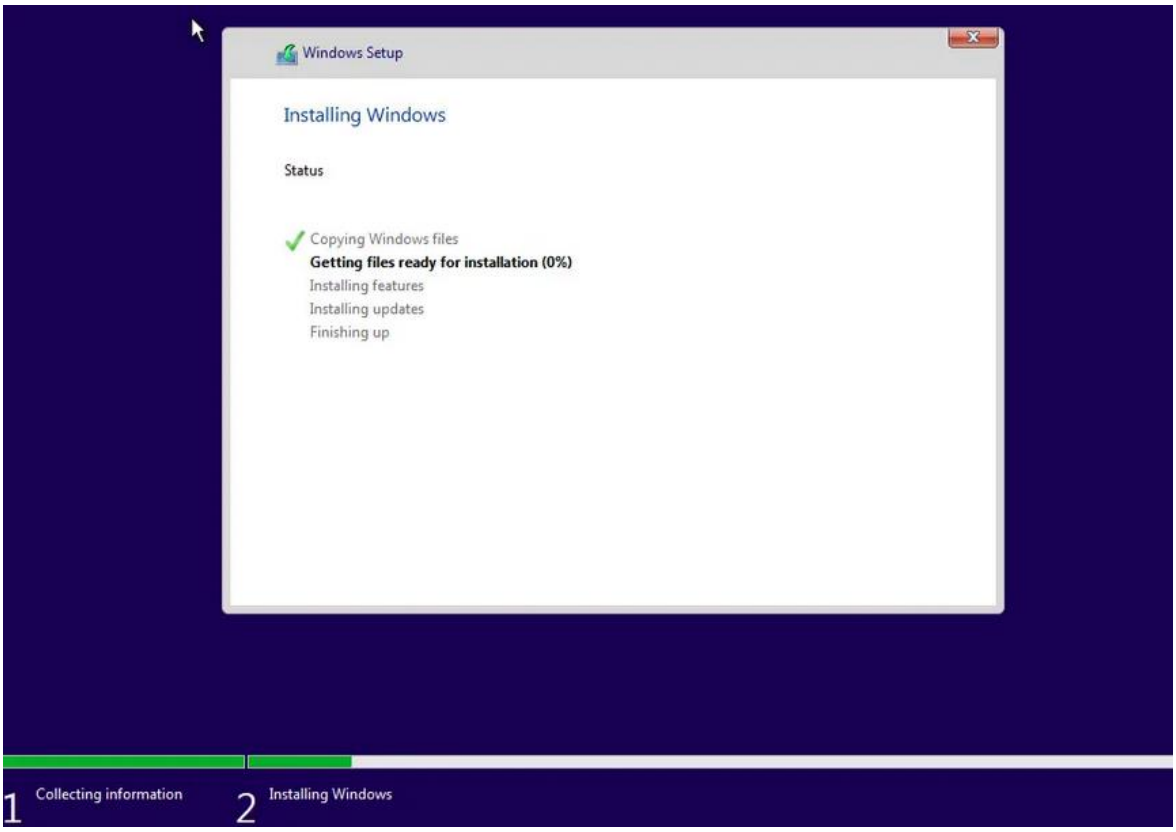

Windows Setup
Activate Windows
If this is the first time you're installing Windows on this PC (or you're installing a different edition), you need to enter a valid Windows product key. Your product key should be in the confirmation email you received after buying a digital copy of Windows or on a label inside the box that Windows came in.
The product key looks like this: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
If you're reinstalling Windows, select I don't have a product key. Your copy of Windows will be automatically activated later.
Privacy Statement
I don't have a product key
Next
1 Collecting information
2 Installing Windows


Windows Setup
Select the operating system you want to install
Operating system
Architecture
Date modified
Windows 11 Home
x64
5/30/2021
Windows 11 Home N
x64
5/30/2021
Windows 11 Home Single Language
x64
5/30/2021
Windows 11 Education
x64
5/30/2021
Windows 11 Education N
x64
5/30/2021
Windows 11 Pro
x64
5/30/2021
Windows 11 Pro N
x64
5/30/2021
Description:
Windows 11 Home
Next
1 Collecting information
2 Installing Windows


Windows Setup
Applicable notices and license terms
Last updated June 2021
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS
WINDOWS OPERATING SYSTEM
IF YOU LIVE IN (OR IF YOUR PRINCIPAL PLACE OF BUSINESS IS IN) THE UNITED STATES, PLEASE READ THE BINDING ARBITRATION CLAUSE AND CLASS ACTION WAIVER IN SECTION 11. IT AFFECTS HOW DISPUTES ARE RESOLVED.
Thank you for choosing Microsoft!
I accept the Microsoft Software License Terms. If an organization is licensing it, I am authorized to bind the organization.
Next
1 Collecting information
2 Installing Windows

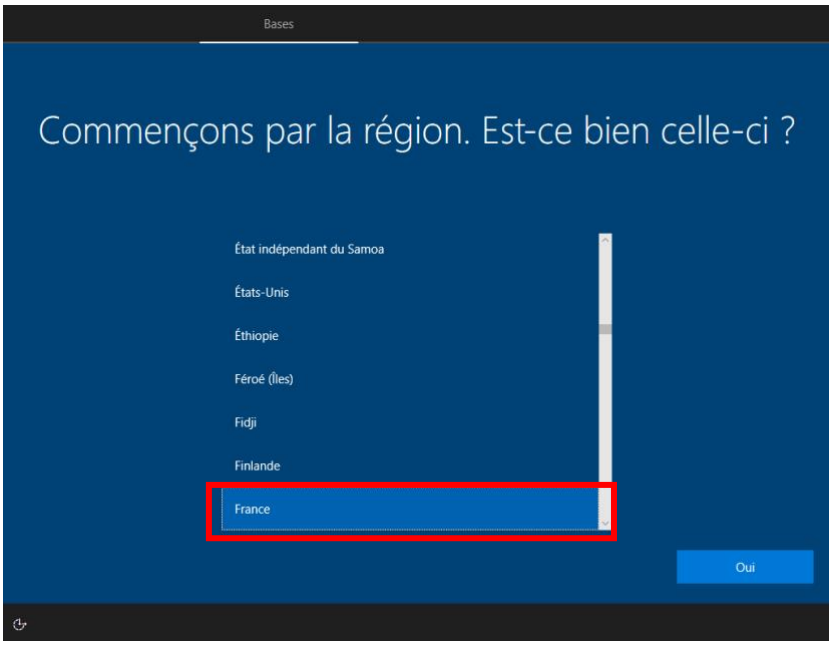

Windows Setup
Which type of installation do you want?
Upgrade: Install Windows and keep files, settings, and applications
The files, settings, and applications are moved to Windows with this option. This option is only available when a supported version of Windows is already running on the computer.
Custom: Install Windows only (advanced)
The files, settings, and applications aren't moved to Windows with this option. If you want to make changes to partitions and drives, start the computer using the installation disc. We recommend backing up your files before you continue.
1 Collecting information
2 Installing Windows

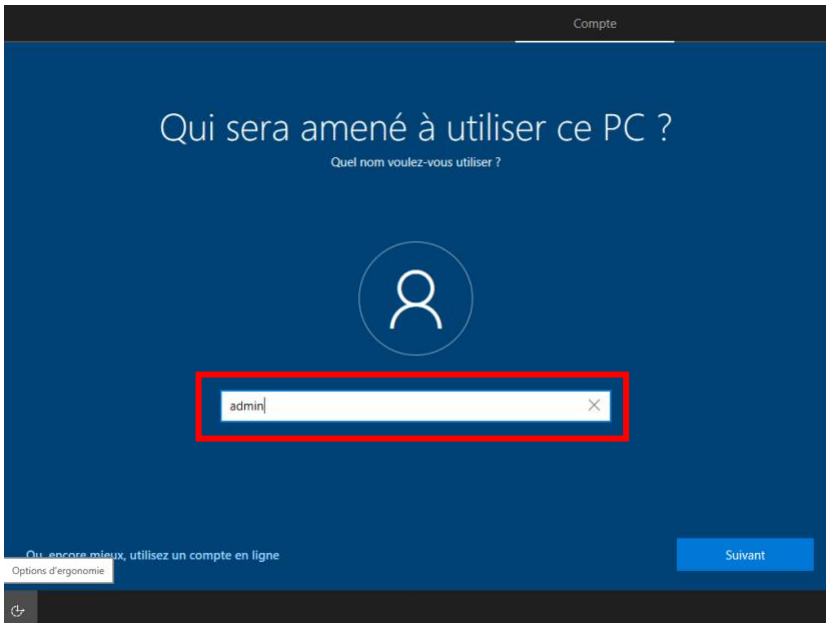

Windows Setup
Where do you want to install Windows?
Name
Total size
Free space
Type
Drive 0 Unallocated Space
19.7 GB
19.7 GB
Refresh
Delete
Format
New
Load driver
Extend
Next
1 Collecting information
2 Installing Windows

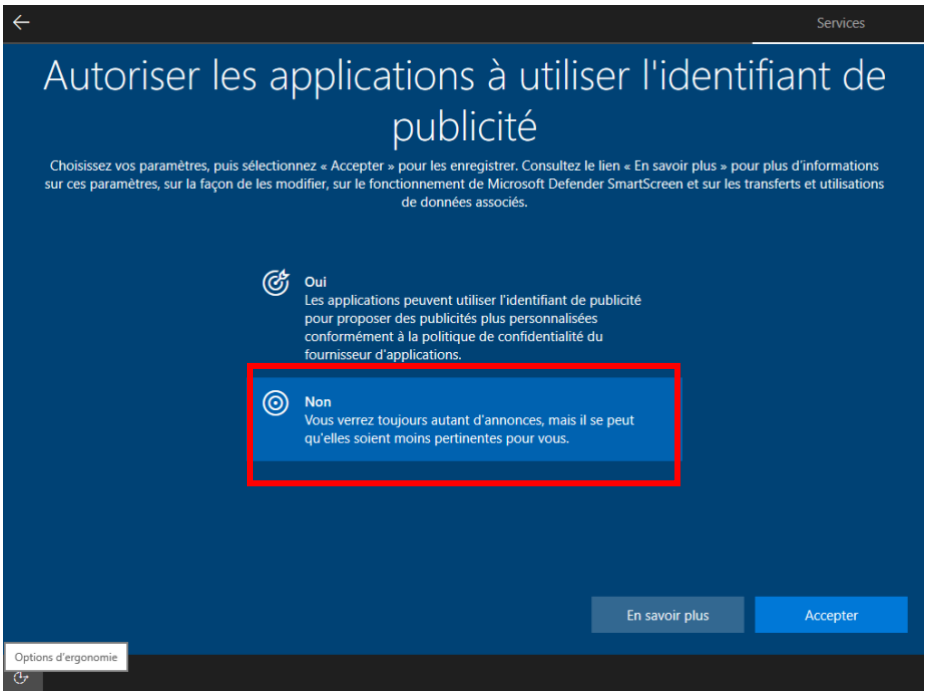


(Différentes étapes de l'installation de Windows 10)

Une fois ceci terminé, le PC va redémarrer et va demander certaines options, comme par exemple l'accès Internet, les services Microsoft, un nom d'utilisateur, un mot de passe





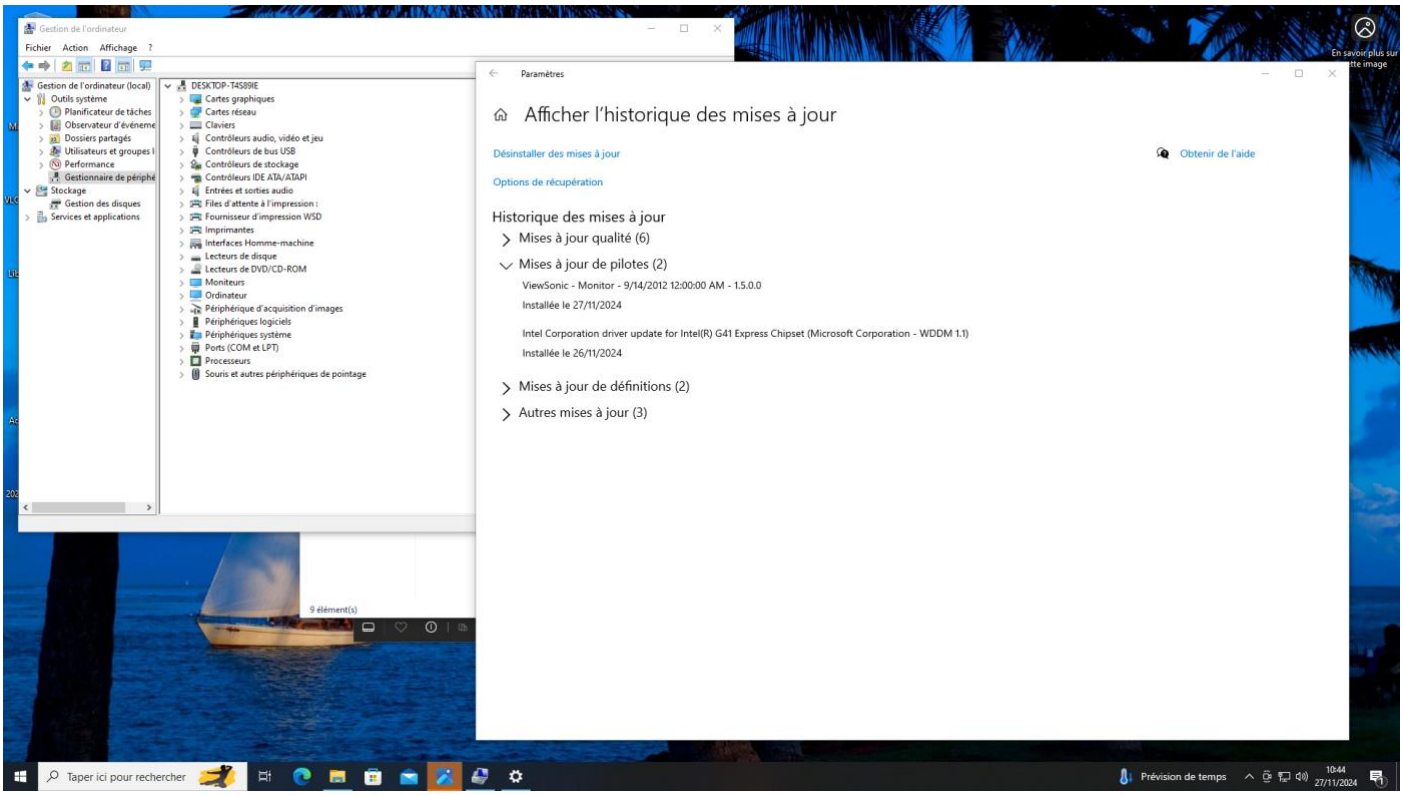


Une fois ces opérations terminées, nous avons accès au bureau de Windows qui nous permettra par la suite d'installer les différents logiciels, imprimante, pilotes…

6. Gestionnaire des périphériques

Les pilotes manquants sont généralement affichés dans le gestionnaire des périphériques, dans mon cas, le PC a récupéré les pilotes via Windows Update

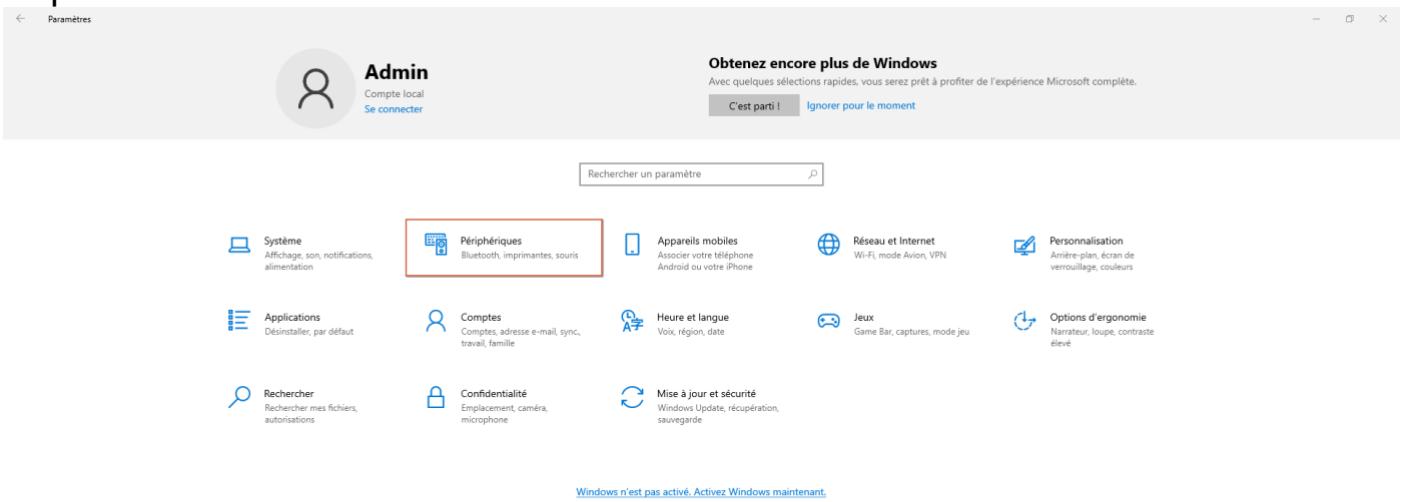
automatiquement, ce qui a eu pour résultat que tous les périphériques dans le gestionnaire sont correct et fonctionnels

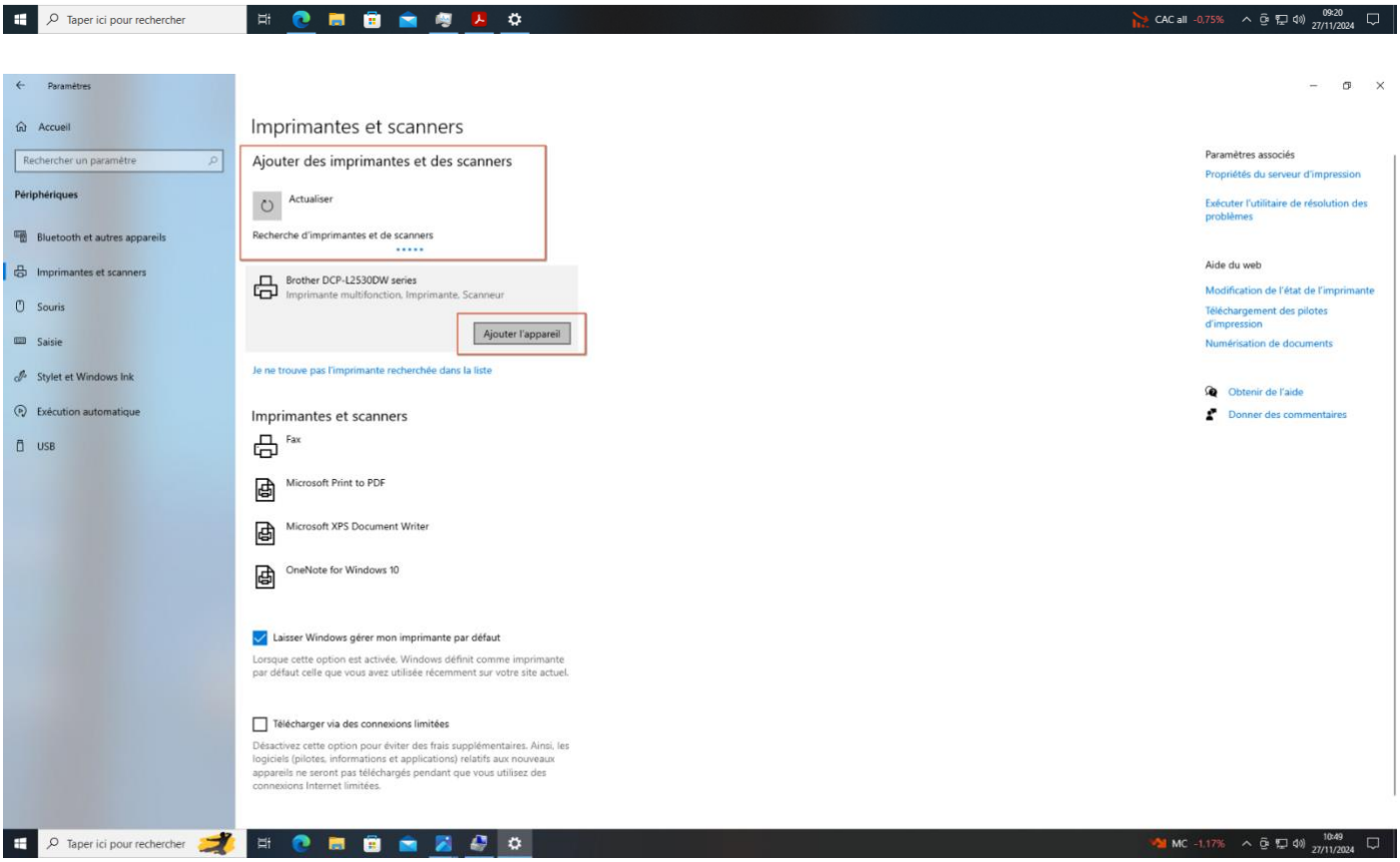


Aucune erreur n'est présente dans le gestionnaire des périphériques, cela signifie que tous les pilotes sont installés sur la machine.

7. Installation de l'imprimante

Pour installer l'imprimante, il suffit de se rendre dans les paramètres de Windows, puis dans « Périphériques », pour enfin aller dans l'onglet « Imprimantes et scanners ». Il suffira de cliquer sur « Ajouter une imprimante ou un scanner » et de cliquer sur « Ajouter » sur l'imprimante « Brother DCP-L2530DW ».





Une fois ceci réalisé, l'imprimante est prête à être utilisée.

