

Introduction à l'installation du système d'exploitation

Dans ce chapitre, nous allons voir les multiples manières d'installer Windows. Par ailleurs, nous examinerons les façons de faire fonctionner un système en Dual-boot ou Multi-Boot (quand des systèmes d'exploitation différents sont installés sur un même disque).

Les différentes éditions de Windows 10

Actuellement, il n'existe pas moins de dix éditions de Windows 10, que nous pourrions catégoriser ainsi :

- Éditions classiques, vendues à l'unité :
 - Windows 10 Famille (Home)
 - Windows 10 Professionnel
 - Windows 10 Professionnel pour les Stations de travail
- Éditions pour les organisations, vendues en volume :
 - Windows 10 Entreprise
 - Windows 10 Entreprise LTSC (*Long Term Service Channel*) : 10 ans de support
 - Windows 10 Éducation : basée sur l'édition Entreprise avec des paramètres par défaut spécifiques à l'éducation.
 - Windows 10 Professionnel Éducation : basée sur l'édition Professionnel avec des paramètres par défaut spécifiques à l'éducation.
- Éditions spécifiques :
 - Windows 10 IoT (*Internet of Things*) : conçue pour les systèmes embarqués et remplacer Windows CE :
 - Core
 - Entreprise
 - Windows 10 Team : dérivée de l'édition Entreprise et prévue pour les grands écrans et salles de réunions.

Il existe également des éditions N de Windows 10. Elles permettent de choisir son propre lecteur multimédia, ainsi que les logiciels permettant de gérer et lire les CD, DVD et fichiers multimédias. En résumé, elles sont livrées sans le Lecteur Windows Media, Windows Media Center ou Création de DVD Windows. Ces éditions sont généralement disponibles dans les pays de l'espace économique européen. Notez qu'il est possible de rajouter les logiciels manquants en téléchargeant le **Feature Pack Media pour les versions de Windows 10 N**.

Voici un tableau récapitulatif des principales fonctionnalités propres à quelques éditions de Windows 10 destinées aux ordinateurs :

Fonctionnalité	Windows 10 Home	Windows 10 Pro	Windows 10 Entreprise	Windows 10 Education
Windows Hello	Oui	Oui	Oui	Oui
Chiffrement	Oui	Oui	Oui	Oui
Pare-feu et protection réseau	Oui	Oui	Oui	Oui
Contrôle parental	Oui	Oui	Oui	Oui
Démarrage sécurisé	Oui	Oui	Oui	Oui
Chiffrement BitLocker	Non	Oui	Oui	Oui
Antivirus Windows Defender	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows Defender Application Guard/Control	Non	Non	Oui	Oui
Isolation physique pour Edge	Non	Oui	Oui	Oui

Contrôle des périphériques (ex. USB)	Non	Oui	Oui	Oui
Protection réseau pour les processus web	Non	Non	Oui	Oui
Règles d'intrusion	Non	Non	Oui	Oui
Authentification sans mot de passe pour Active Directory et Azure	Non	Oui	Oui	Oui
Options avancées de cryptage	Non	Oui	Oui	Oui
Tunnel Direct Access	Non	Non	Oui	Oui
Gestion centralisée BitLocker	Non	Non	Oui	Oui
Contrôles de stratégie de groupe	Non	Oui	Oui	Oui
Prévention de perte de données	Non	Oui	Oui	Oui
Jonction à un domaine Active Directory ou Azure	Non	Oui	Oui	Oui
Gestion du menu Démarrer	Non	Oui	Oui	Oui
Format ReFS (Resilient FileSystem)	Non	Non	Oui	Oui
Prise en charge des disques dynamiques	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows To Go	Non	Non	Oui	Oui
Hyper-V	Non	Oui	Oui	Oui
Gestion Cortana	Non	Non	Oui	Non
Windows Update	Oui	Oui	Oui	Oui
WSUS	Non	Oui	Oui	Oui
Windows Update pour les entreprises	Non	Oui	Oui	Oui
Edge	Oui	Oui	Oui	Oui
Cortana	Oui	Oui	Oui	Non
Office 365	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows Ink	Oui	Oui	Oui	Oui
Pack de langue	Oui	Oui	Oui	Oui
Mode Tablette	Oui	Oui	Oui	Oui
Historique des versions de fichiers	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows Store	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows Store pour les entreprises	Non	Oui	Oui	Oui

Ce tableau ne propose qu'un bref aperçu de certaines fonctionnalités. Pour plus de détails, n'hésitez pas à consulter le site de Microsoft.