8. Installation de VLC, LibreOffice, Acrobat Reader

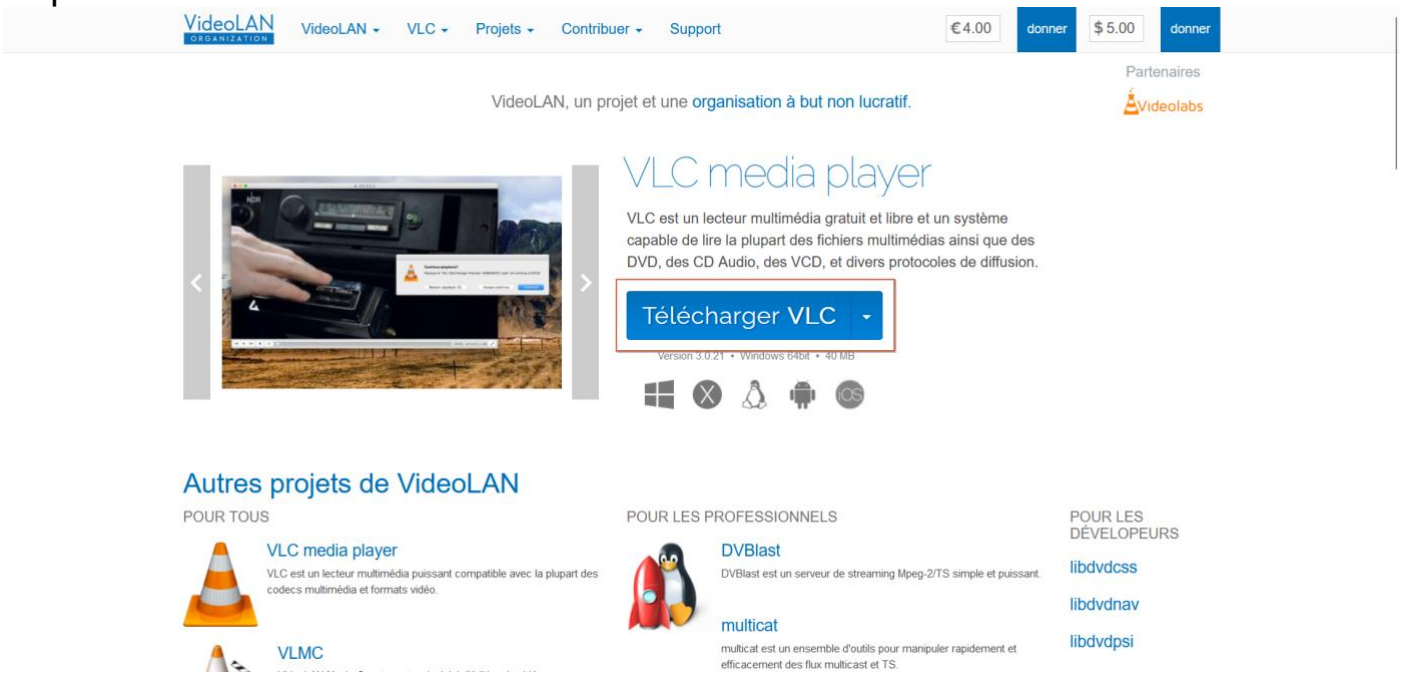
Pour commencer, il faut se rendre sur les **sites officiels** des différents logiciels, ils sont facilement trouvables via un moteur de recherche :

- LibreOffice (Suite Bureautique Libre, open source et gratuit) : https://fr.libreoffice.org/download/telecharger-libreoffice/
- VLC (Logiciel multimédia Libre, open source et gratuit) : https://www.videolan.org/
- Acrobat Reader (Freeware avec des fonctionnalités payantes, logiciel de bureautique PDF) : https://get.adobe.com/fr/reader/

Premièrement, il faut récupérer l'installateur (en .exe où .msi) via la page du site :



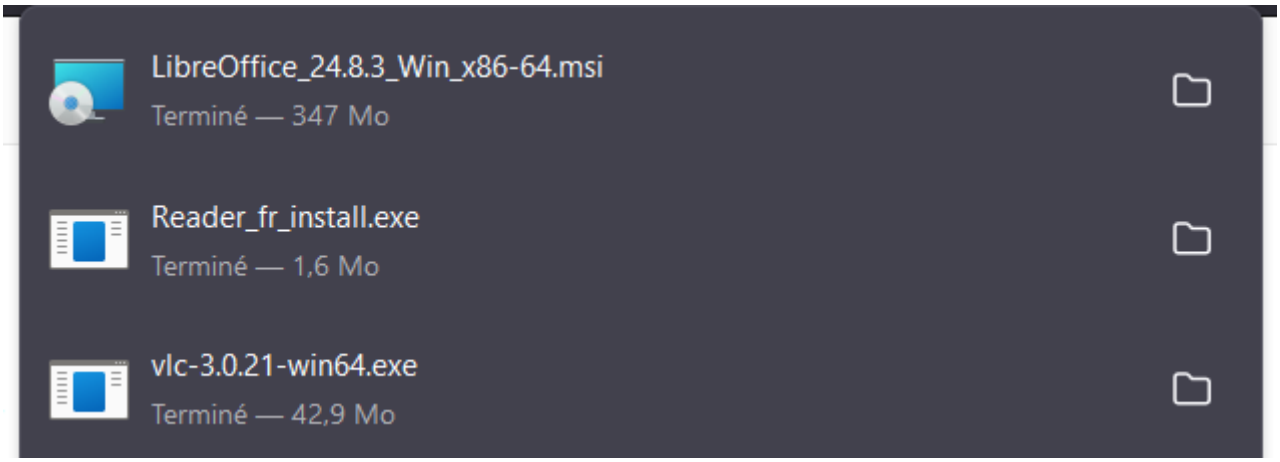
(Page de téléchargement de LibreOffice)



(Page de téléchargement de VLC)



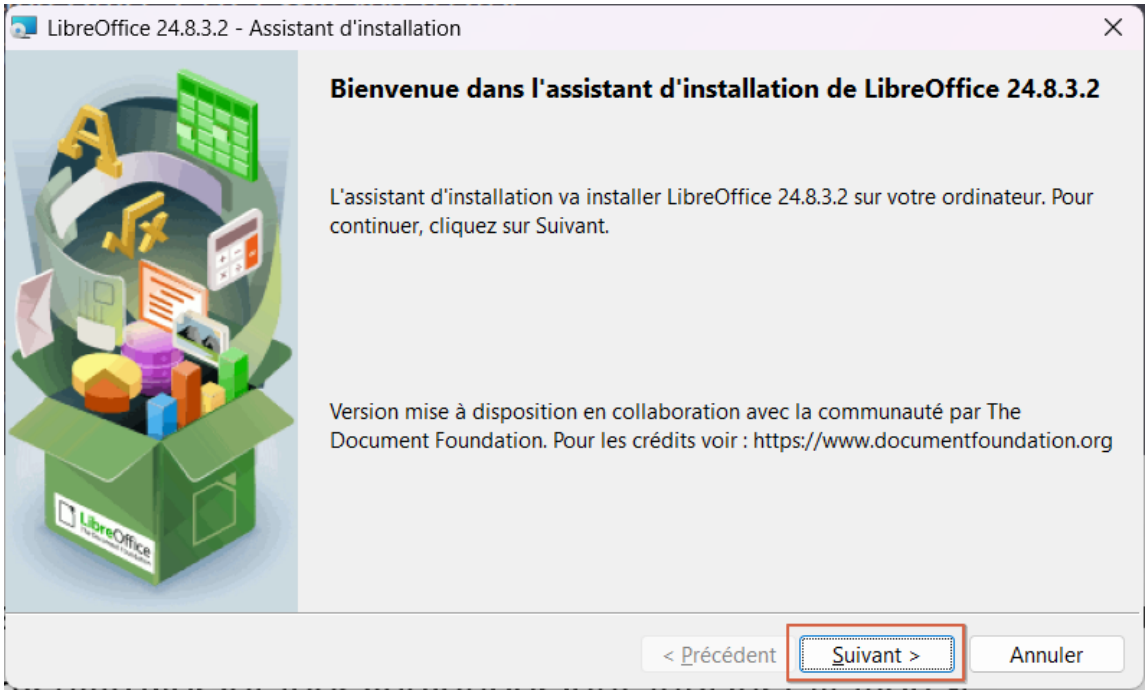
(Page de téléchargement Acrobat Reader)

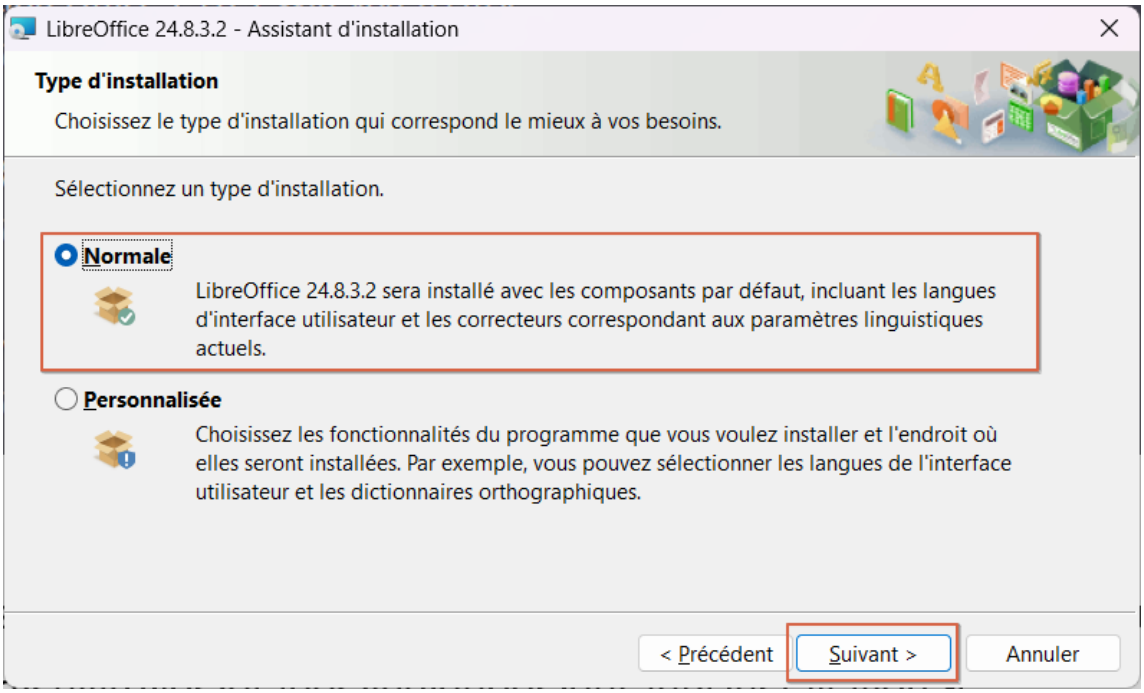


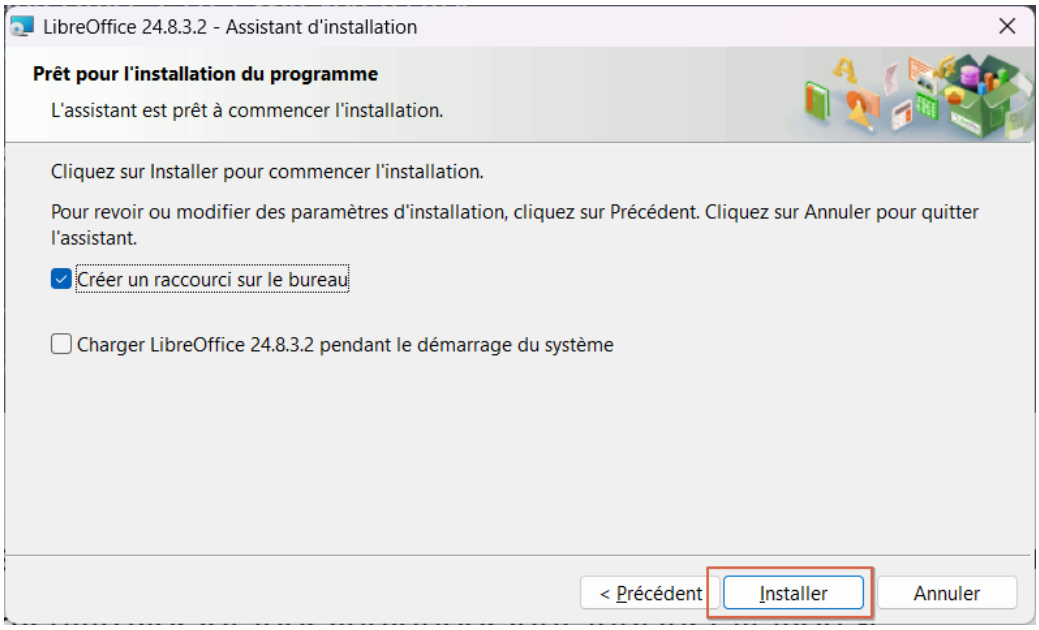
(Différents programmes d'installation téléchargés)

Une fois que les programmes d'installation ont été téléchargés, il suffit de les exécuter et de suivre les étapes indiquées durant l'installation.

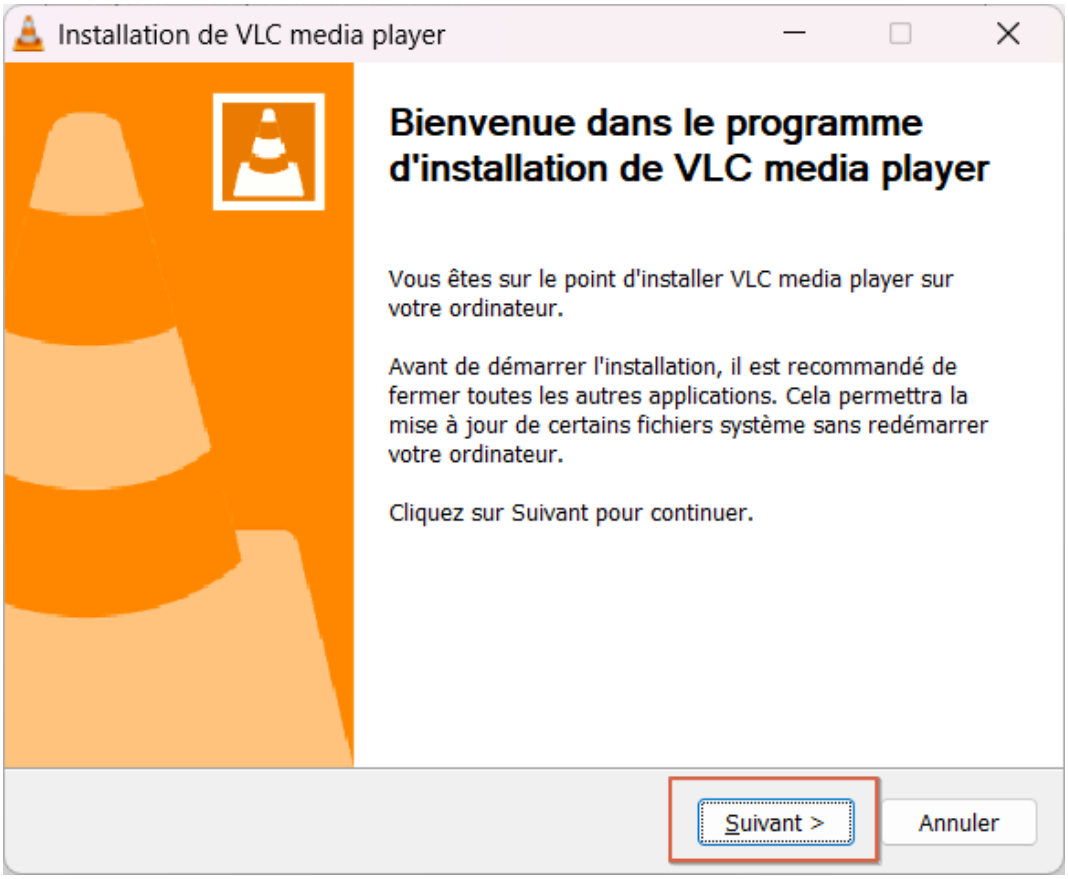
- **Installation de LibreOffice**

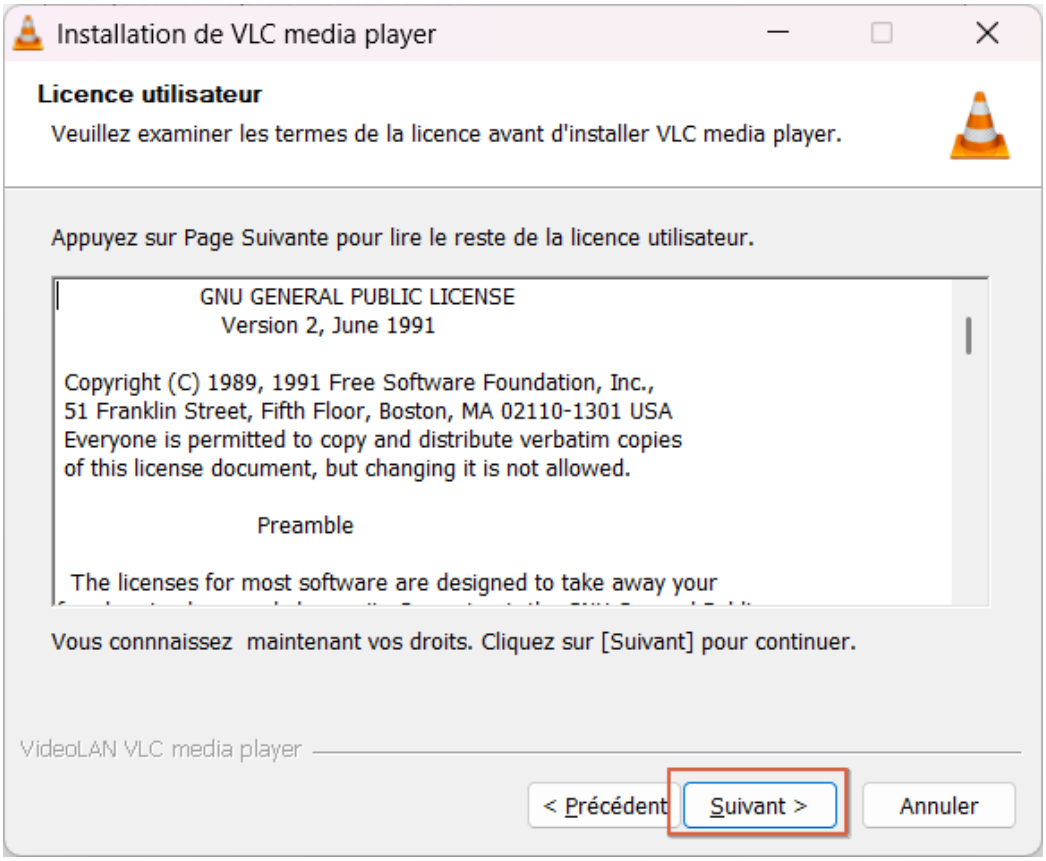


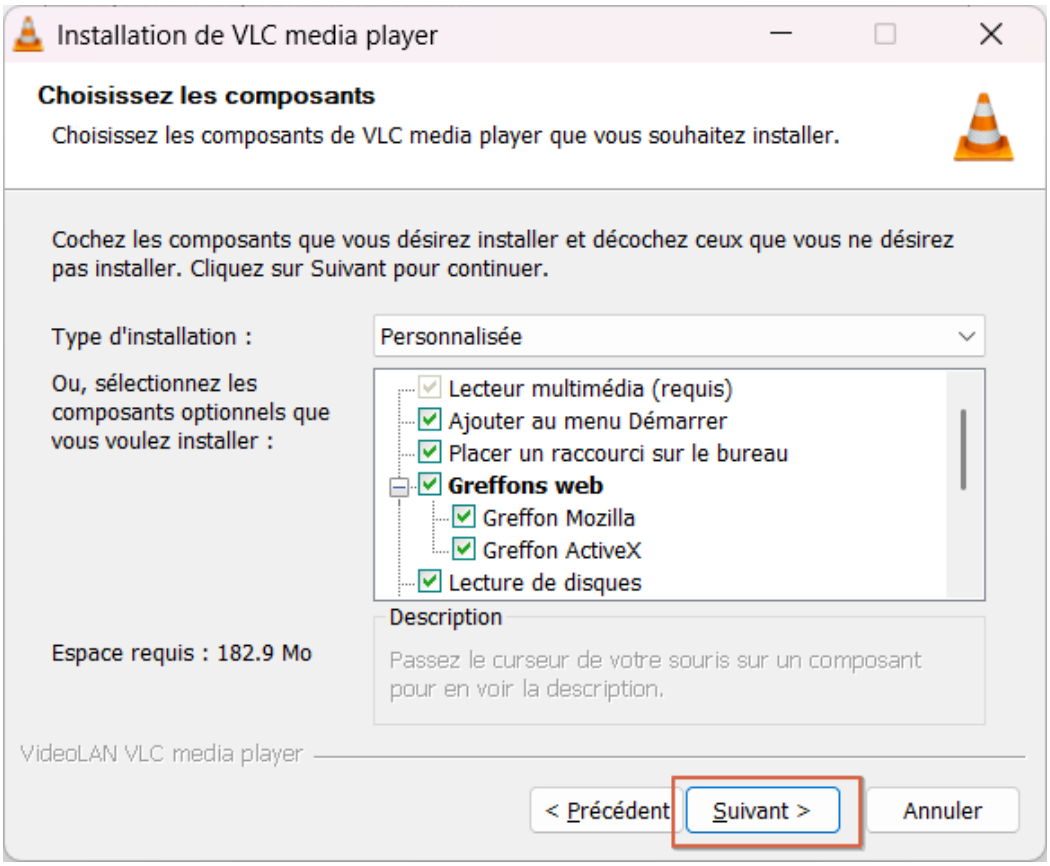


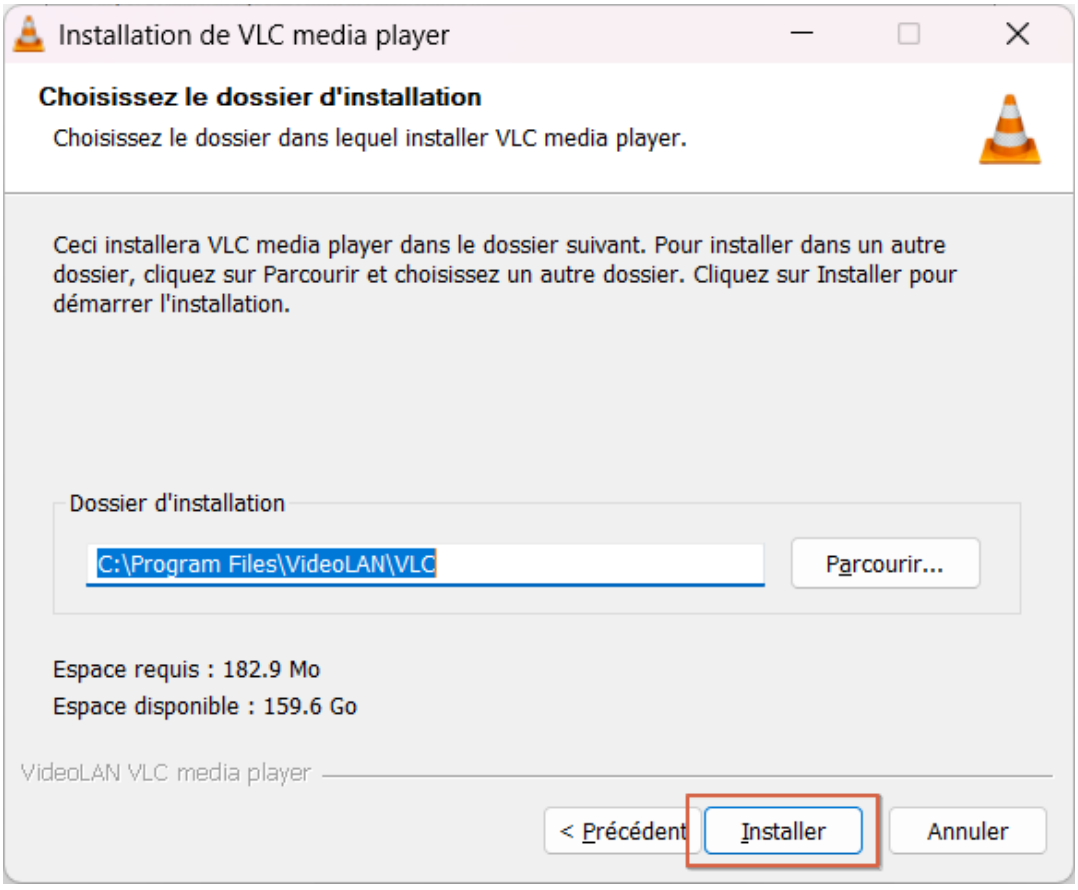


- **Installation de VLC**

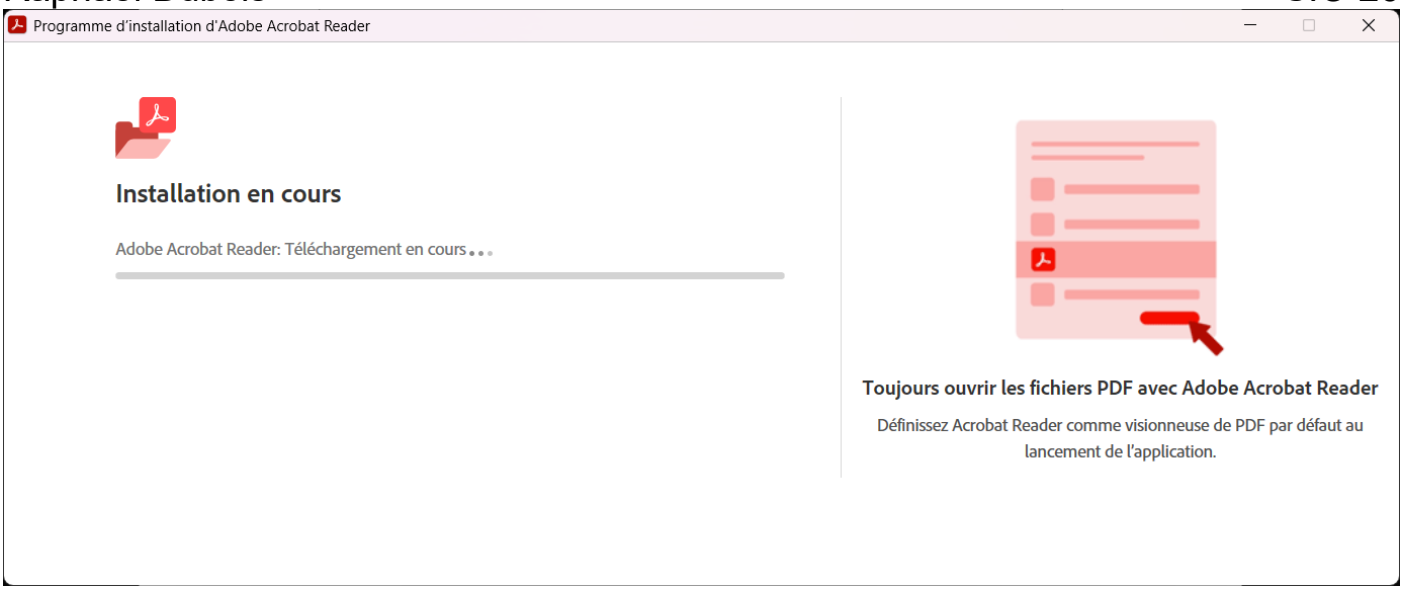

Installation de VLC media player
Bienvenue dans le programme d'installation de VLC media player
Vous êtes sur le point d'installer VLC media player sur votre ordinateur.
Avant de démarrer l'installation, il est recommandé de fermer toutes les autres applications. Cela permettra la mise à jour de certains fichiers système sans redémarrer votre ordinateur.
Cliquez sur Suivant pour continuer.
Suivant >
Annuler


Installation de VLC media player
Licence utilisateur
Veuillez examiner les termes de la licence avant d'installer VLC media player.
Appuyez sur Page Suivante pour lire le reste de la licence utilisateur.
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
Version 2, June 1991
Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.,
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.
Preamble
The licenses for most software are designed to take away your
Vous connnaissez maintenant vos droits. Cliquez sur [Suivant] pour continuer.
VideoLAN VLC media player
< Précédent
Suivant >
Annuler





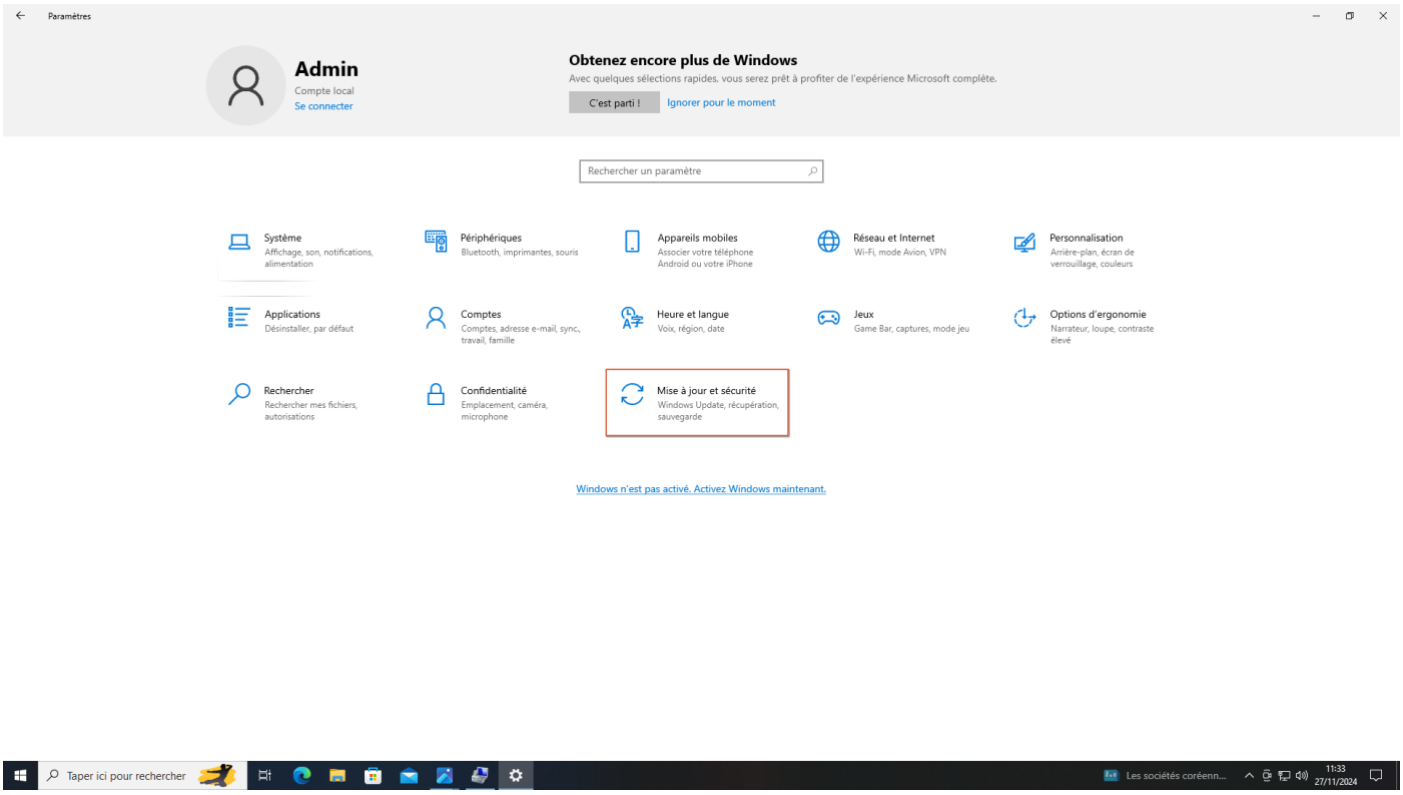
- **Installation d'Acrobat Reader**



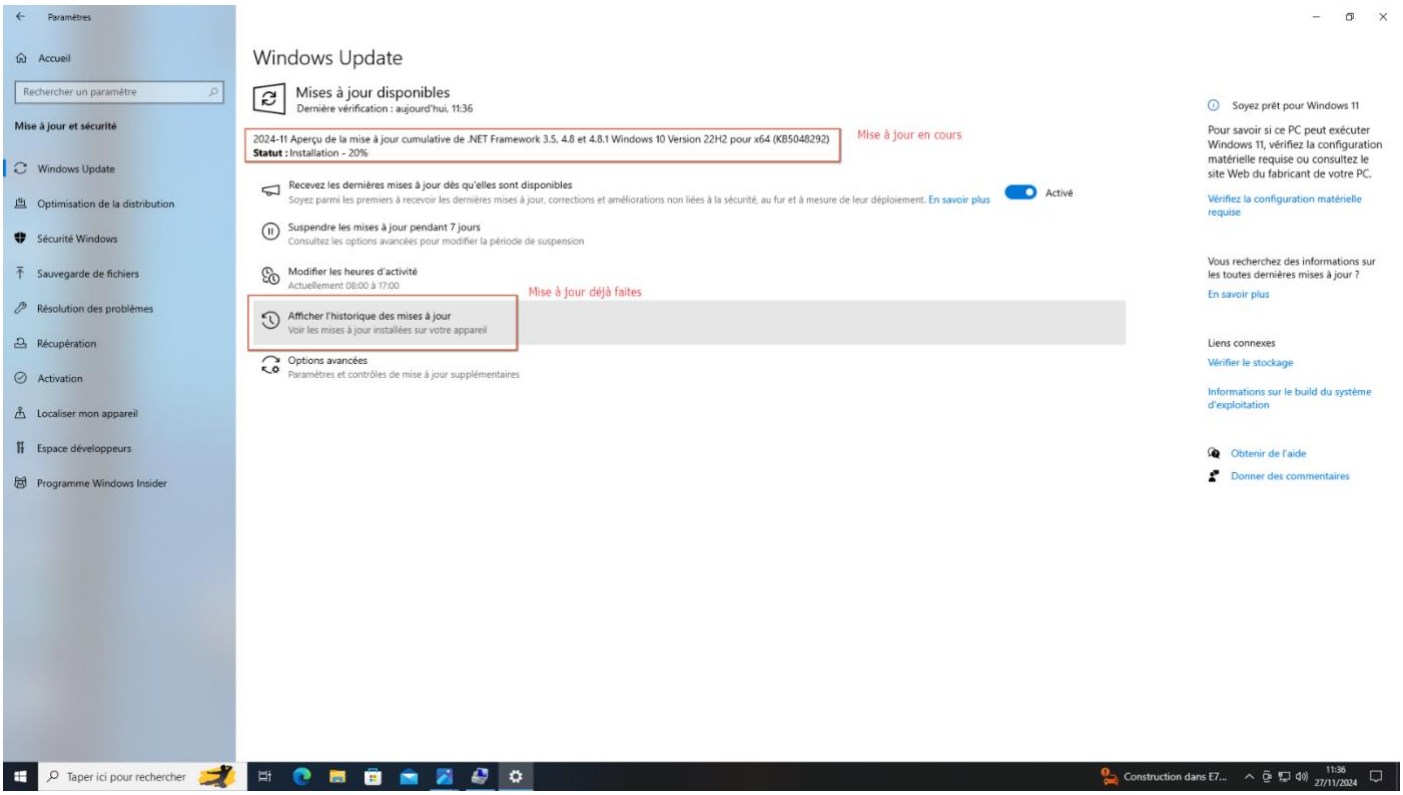
(Aucune actions à réaliser par l'utilisateur, le logiciel s'installe directement après l'exécution du programme)

9. Mise à jour

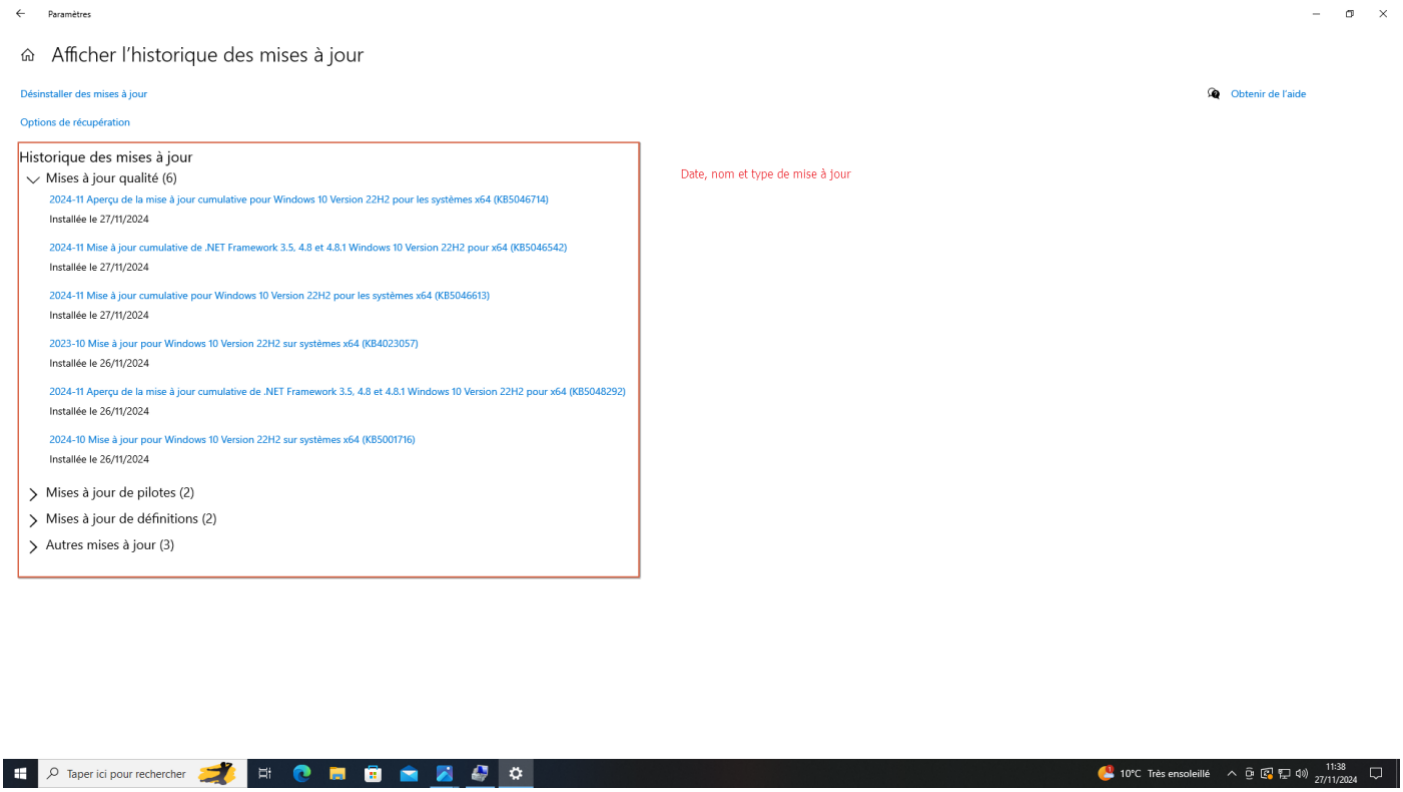
Ces dernières se sont effectuées automatiquement dans la nuit du 26/11 au 27/11. Il est possible de vérifier cela dans les paramètres de Windows. Certaines cependant sont toujours en cours, il est possible de le voir dans les paramètres Windows.



(Paramètres Windows)



(Visualisation des mises à jour en cours)

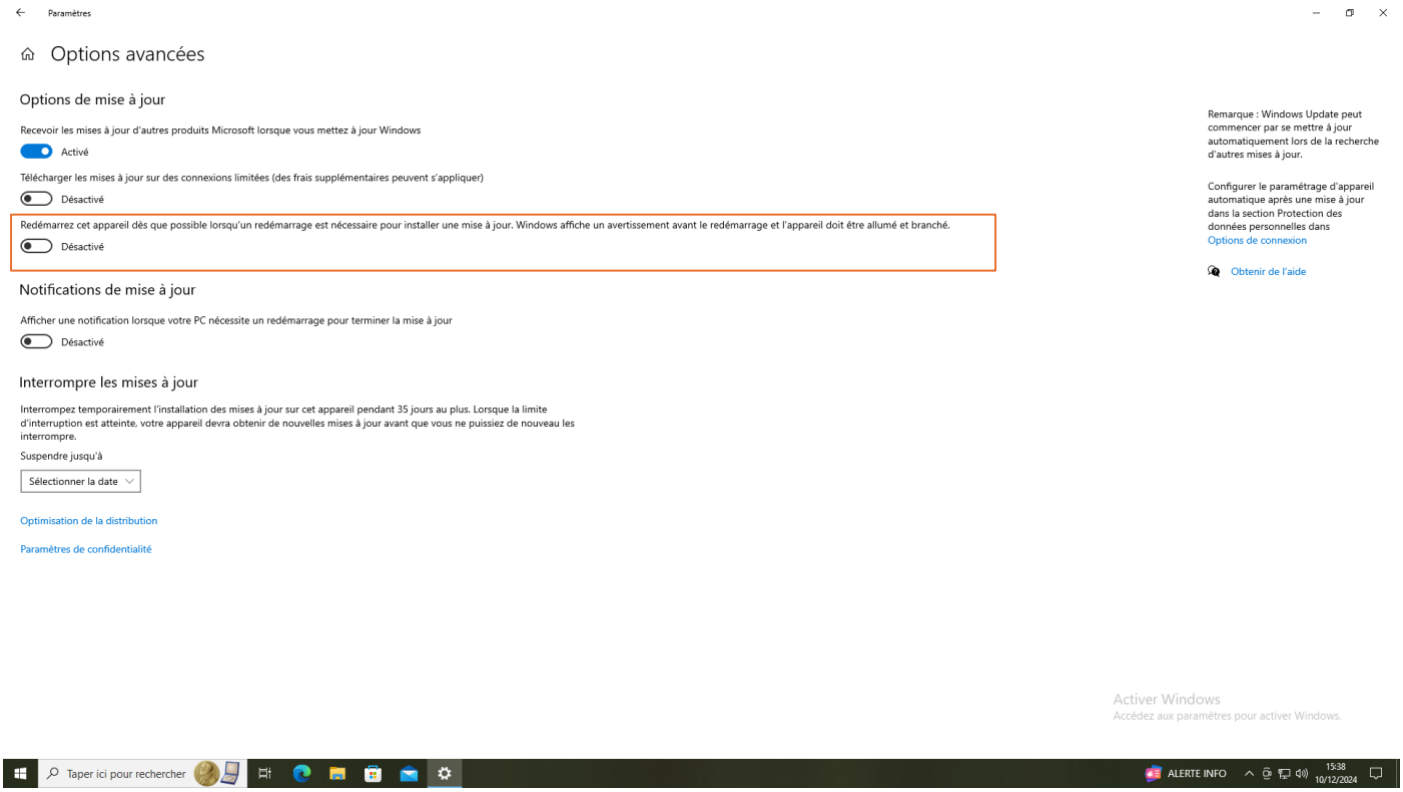


(Mise à jour déjà installé, avec le type, nom et date de ces dernières)

II/ Configuration Windows

1. Mise à jour automatique

Par défaut, de nos jours, Windows Update est actif et met à jour le système automatiquement. On peut confirmer cela car la plupart des mises à jour ce sont installés automatiquement lors de l'installation de Windows. Il est cependant possible de rendre le processus de redémarrage encore plus automatique grâce à une option dans les paramètres de Windows Update.



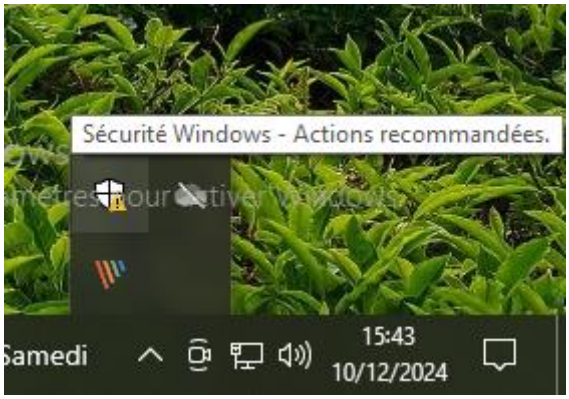
Cette option va redémarrer l'appareil dès que possible afin de finaliser les mises à jour de l'ordinateur.

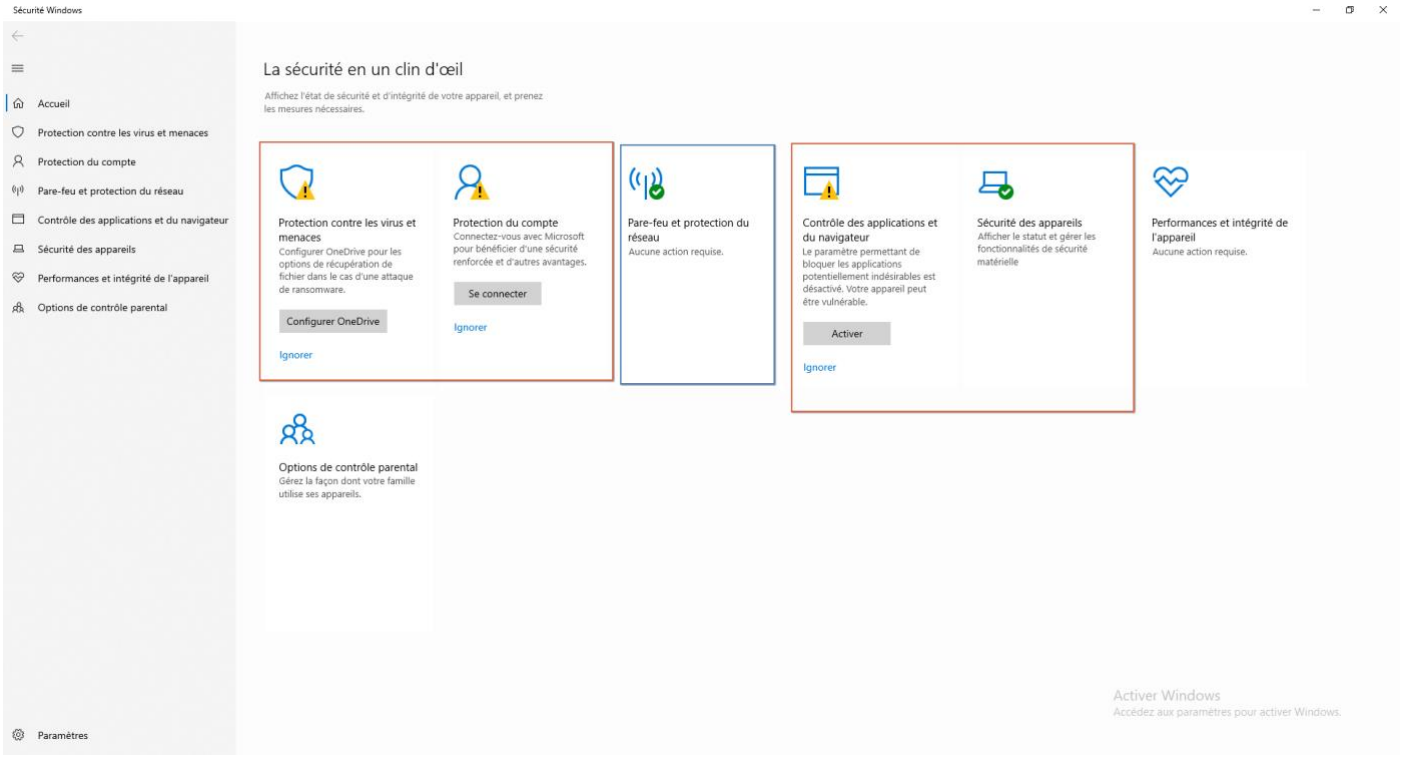
2. Pare feu Windows Defender et antivirus Microsoft Security Essentials

Par défaut, le pare feu et l'antivirus de Microsoft (anciennement appelé Microsoft Security Essentials, et maintenant appelé Windows Defender) sont déjà actif sur les systèmes Windows 10 et 11 par mesures de sécurité.