En supplément des éditions recensées dans le tableau ci-dessus, d'autres déclinaisons de Windows 10 seront disponibles pour des cas d'usage.

Installation de Windows 10

1. Prérequis

Avant de commencer l'installation de Windows 10, vérifiez la configuration minimale requise de votre ordinateur. La configuration matérielle minimale requise sur un environnement Windows 10 est la suivante :

Environnement 32 bits	Environnement 64 bits
Un processeur de 1 GHz	Un processeur de 1 GHz avec prise en charge des fonctionnalités CMPXCHG16b (CX16), PrefetchW et LAHF/SAHF
1 Go de RAM	2 Go de RAM
16 Go d'espace disque disponible	20 Go d'espace disque disponible
Un périphérique graphique ou une carte vidéo compatible DirectX 9 avec un lecteur WDDM 1.0 ou supérieur	Un périphérique graphique ou une carte vidéo compatible DirectX 9 avec un lecteur WDDM 1.0 ou supérieur

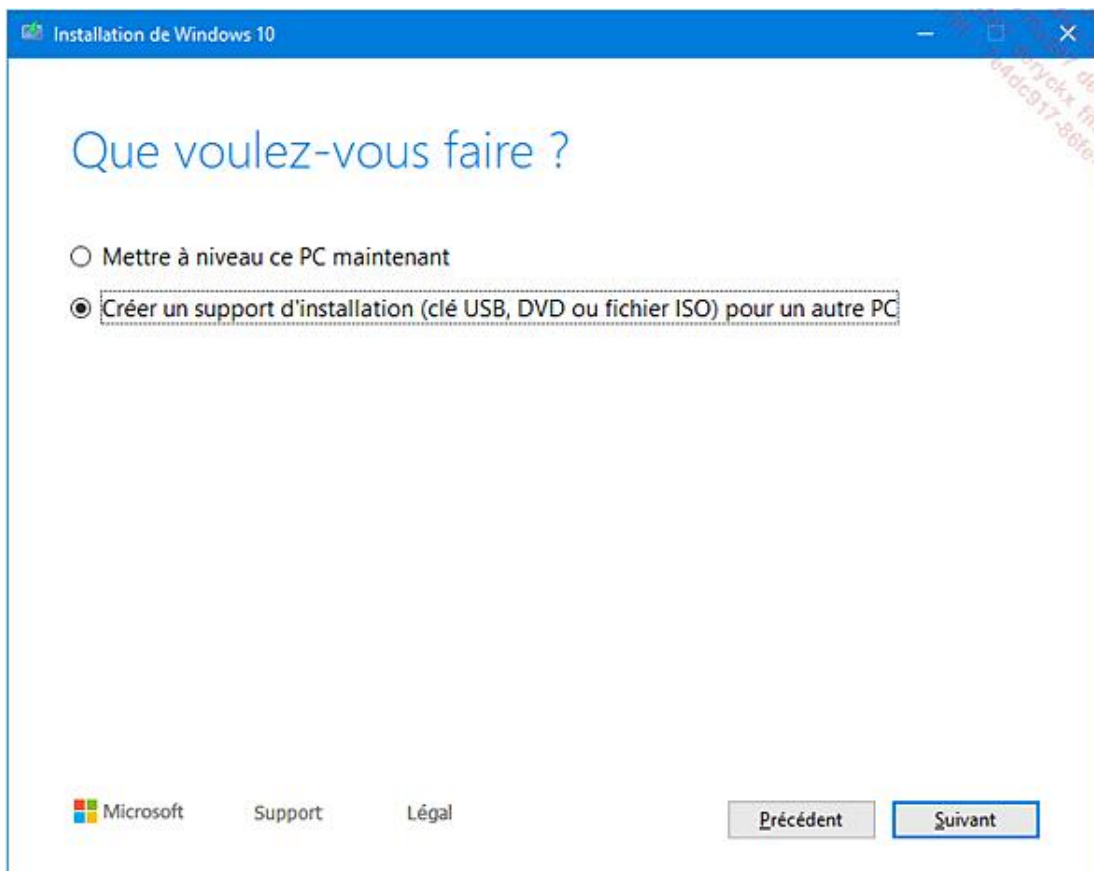
Si vous disposez d'un environnement 64 bits et souhaitez vérifier la compatibilité de votre processeur, vous pouvez télécharger et exécuter la dernière version du programme **Coreinfo** (un des outils Sysinternals), disponible sur le site : <https://technet.microsoft.com>