Pour vérifier cela, il suffit de cliquer sur l'icône avec le bouclier, dans la barre d'outils de Windows

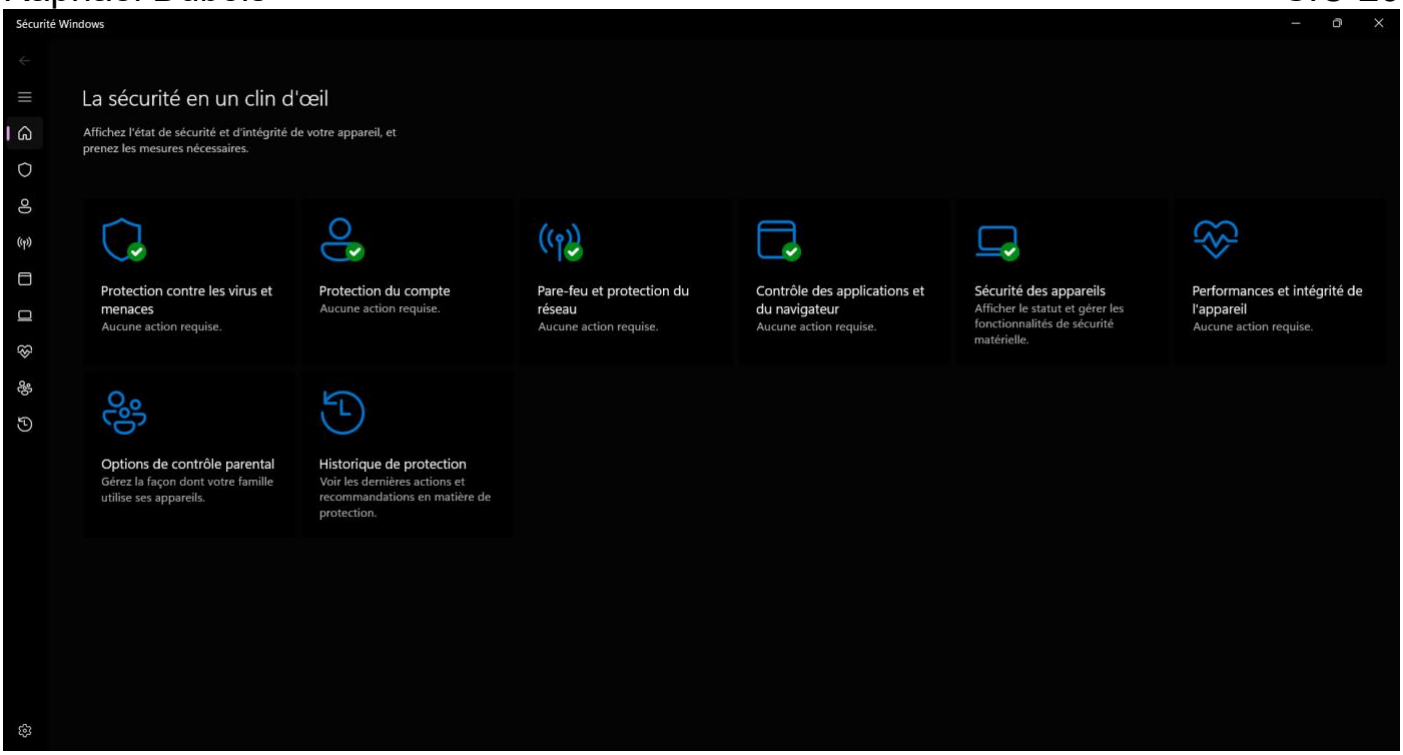




Une fois que nous avons cliqué sur cette icone, nous avons accès aux paramètres de Windows Defender. Avec en rouge les informations concernant l'antivirus, la sécurité des données, de la machine… et en bleu le pare feu Windows.

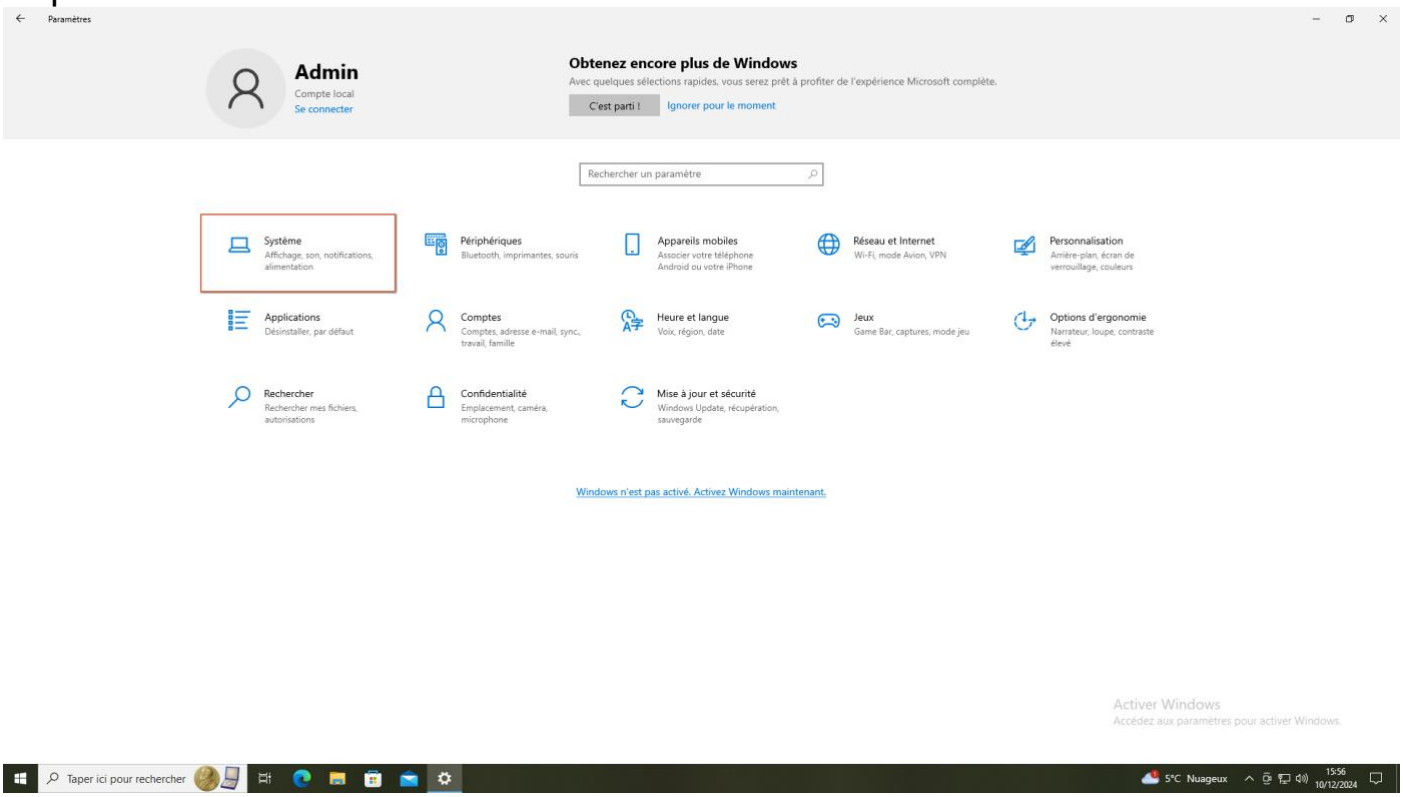
Comme nous pouvons l'observer, certaines actions sont recommandées par Windows Defender, notamment pour la conservation des données via un compte Microsoft / OneDrive. Il est possible d'ignorer ces options en cliquant sur « ignorer ». Nous avons aussi le « Contrôle des applications et du navigateur » ayant pour rôle de bloquer les applications potentiellement indésirables. Il peut être recommandé de l'activer selon les mesures de sécurités nécessaires. Dans notre cas nous allons l'activer en cliquant sur « Activer ».

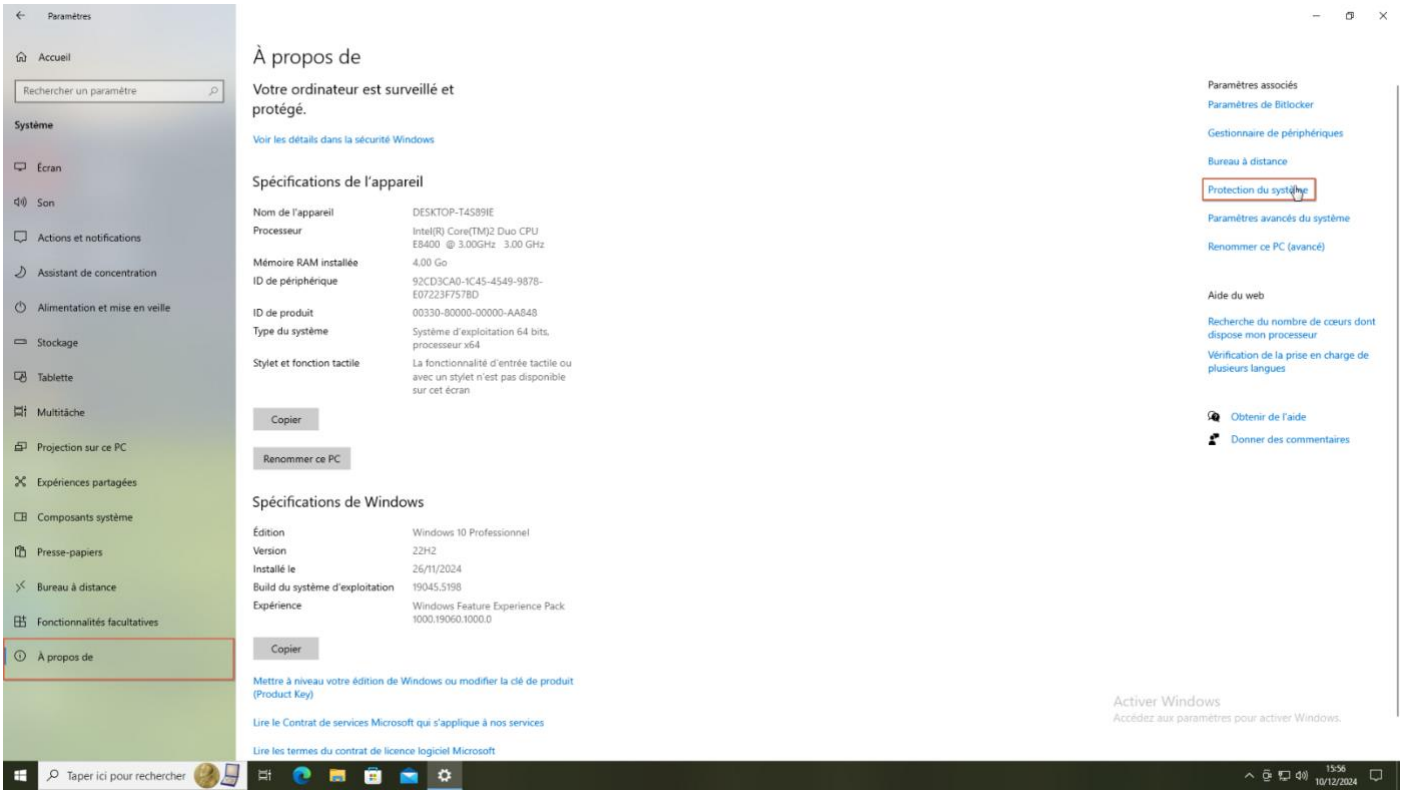
Le pare feu est aussi actif comme nous pouvons le voir sur cette capture d'écran.



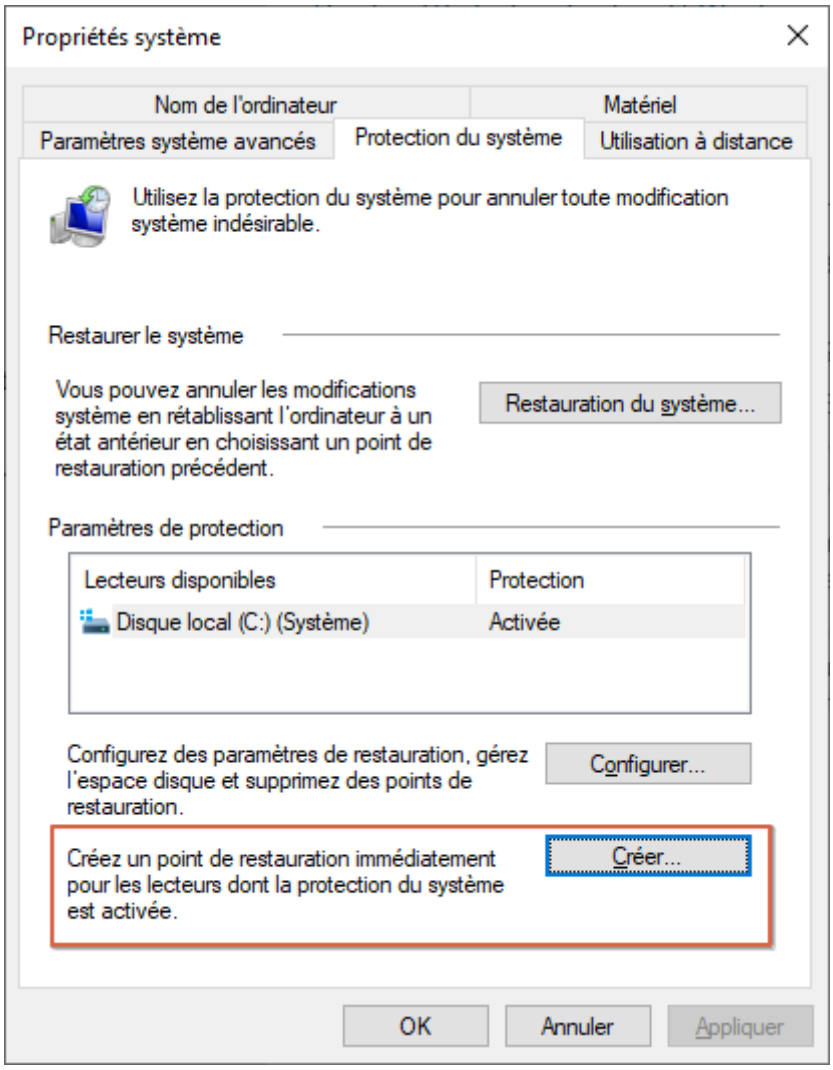
3. Création d'un point de restauration

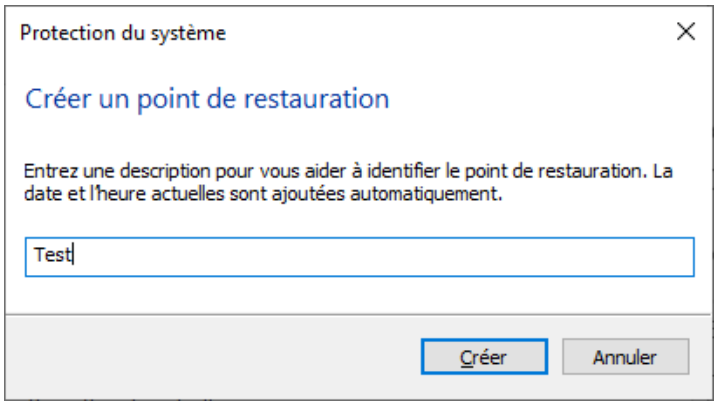
Sur Windows 10, il est possible de créer un point de restauration qui sera possible de restaurer en cas de problème avec le système. Pour réaliser cela, il suffit de se rendre dans les paramètres Windows, puis dans « Système, puis dans « À propos de » et enfin de cliquer sur « Protection du système »

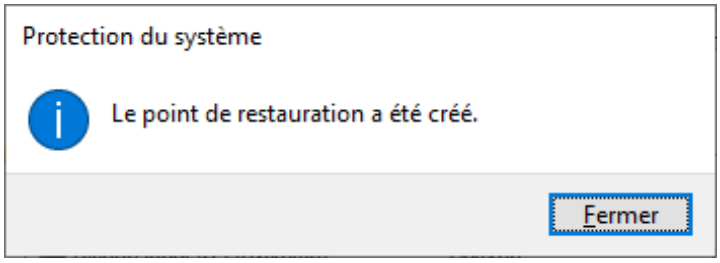




Une fois cela réalisé, une petite fenêtre avec plusieurs options s'affiche. La dernière option nous permet de créer un point de restauration immédiatement. Pour cela il suffit simplement de cliquer sur « Créer ».

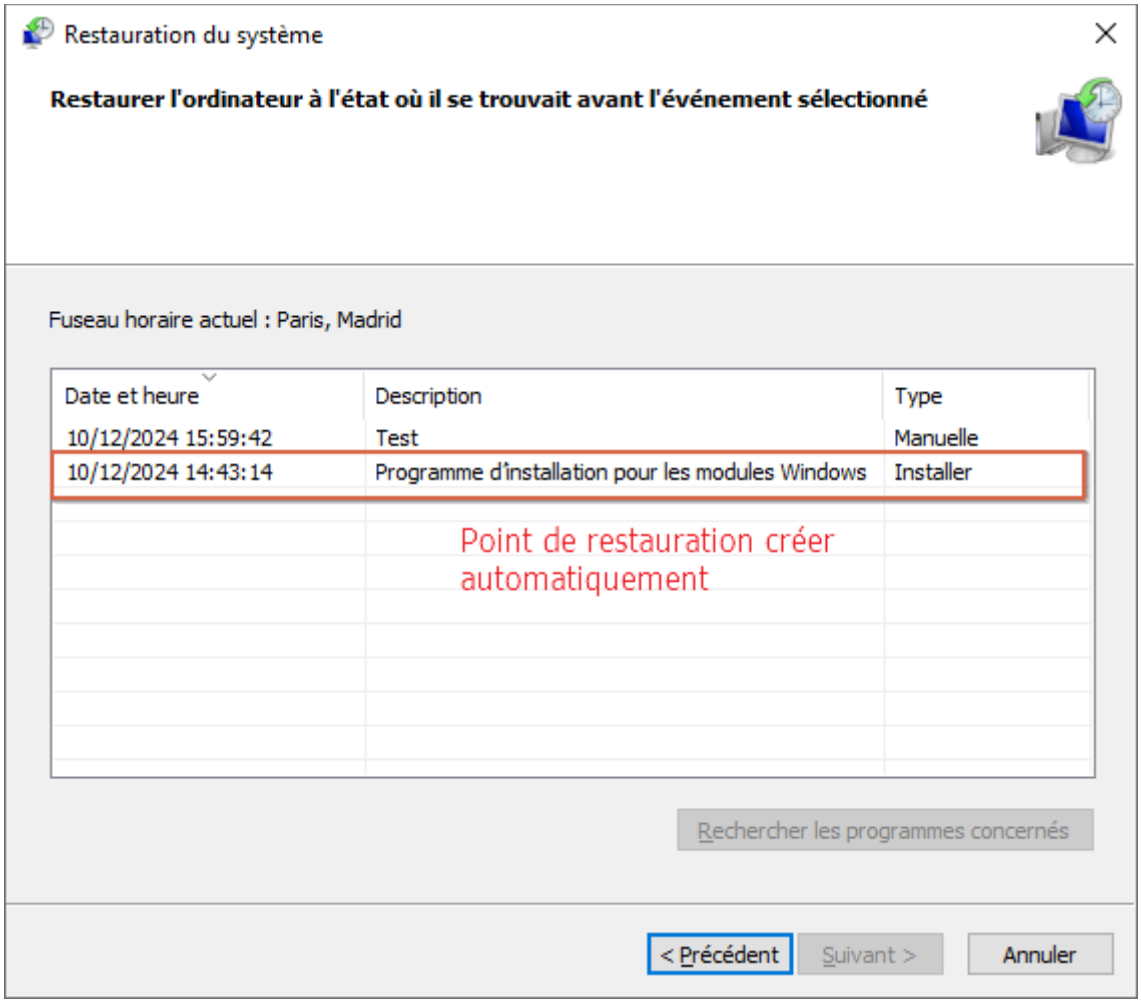






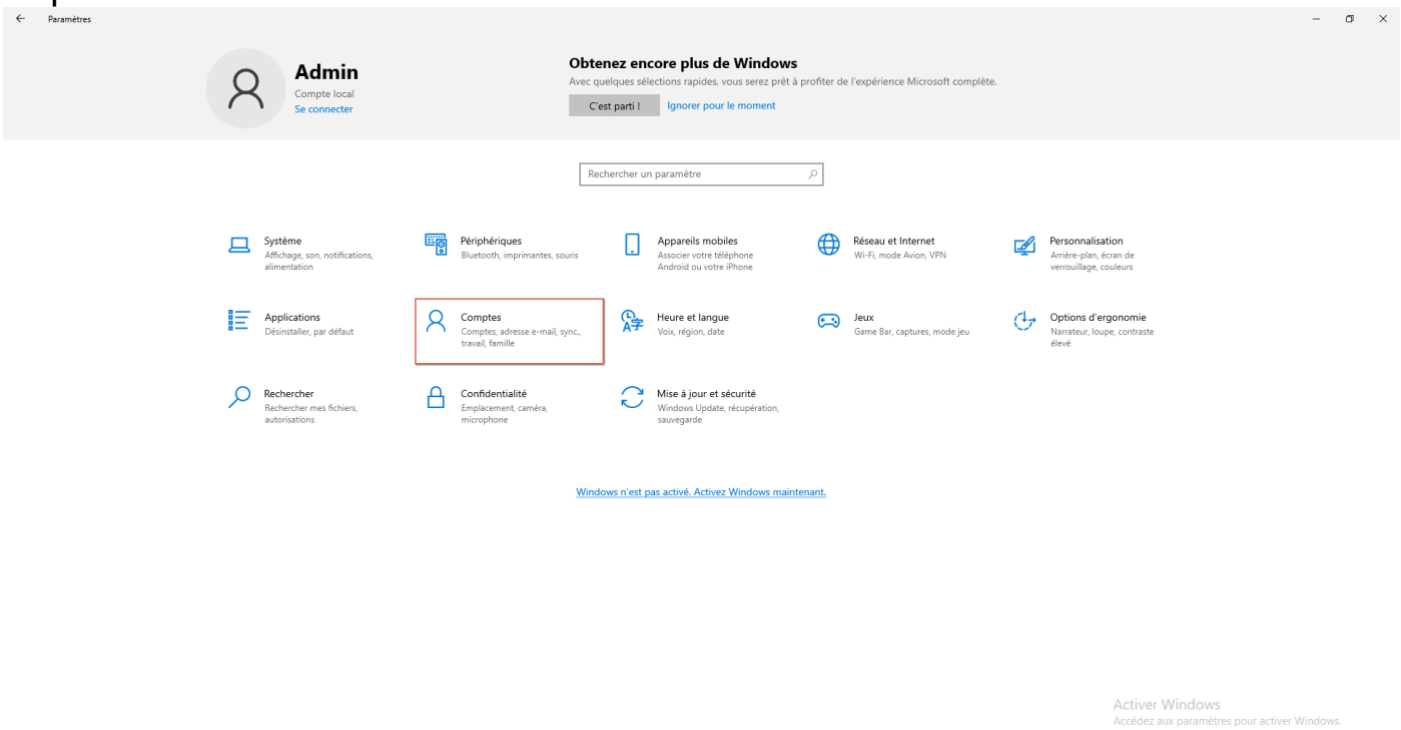
(Après quelques minutes, le point de restauration est créé et est disponible dans l'outil de restauration système)

Il est important de noter que Windows peut créer certains points de restauration automatiquement, lors de l'installation d'un pilote ou d'une mise à jour importante par exemple.

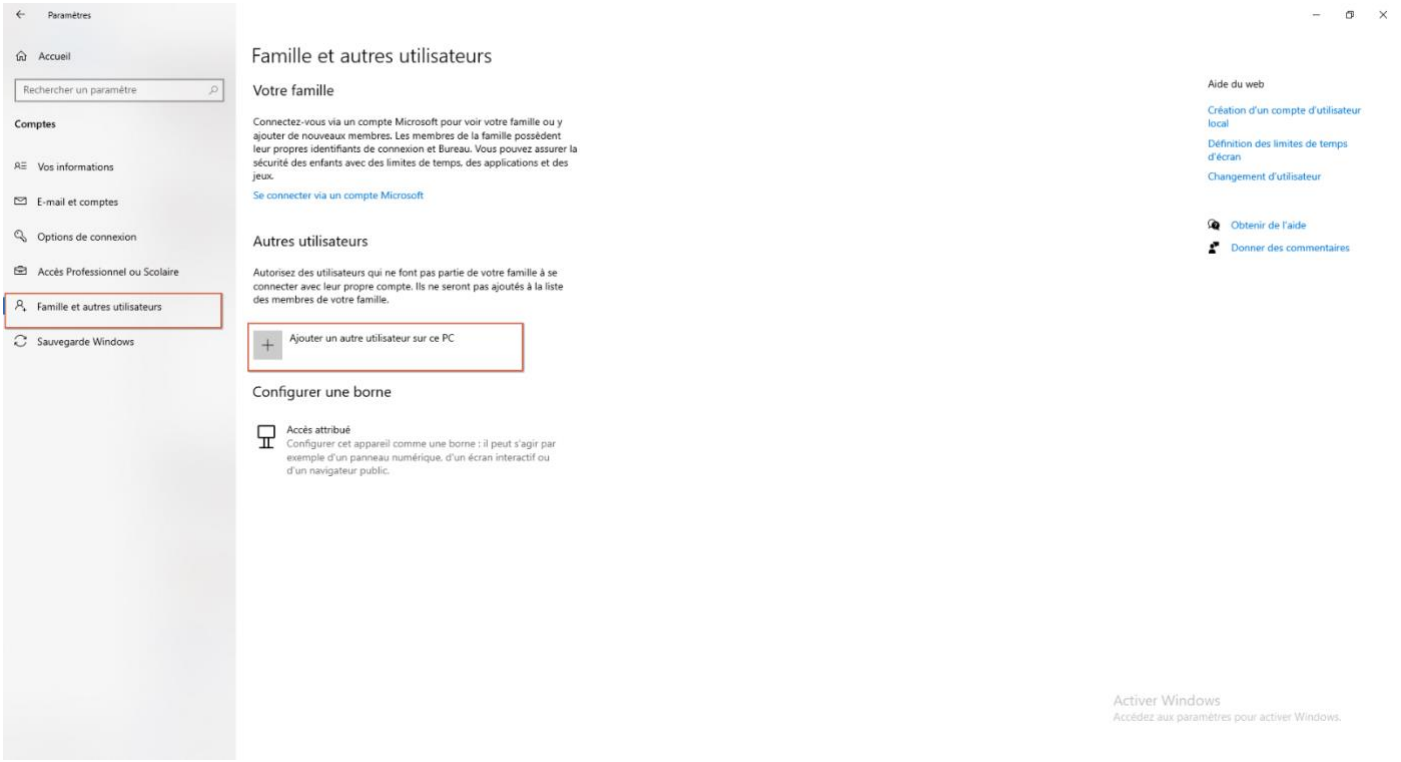


4. Création d'un compte utilisateur et modification du mot de passe

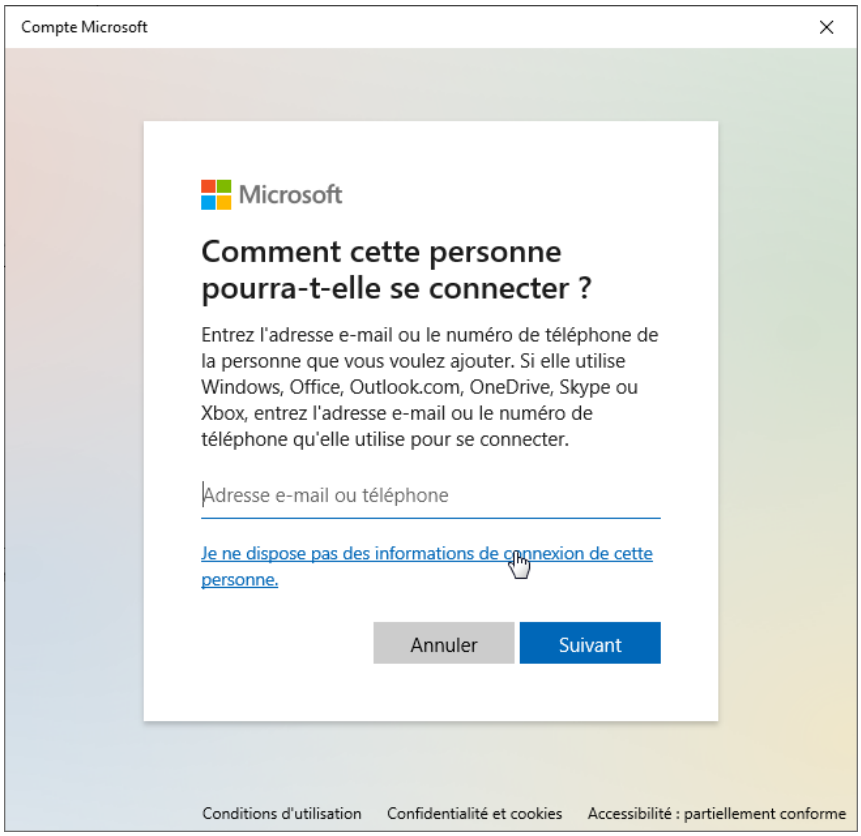
Pour créer un compte utilisateur, il suffit de se rendre dans les paramètres Windows (comme nous l'avons déjà effectué précédemment) et de se rendre dans les menus suivants :



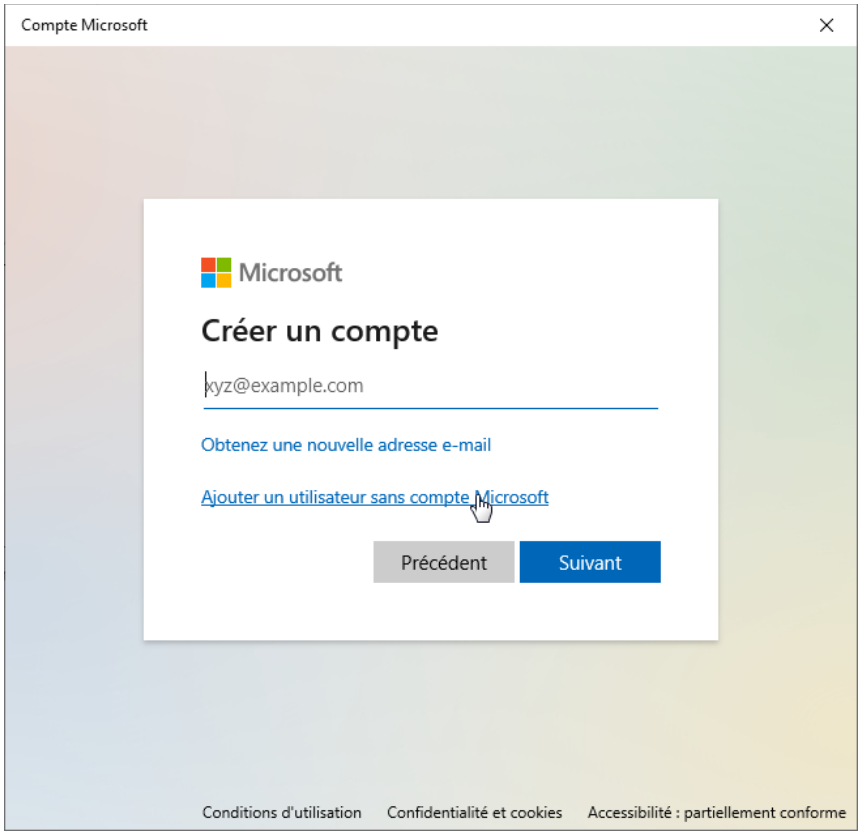
(Se rendre dans la catégorie « Comptes » des paramètres Windows)



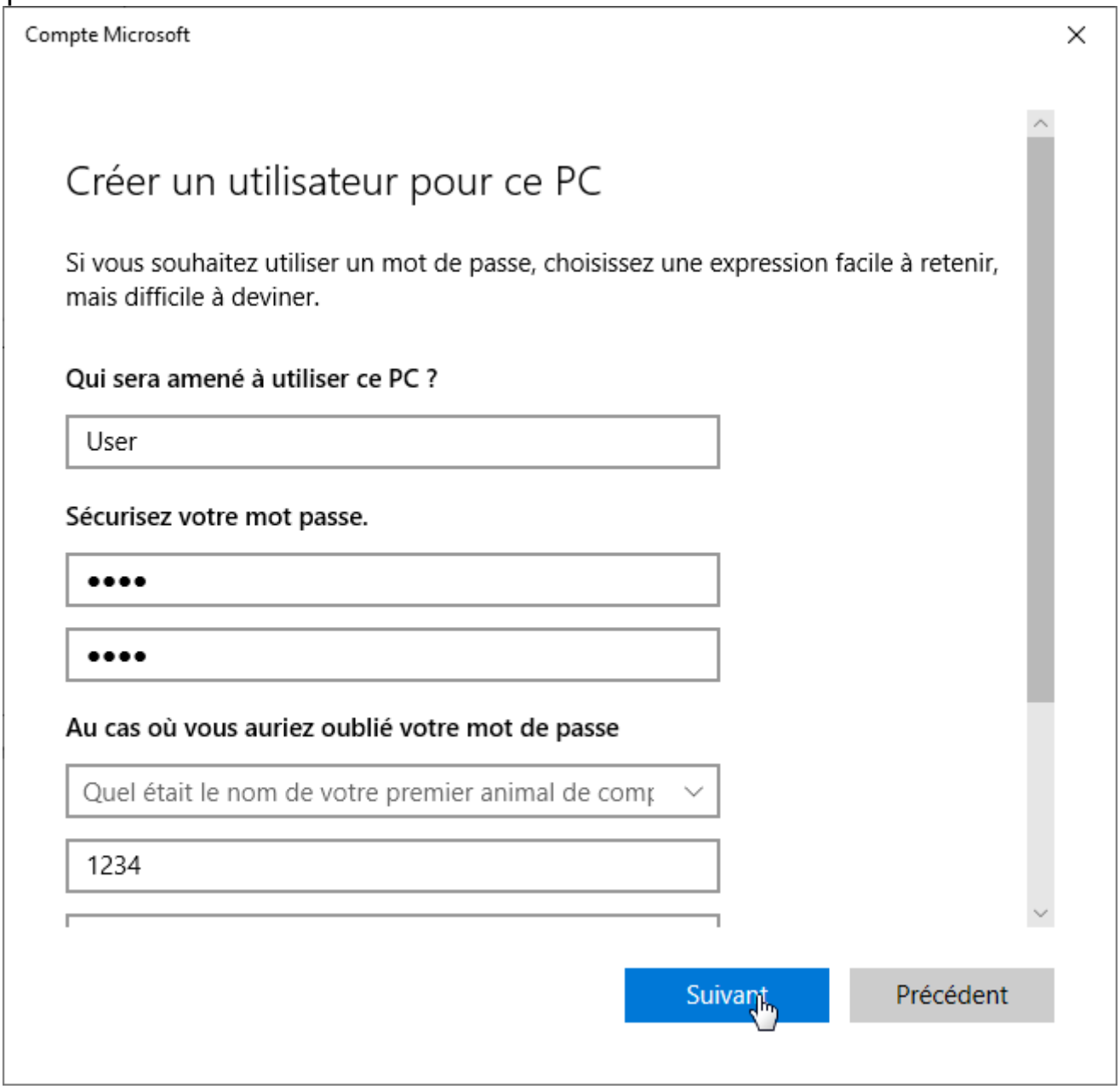
(Cliquer sur « Famille et autres utilisateurs » pour voir et créer un nouveau compte)



(Cliquer sur « Je ne dispose pas des informations de connexion de la personne » pour passer la nécessité d'avoir un compte Microsoft)



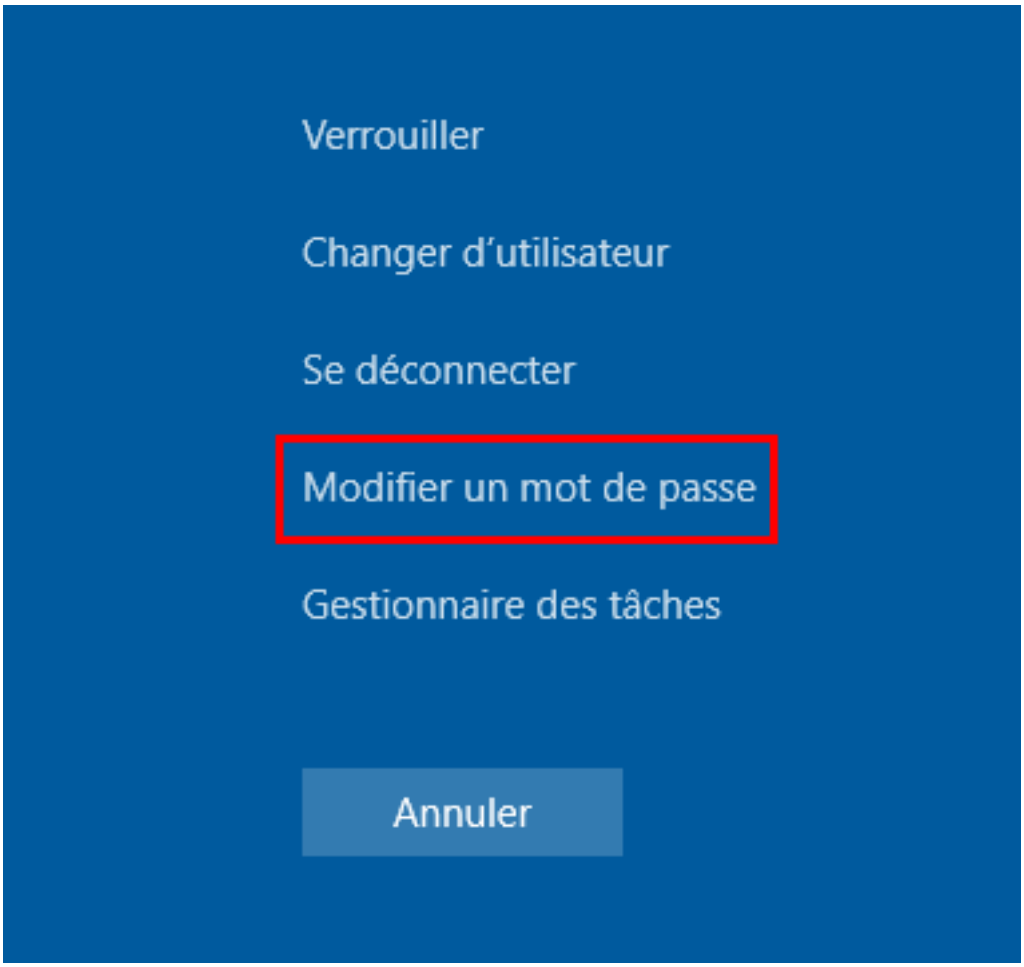
(Cliquer sur « Ajouter un utilisateur sans compte Microsoft » pour ne pas utiliser de compte en ligne)



(Indiquer les informations de l'utilisateur, mot de passe etc… Une fois ces dernières renseignés, l'utilisateur peut se connecter via le PC et son mot de passe si l'administrateur se déconnecte ou verrouille sa session)

Une fois ceci fait, nous pouvons se déconnecter de cet utilisateur « Admin » pour tester la connexion via l'utilisateur « User ».

A noté que l'utilisateur a la possibilité de modifier son mot de passe grâce aux touches de sécurités « 'Ctrl Alt Suppr ». Ces dernières offres plusieurs options dont celle de changer son mot de passe



(Interface Ctrl Alt Suppr)

A noter qu'il est nécessaire de connaitre l'ancien mot de passe pour pouvoir en définir un nouveau.

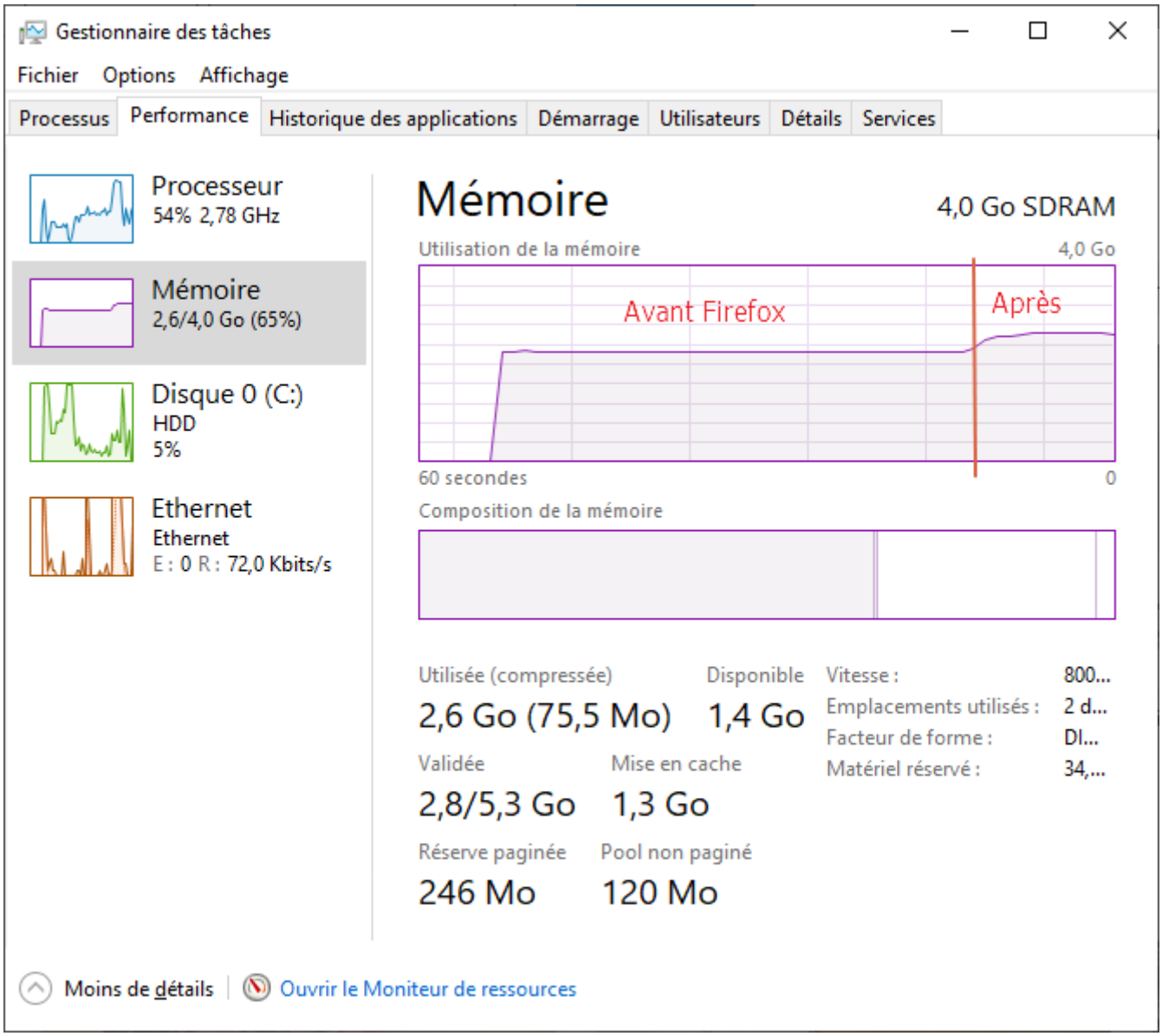
5. Gestionnaire des tâches

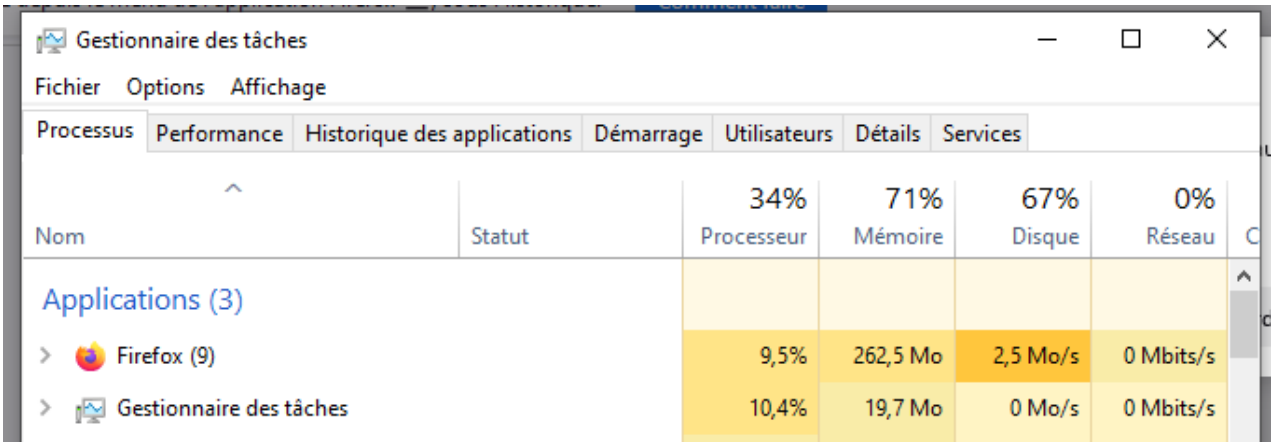
Il est possible d'ouvrir le gestionnaire des tâches de plusieurs manières :

- Via la barre des tâches en faisant clic droit puis « Gestionnaire des tâches »
- Grâce au raccourcis Ctrl Alt Suppr puis en cliquant sur « Gestionnaire des tâches »
- On encore avec le raccourci « Ctrl Maj Echap ».