2. Installation standard

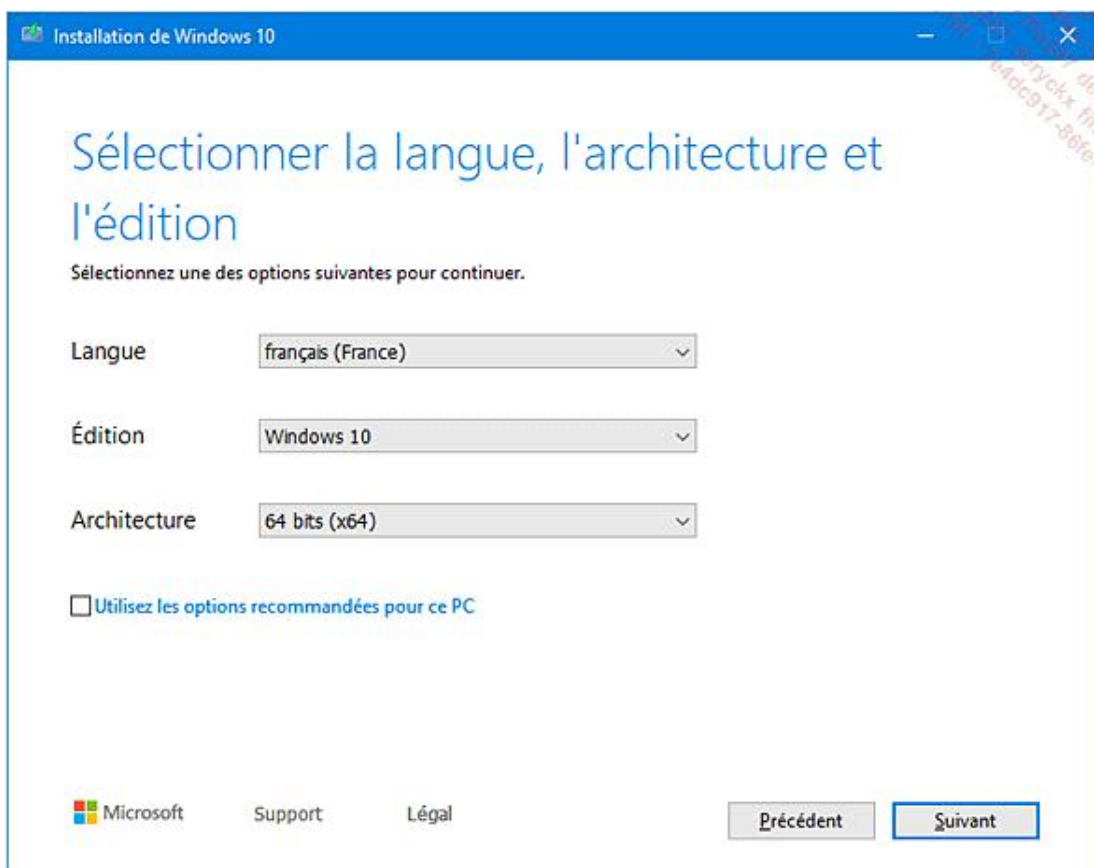
Il est possible d'installer Windows 10 depuis un DVD ou une clé USB. Microsoft propose un outil pour préparer vos supports : MediaCreationTool. Chaque nouvelle version semestrielle de Windows nécessite une nouvelle version de l'outil.