Grâce à cet outil, il est possible de voir en temps réel ce que chaque programme consomme. Par exemple, si on lance Firefox, on pourra voir dans l'onglet

« Performance » une hausse de l'utilisation de la RAM, ainsi que toutes les ressources qu'utilise Firefox dans l'onglet « Processus »





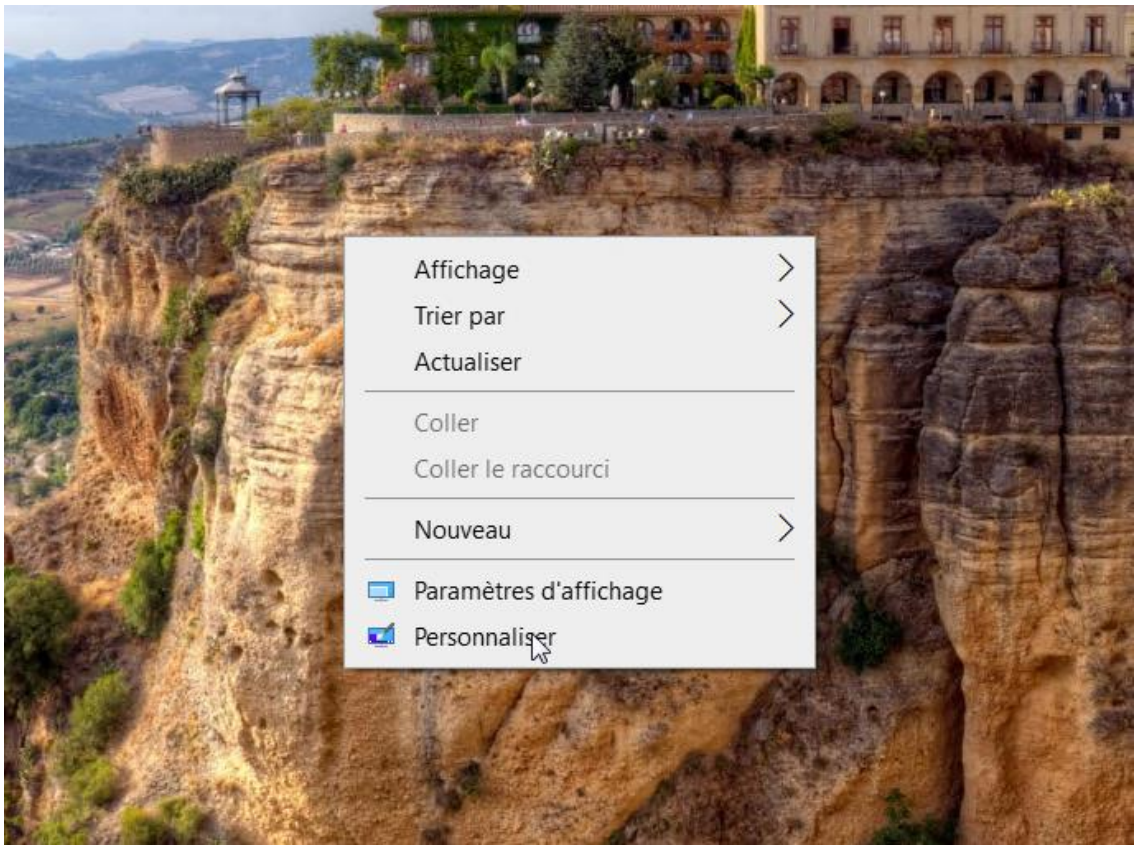
6. Paramètres du bureau Windows

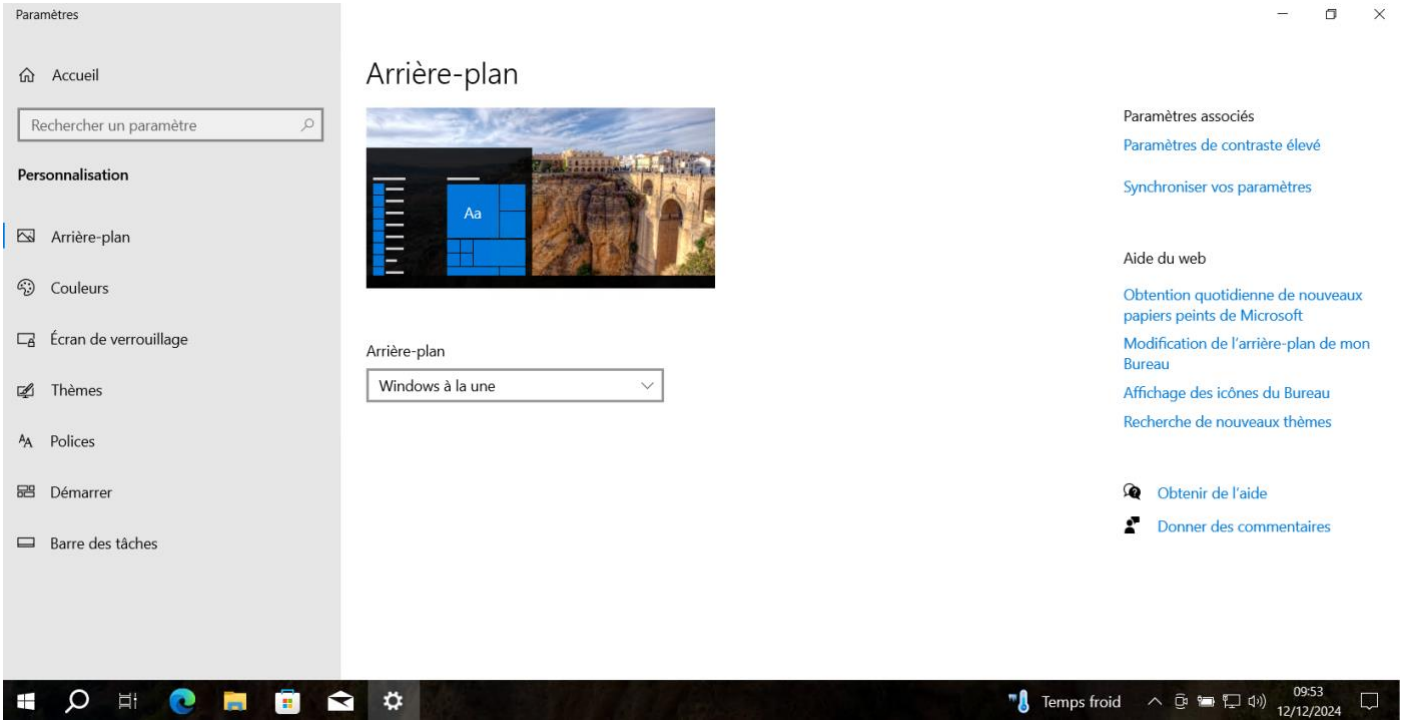
Par défaut, le bureau Windows a quelques icones sur le bureau, avec des fonds d'écrans proposés par Microsoft



La barre des tâches possède aussi des icones de bases (Microsoft Edge, l'explorateur Windows, le Microsoft Store et Mail Windows…). Ces dernières peuvent être ajustés comme il le souhaite par l'utilisateur.

Pour commencer, si l'on souhaite modifier le fond d'écran, le thème, les icones sur le bureau… Nous devons faire clic droit sur le bureau puis cliquer sur « personnaliser »

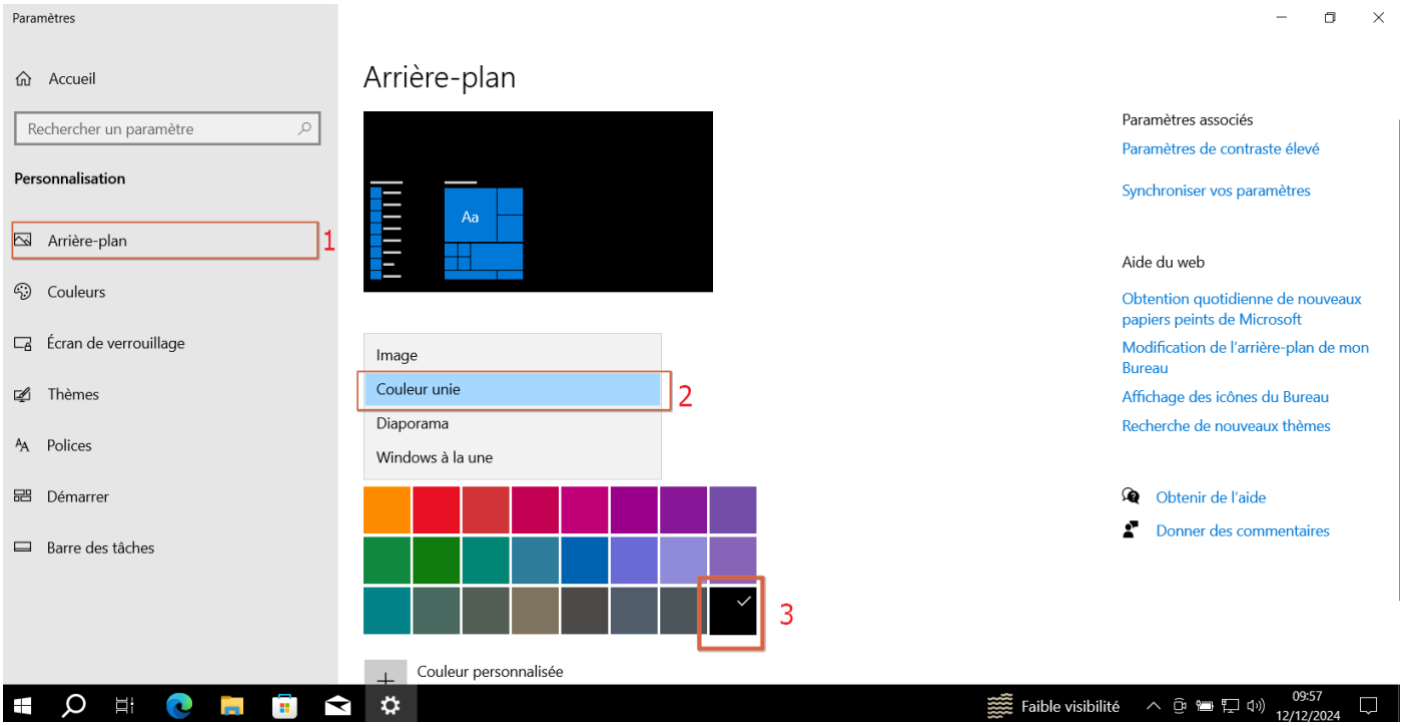


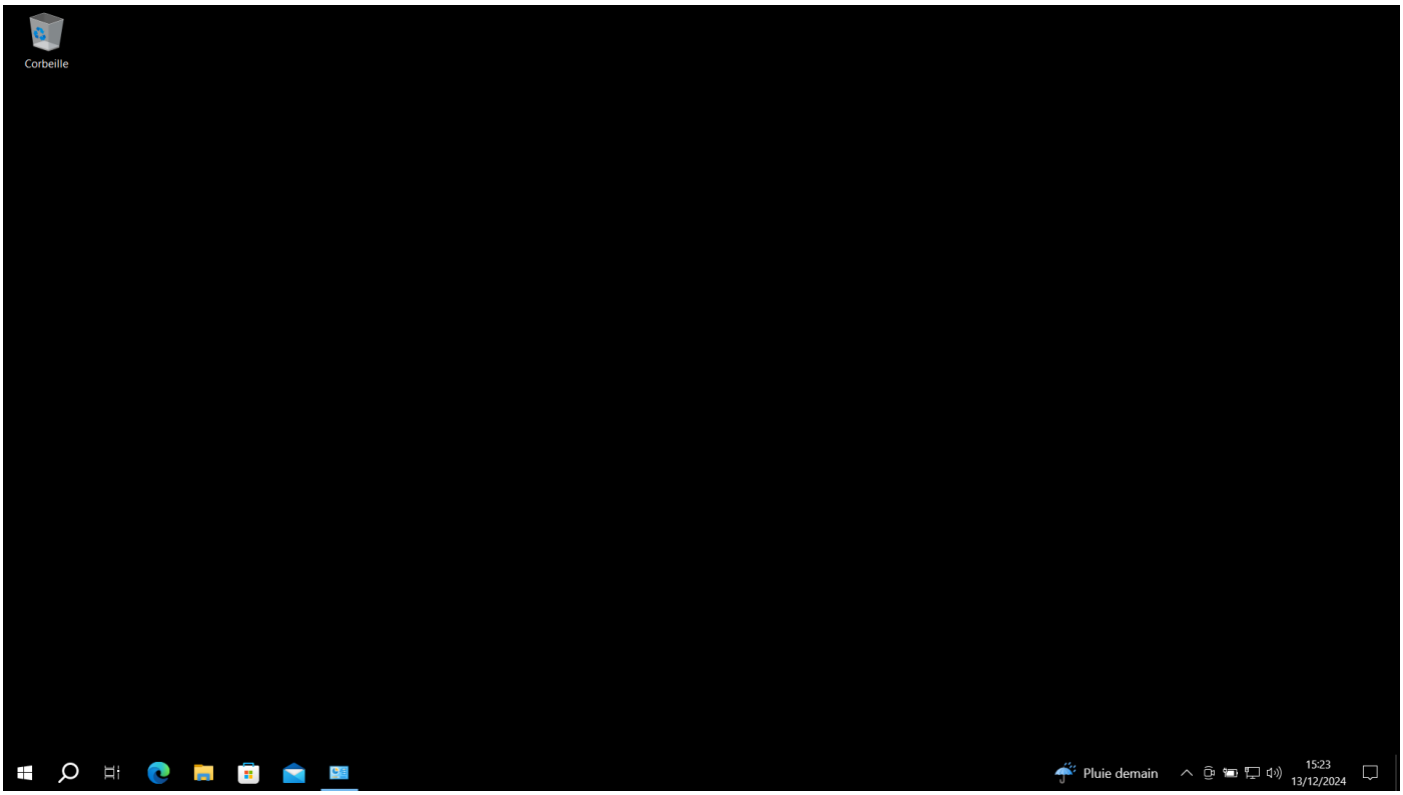


(Différents paramètres Windows, avec la possibilité de modifier l'arrière-plan, les couleurs, le thème…)

Pleins d'options s'offrent à nous pour modifier le bureau, par exemple il est possible de modifier l'arrière-plan du bureau. Imaginons que nous souhaitons faire en sorte que le fond d'écran soit noir. Pour cela, il suffit de cliquer sur « Windows à la une »

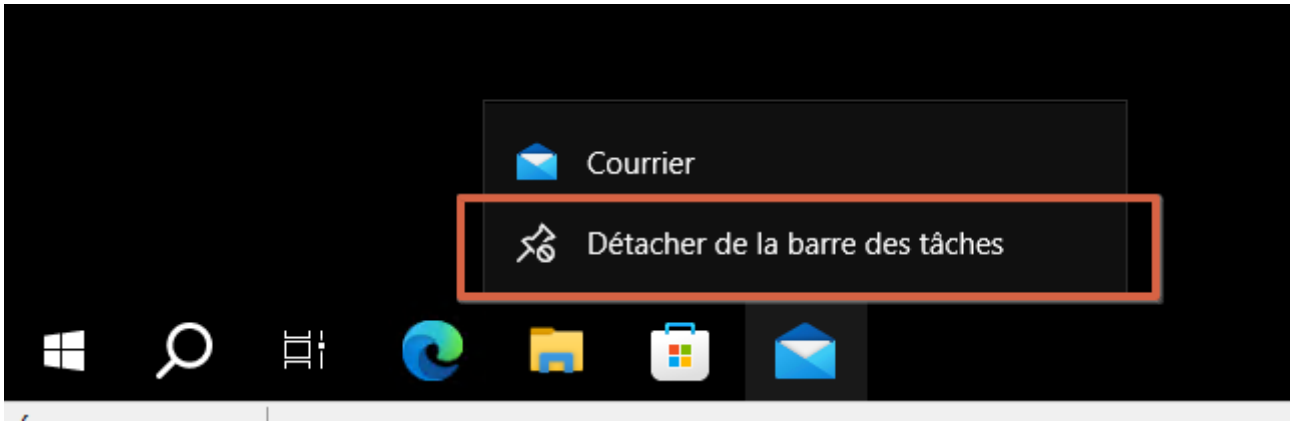
dans les paramètres de l'arrière-plan, puis de cliquer sur « couleur unie ». Enfin, il suffit tout simplement de cliquer sur la couleur noire pour voir le fond d'écran entièrement noir.





Une fois cela réalisé, nous pouvons observer que l'arrière-plan du bureau est entièrement noir. D'autres fonctionnalités sont aussi disponibles, comme par exemple

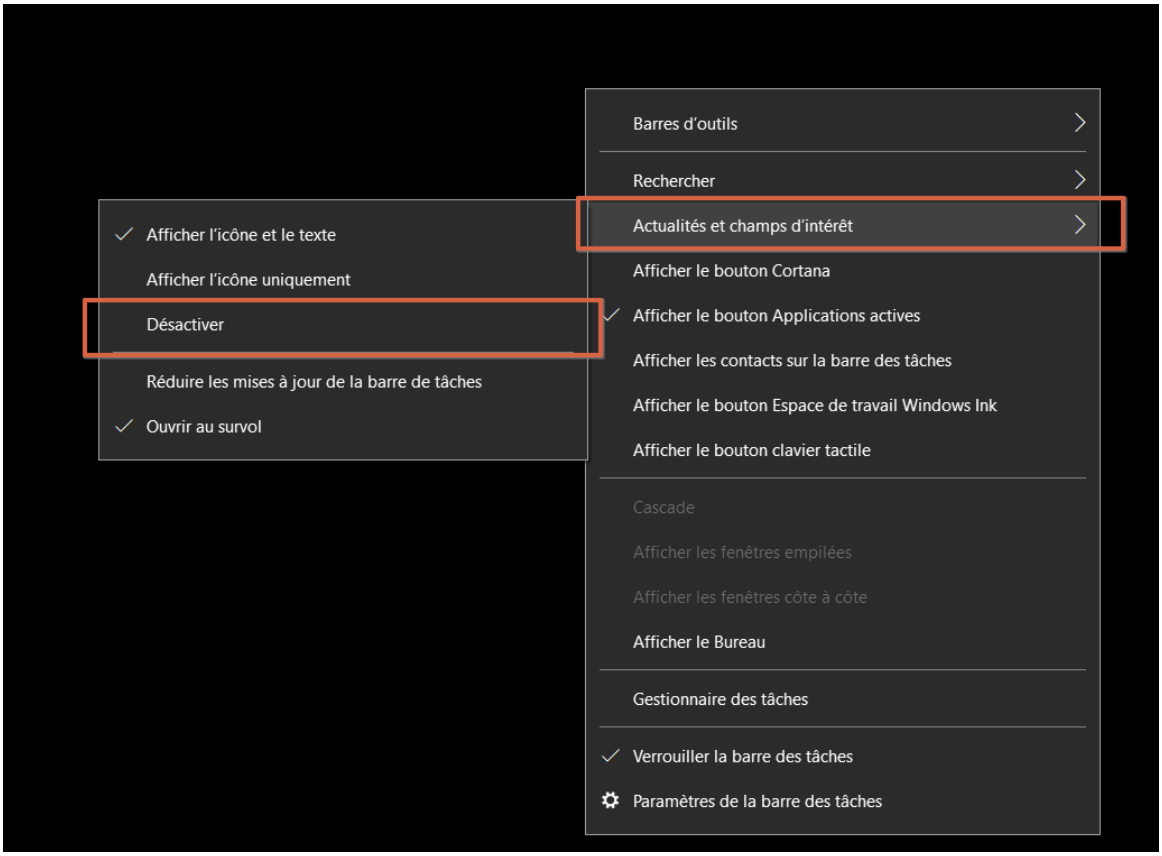
pour modifier la barre des tâches (contenu, position…). Premièrement, nous allons retirer les icones du Microsoft Store et du client mail Windows, pour cela il suffit de faire clic droit et puis de cliquer sur « Détacher de la barre des tâches ».





(Résultat une fois les deux icones retirés)

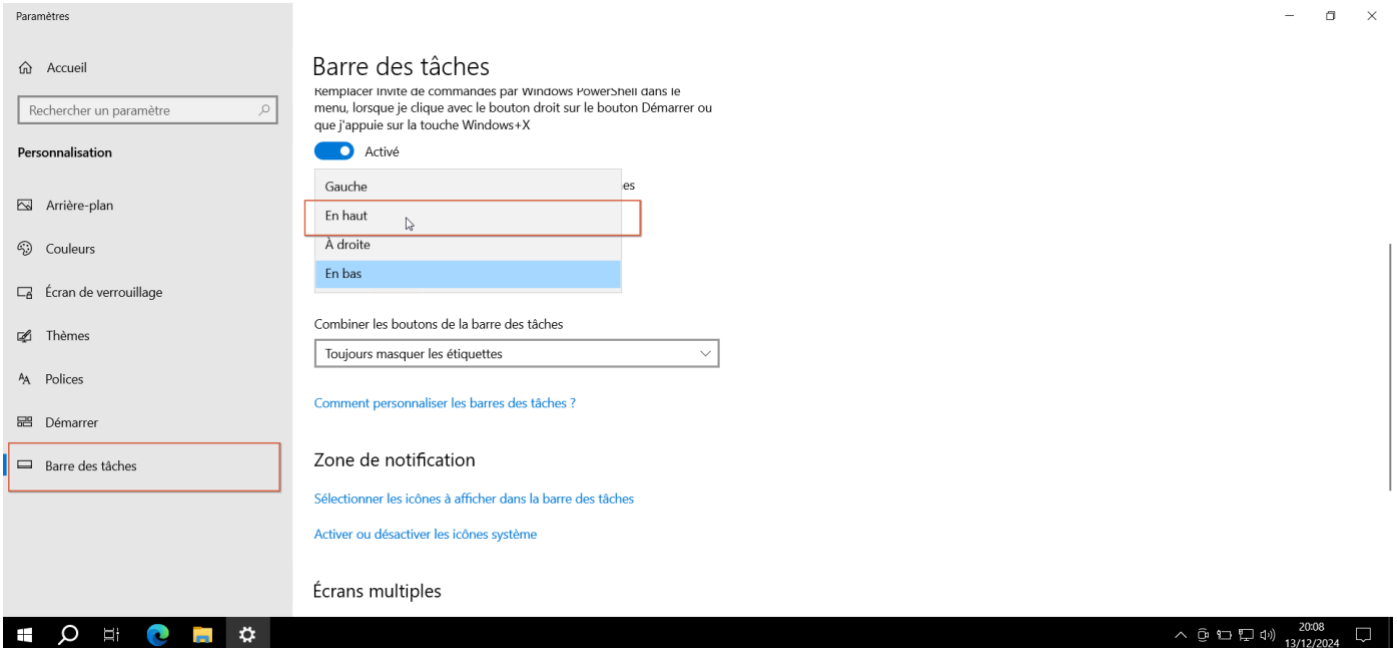
Nous allons aussi retirer le widget météo (et informations) de la barre des tâches afin de la rendre un peu moins « chargée ». Pour cela, il suffit de faire clic droit sur la barre des tâches et de désactiver « Actualité et centre d'intérêt »





(Résultat une fois tout retiré)

Pour terminer, nous allons déplacer la barre des tâches en haut de l'écran. Pour réaliser ceci, il suffit de se rendre dans le même menu que précédemment pour l'arrière-plan (clic droit, personnalisé), sauf que cette fois ci, nous allons nous rendre dans l'onglet « barre des tâches », puis descendre un peu pour enfin trouver l'option : « position de la barre des tâches »

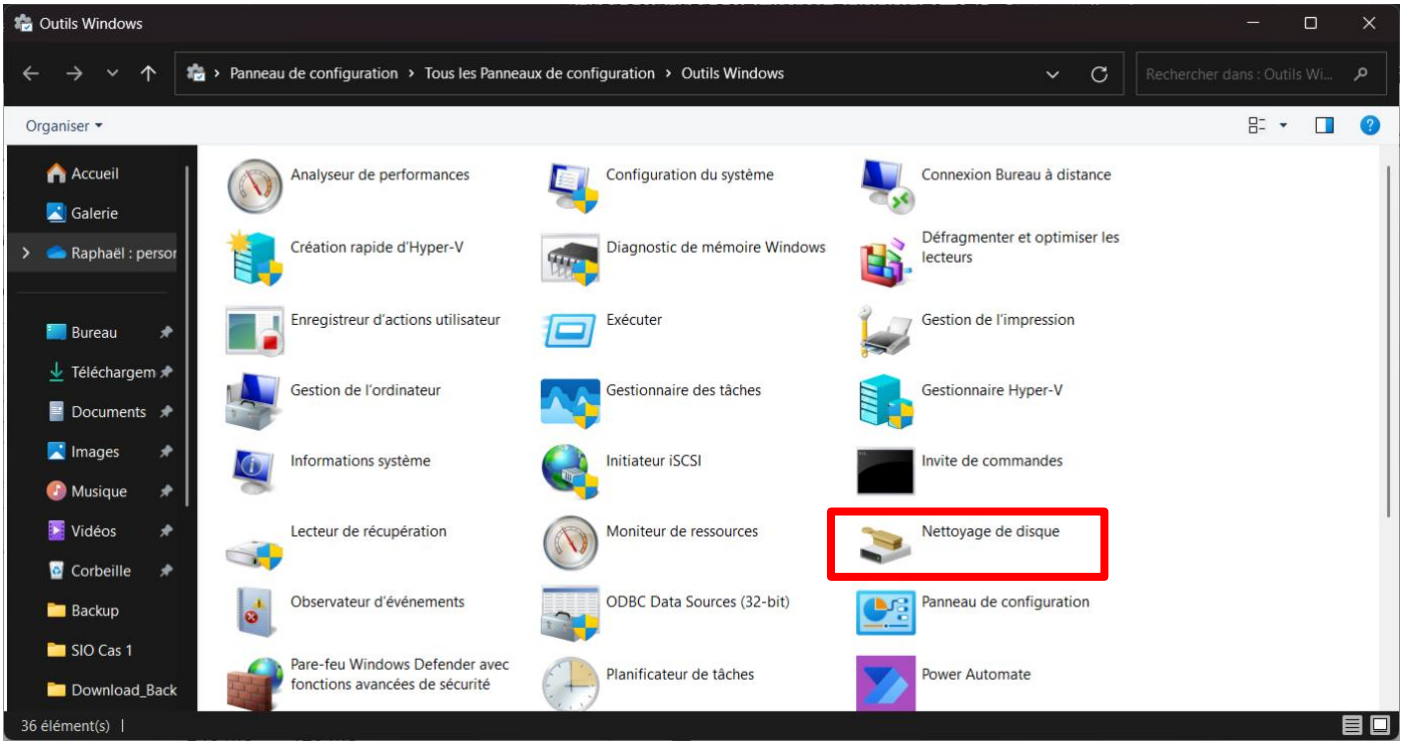


Une fois ceci réalise, nous pouvons observer que la barre des tâches est présente en haut de l'écran



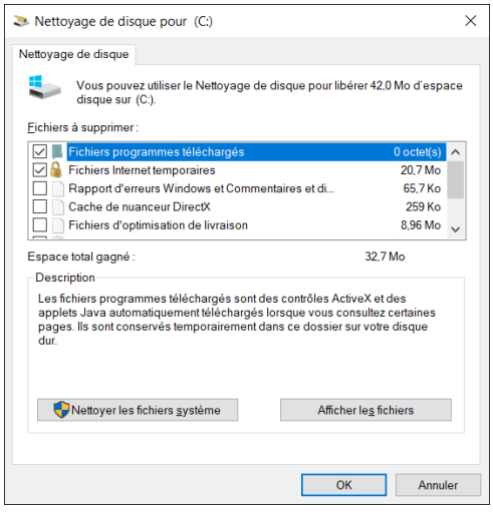
7. Outils système

Plusieurs outils sont disponibles par défaut dans Windows, nous pouvons notamment retrouver l'outil de nettoyage de disque, ou bien encore le planificateur de tâches

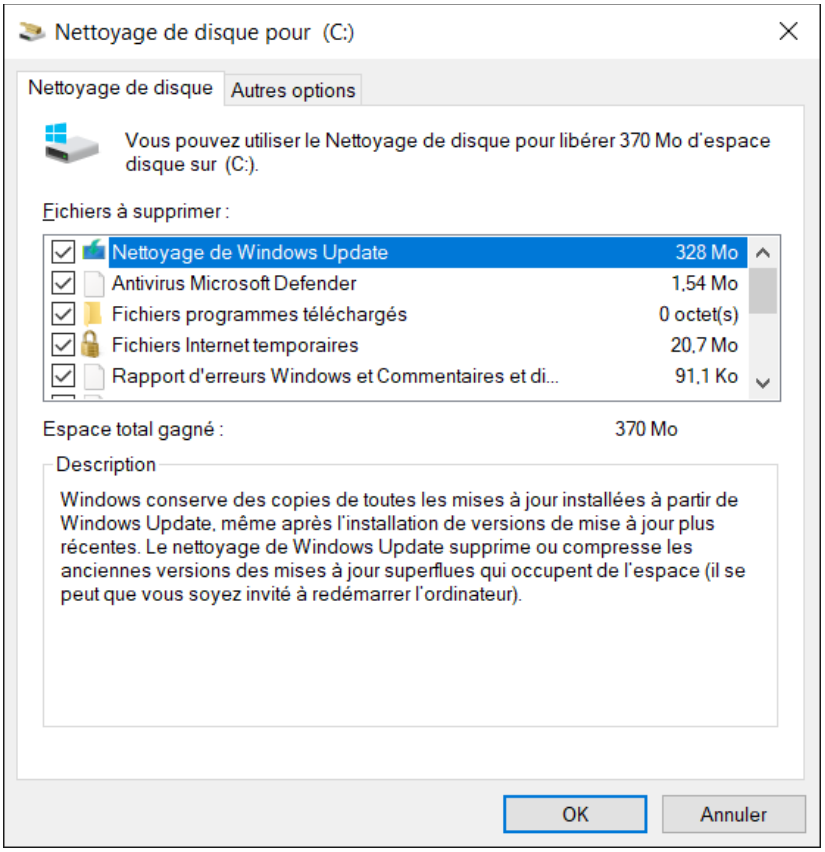


1/ Outil de nettoyage système

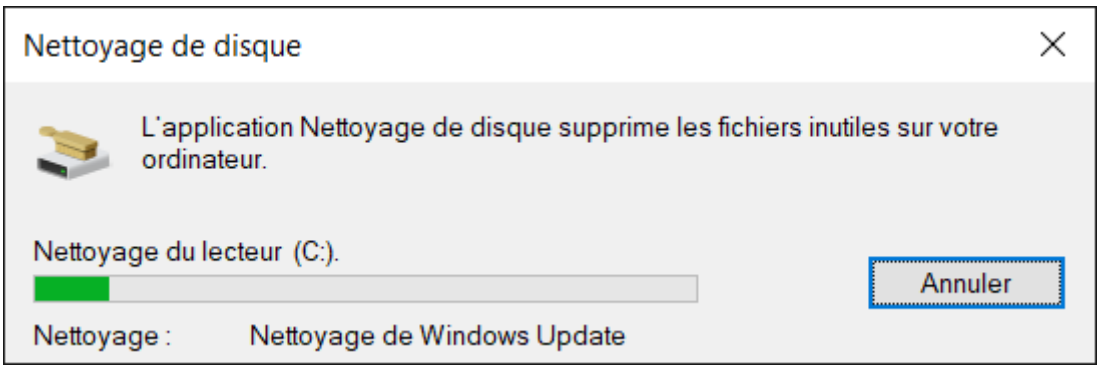
Le premier outil, pouvant être intéressant à explorer est l'outil de nettoyage de disque. Ce dernier permet d'effacer les données inutiles (dossier/fichiers temporaires…) sur le disque. Pour le démarrer, il suffit de double cliquer dessus.



Avant de commencer un nettoyage, il peut être intéressant de cliquer sur « Nettoyer les fichiers système ». Cela va permettre d'afficher tous les fichiers temporaires à nettoyer, notamment ceux de Windows Update.



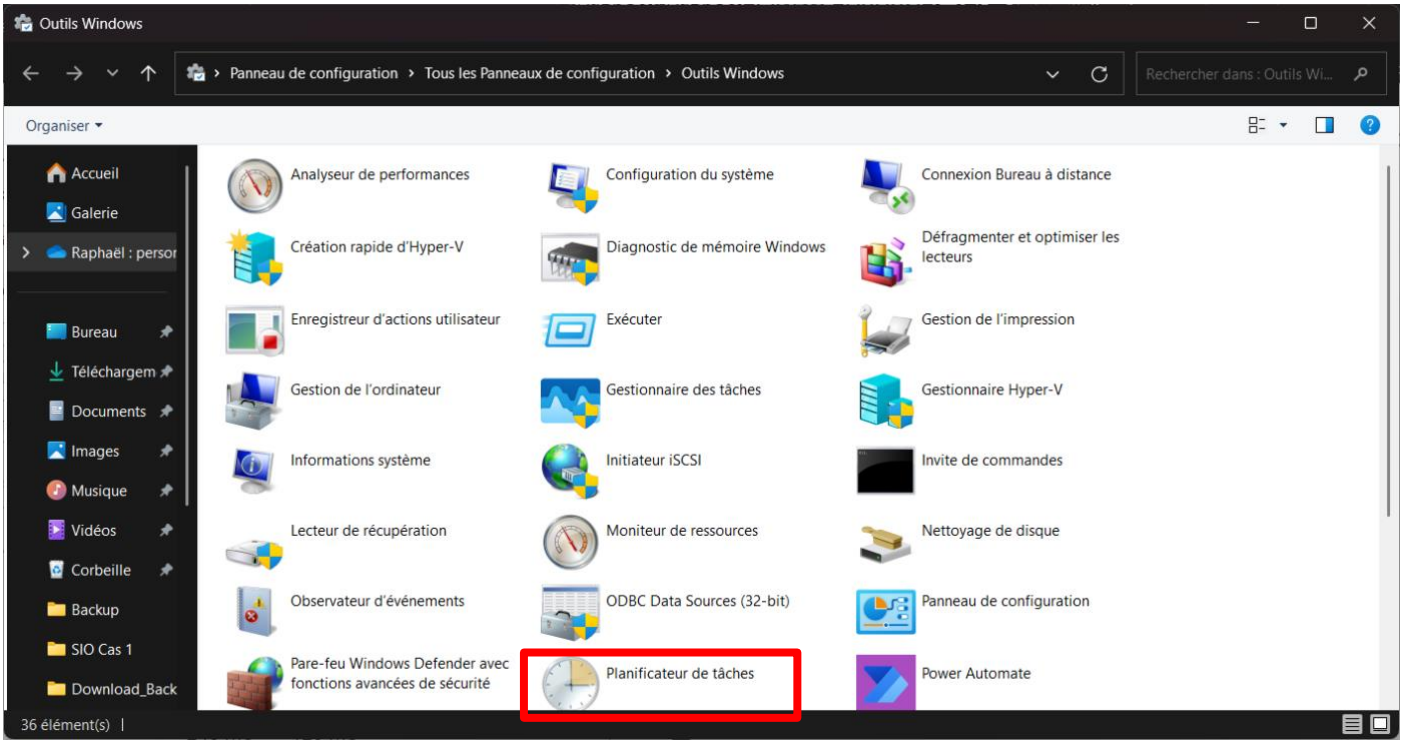
Comme nous pouvons le remarquer, beaucoup plus de fichiers à nettoyer sont présents. Étant donné que nous avons précédemment réalisé des mises à jour, on remarque que les fichiers temporaires de Windows Update sont assez conséquents (328 Mo). Il est donc important de sélectionner « Nettoyage de Windows Update » et les autres options permettant de faire de l'espace sur le disque.

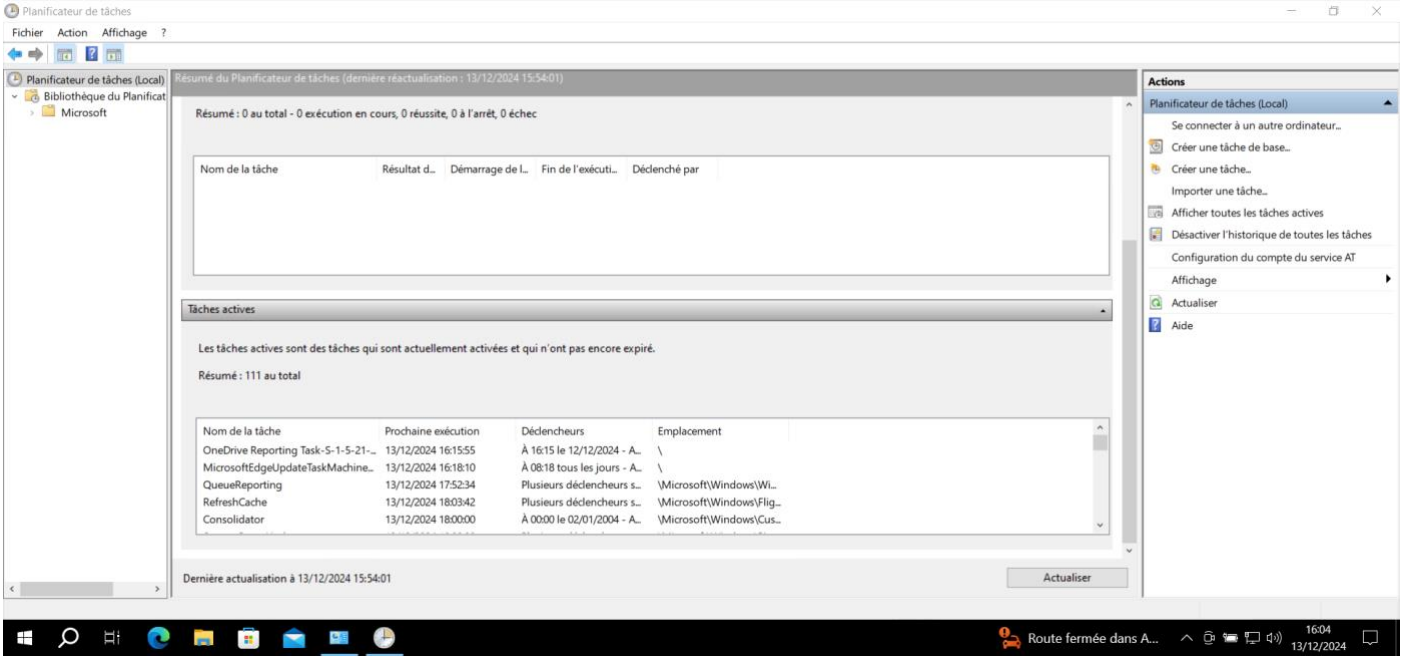


Une fois que cela s'affiche, il suffit de patienter la fin de l'opération (cela peut durer plusieurs minutes). Une fois que le nettoyage est terminé, l'outil ce ferme automatiquement.

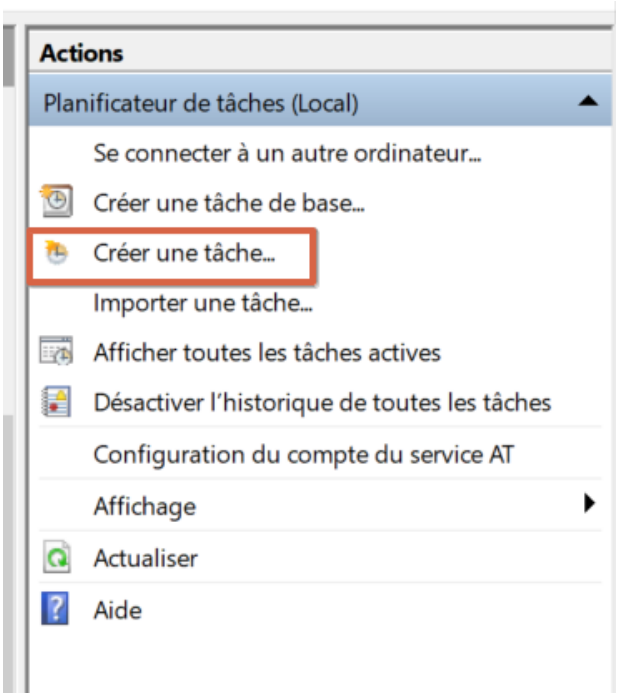
2/ Outil de planification de tâches

Un autre outil intéressant à utiliser est le planificateur de tâches. Cet outil permet de planifier des tâches (avec un script, ou en démarrant un programme) à une heure précise, à un instant précis

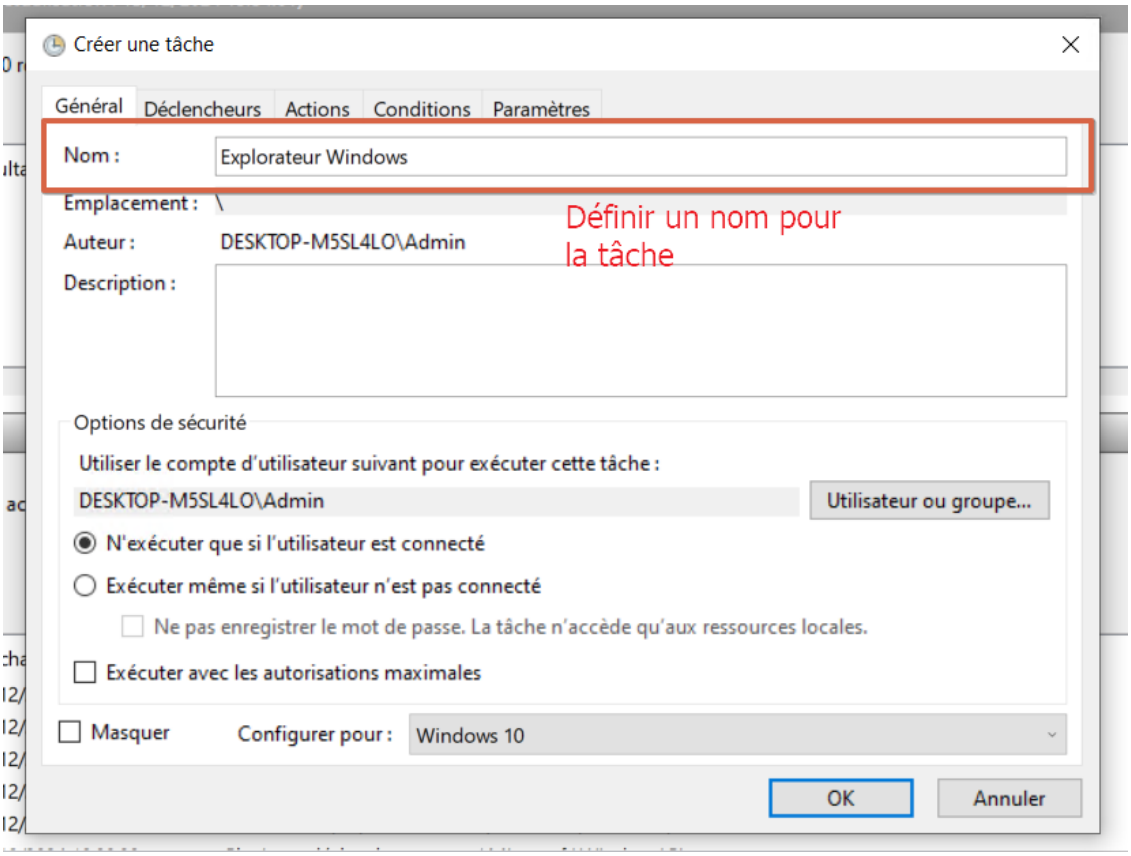




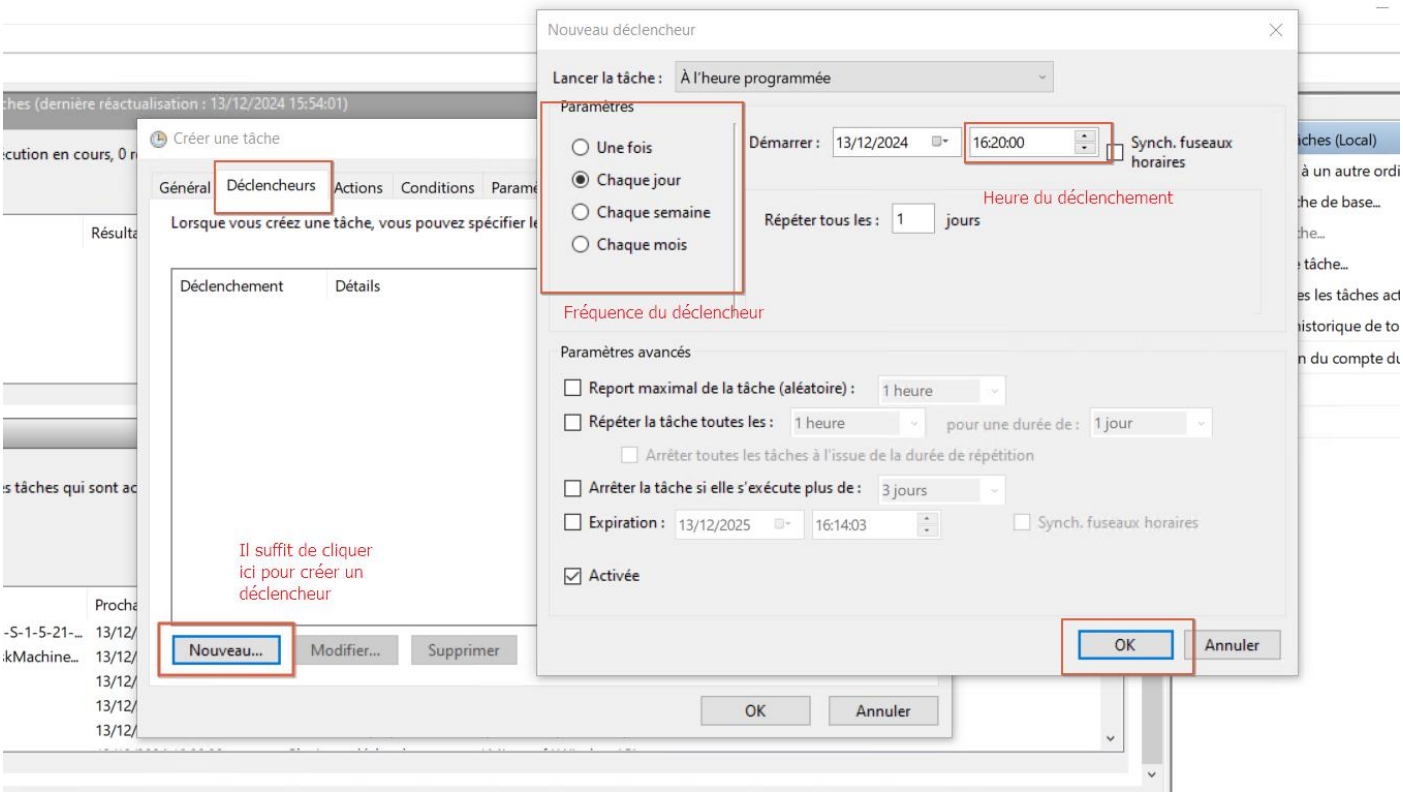
L'outil se présente comme ceci, avec en premier lieu un résumé des tâches (vide pour le moment) et les différentes tâches actives. Pour créer une tâche personnalisée, il suffit de cliquer sur le bouton « Créer une tâche ».



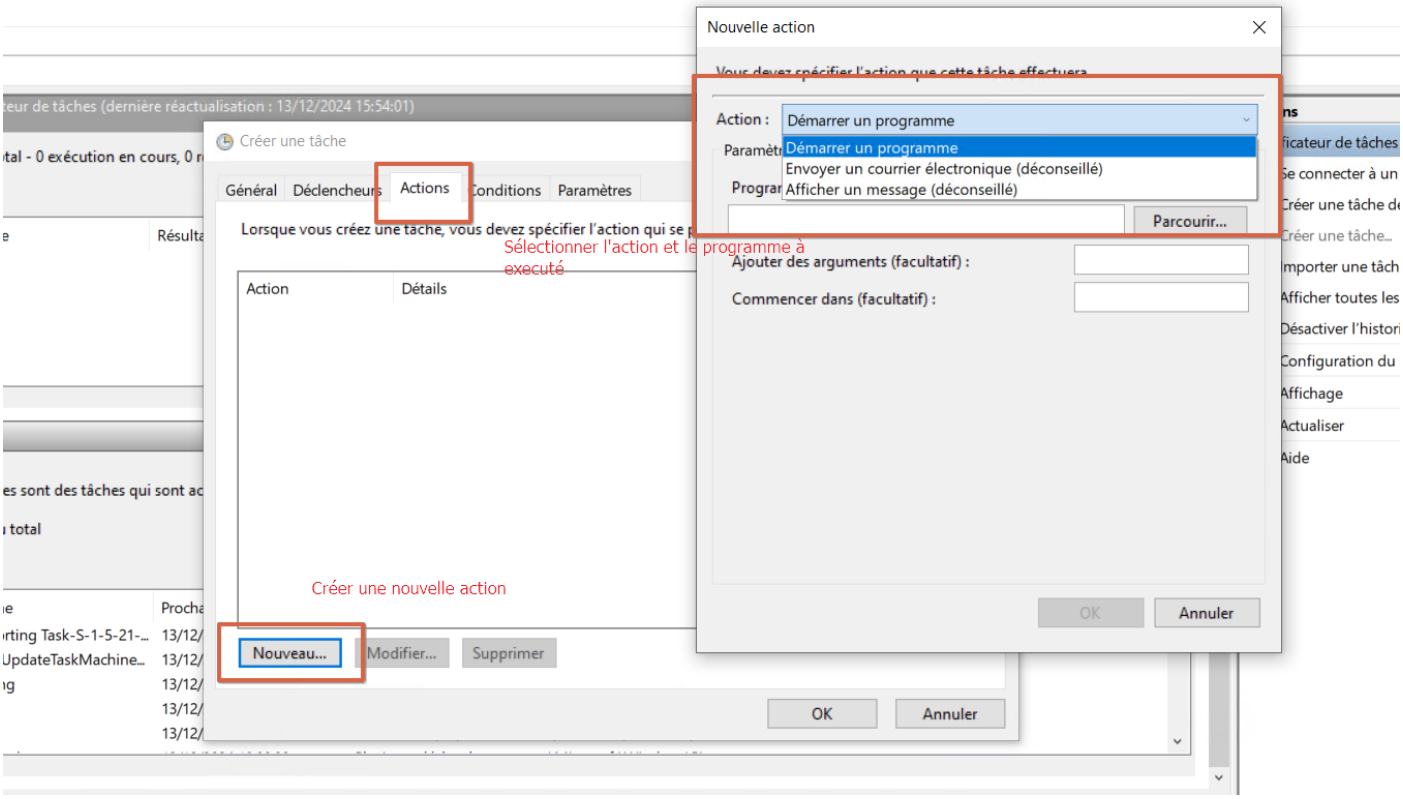
Pour tester cet outil, nous allons créer une tâche démarrant l'explorateur de fichier tous les jours à 16h20. Pour créer une tâche, il suffit de suivre ces différentes tâches



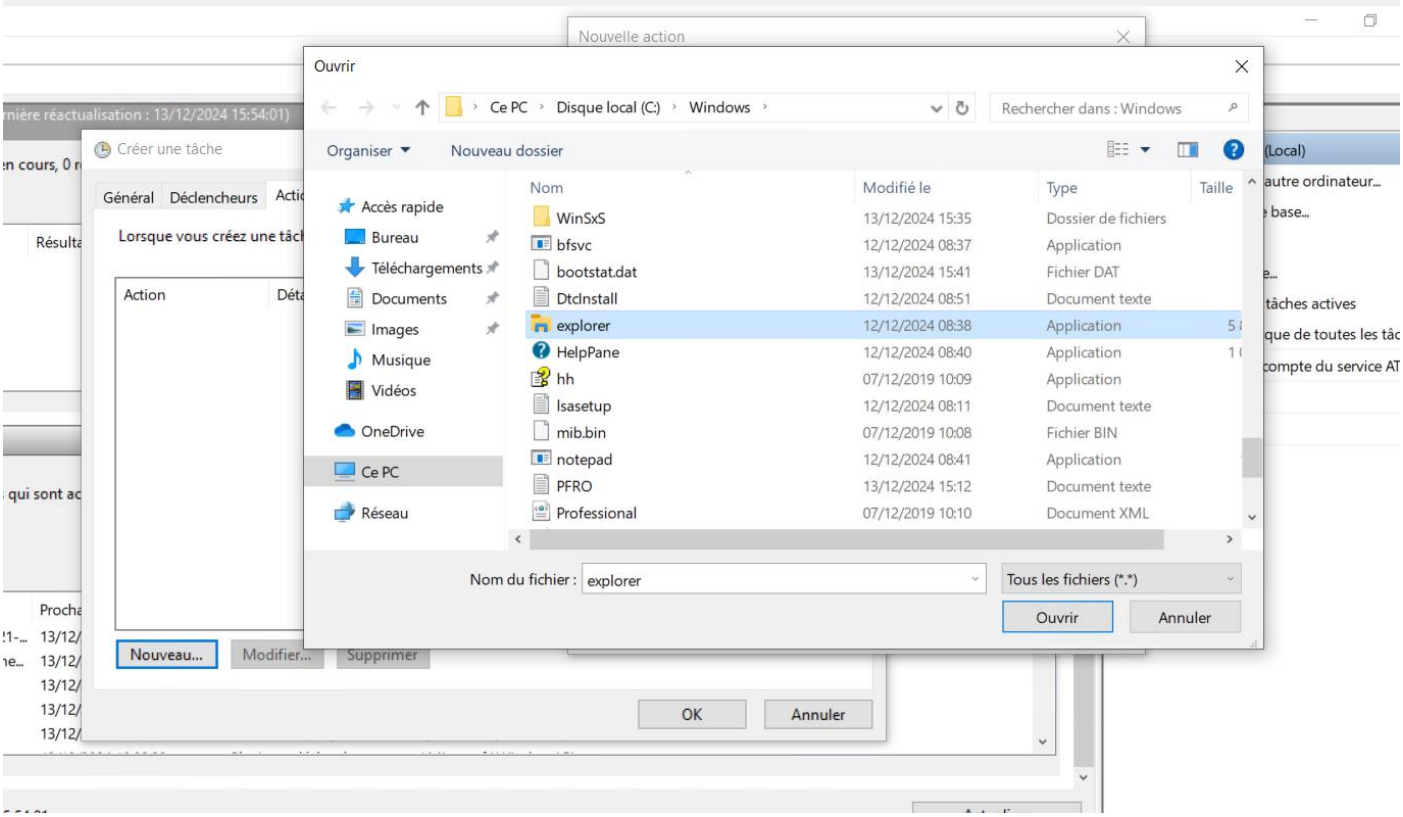
(L'onglet « Général » permet de définir quelques paramètres sur notre tâche. D'autres paramètres peuvent aussi être ajusté sur cette page, comme par exemple la nécessité d'être connecté à l'utilisateur pour effectuer la tâche)



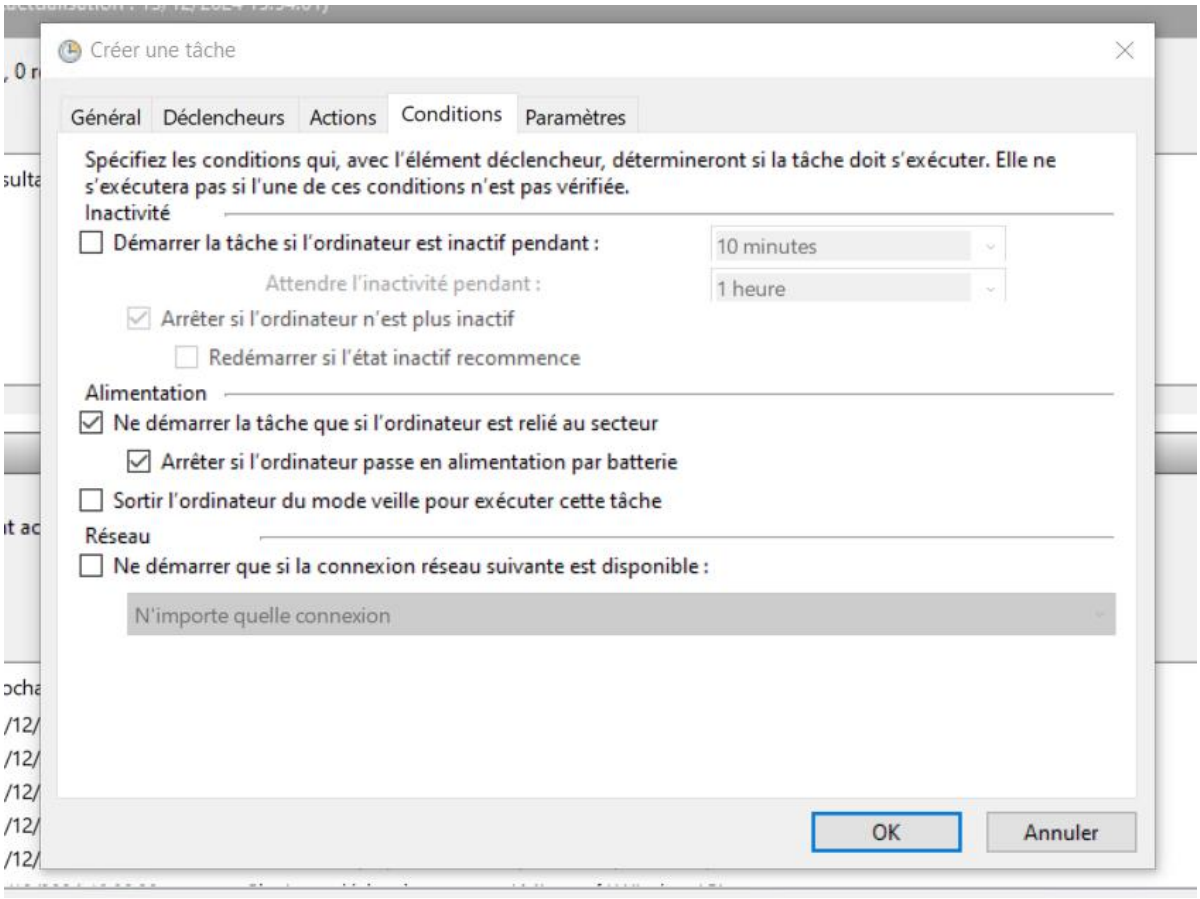
(Sur cette page, il suffit de sélectionner les paramètres d'exécution, l'horaire de déclenchement…)

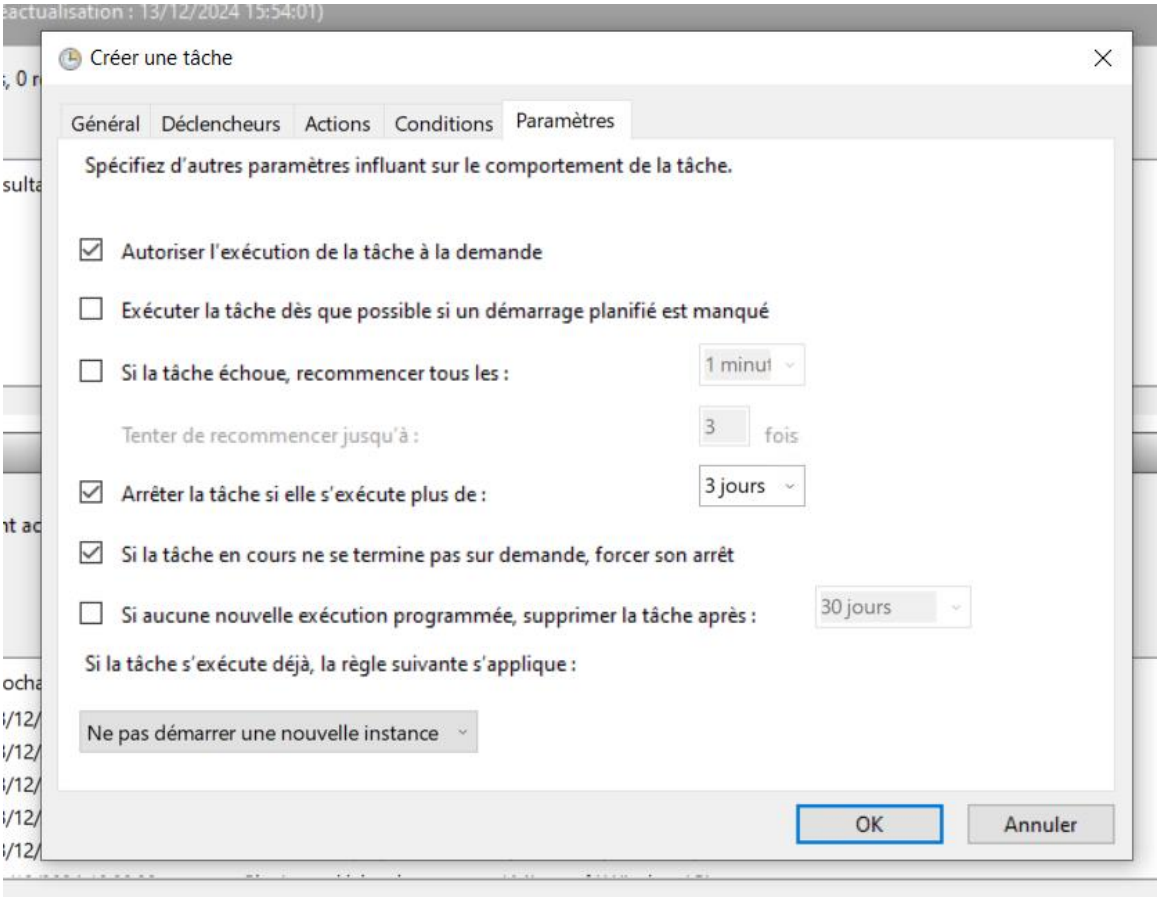


(Dans notre cas, il suffit de sélectionner « Démarrer un programme » puis de cliquer sur « Parcourir… » pour sélectionner le programme souhaité)



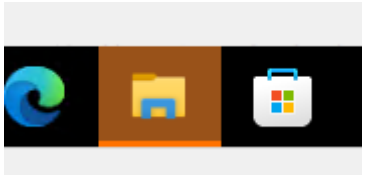
(Dans notre exemple, si l'on souhaite démarrer l'explorateur Windows, il suffit de se rendre dans le chemin : « C:\Windows\explorer.exe, puis de cliquer sur ouvrir)

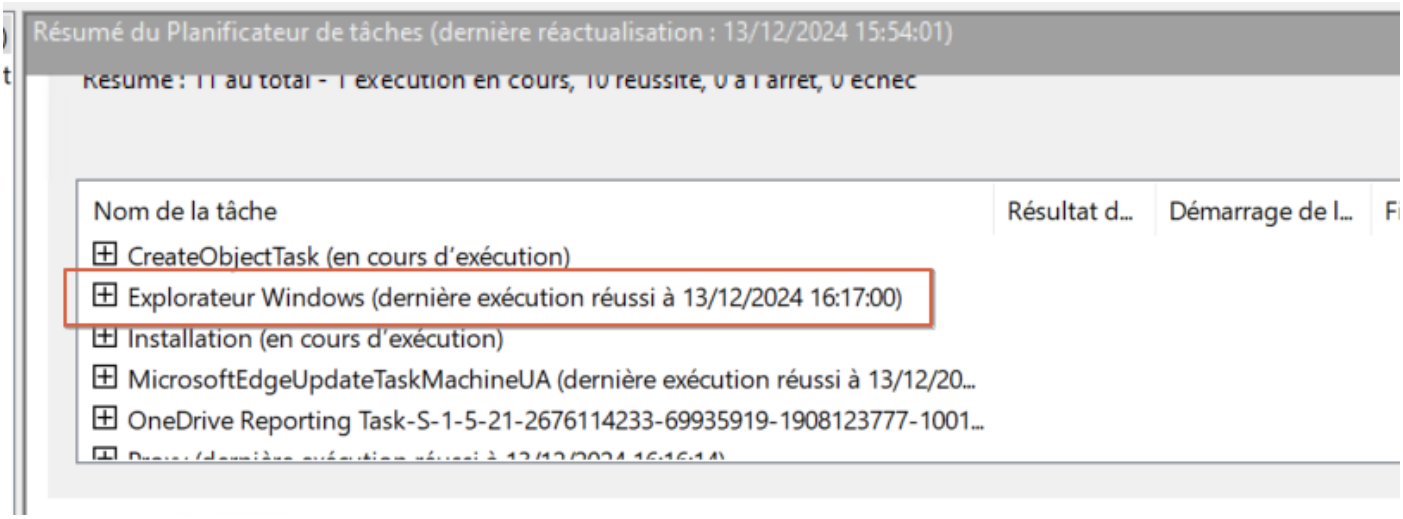

Créer une tâche
Général
Déclencheurs
Actions
Conditions
Paramètres
Spécifiez les conditions qui, avec l'élément déclencheur, détermineront si la tâche doit s'exécuter. Elle ne s'exécutera pas si l'une de ces conditions n'est pas vérifiée.
Inactivité
Démarrer la tâche si l'ordinateur est inactif pendant :
10 minutes
Attendre l'inactivité pendant :
1 heure
Arrêter si l'ordinateur n'est plus inactif
Redémarrer si l'état inactif recommence
Alimentation
Ne démarrer la tâche que si l'ordinateur est relié au secteur
Arrêter si l'ordinateur passe en alimentation par batterie
Sortir l'ordinateur du mode veille pour exécuter cette tâche
Réseau
Ne démarrer que si la connexion réseau suivante est disponible :
N'importe quelle connexion
OK
Annuler


Créer une tâche
Général
Déclencheurs
Actions
Conditions
Paramètres
Spécifiez d'autres paramètres influant sur le comportement de la tâche.
Autoriser l'exécution de la tâche à la demande
Exécuter la tâche dès que possible si un démarrage planifié est manqué
Si la tâche échoue, recommencer tous les :
1 minut
Tenter de recommencer jusqu'à :
3
fois
Arrêter la tâche si elle s'exécute plus de :
3 jours
Si la tâche en cours ne se termine pas sur demande, forcer son arrêt
Si aucune nouvelle exécution programmée, supprimer la tâche après :
30 jours
Si la tâche s'exécute déjà, la règle suivante s'applique :
Ne pas démarrer une nouvelle instance
OK
Annuler

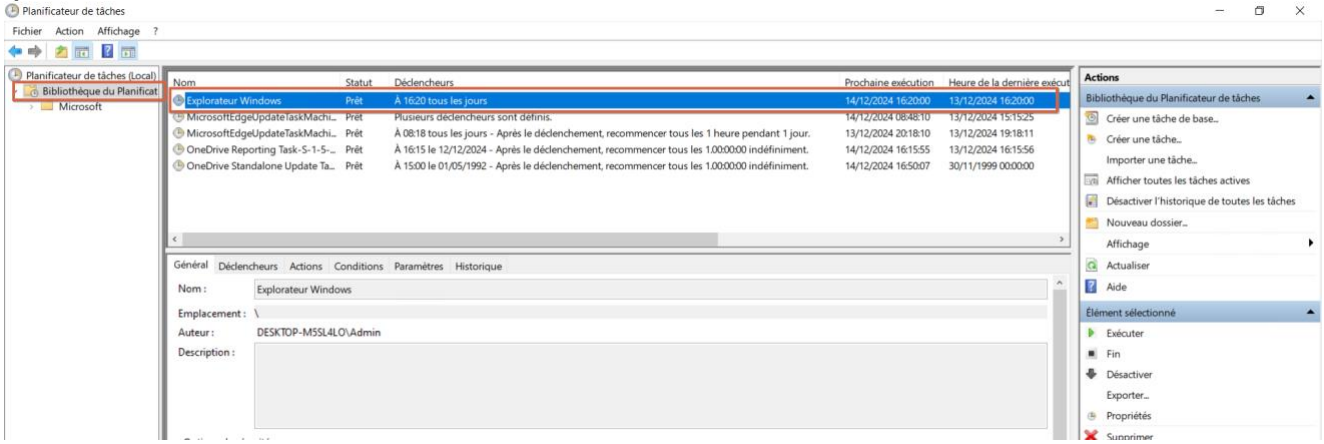
(Les paramètres de conditions et de paramètres peuvent être utilisés dans certains cas spécifiques, comme par exemple arrêter une tâche si elle s'exécute plus de 3 jours, ou ne pas exécuter la tâche si l'ordinateur est sur batterie… Dans notre cas ces options n'ont pas besoin d'être modifiés)

Une fois que la tâche a été créer, il suffit d'attendre qu'elle s'exécute (à 16h20) pour voir si cela fonctionne.





Si l'on recharge le planificateur grâce au bouton « actualisé » présent sur la droite de ce dernier, nous pouvons remarquer qu'un journal des différentes tâches exécutés a été créer, et que l'on peut observer la notre avec le nom « Explorateur Windows » s'étant bien exécuté (A 16h17 pour le test, mais s'exécute à 16h20 après modification). Il est aussi possible de vérifier cela dans l'onglet : « Bibliothèque du planificateur de tâche »



Ici, il est possible d'observer que la tâche c'est bien réalisé, et que d'autres tâches exécutés par le système fonctionnent belle et bien aussi.