a. Création du support amovible

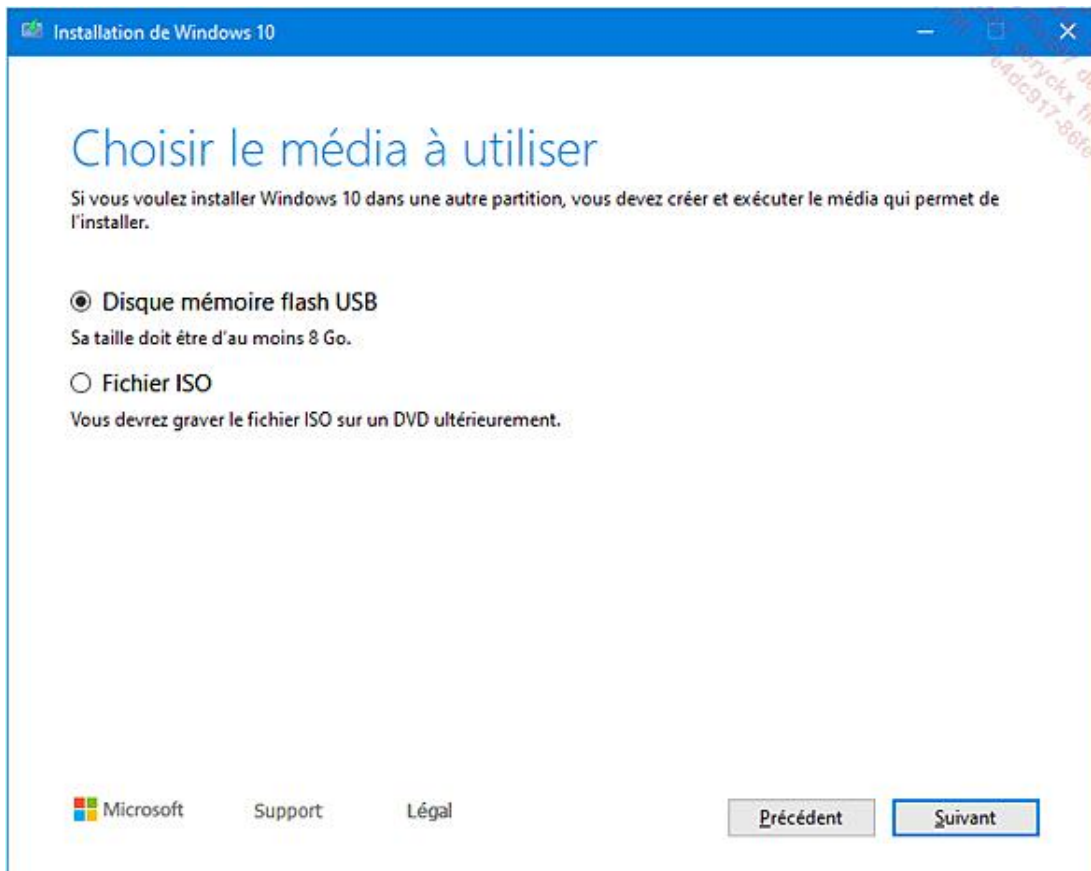
- Après avoir téléchargé l'outil depuis le site de Microsoft (<https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10>), exécutez le fichier et acceptez le contrat de licence.
- Choisissez l'option **Créer un support d'installation (clé USB, DVD ou fichier ISO) pour un autre PC**.



→ Sélectionnez la langue, l'édition et l'architecture souhaitées. Si ces options sont grisées, désélectionnez la case **Utilisez les options recommandées pour ce PC**.



→ Choisissez ensuite le média sur lequel enregistrer l'installation.



→ Si vous choisissez **Disque mémoire flash USB**, celui-ci sera complètement effacé. Branchez une clé d'au moins 8 Go.

→ Si vous choisissez **Fichier ISO**, le programme vous proposera de graver le fichier à la fin du processus.

Les données nécessaires à l'installation sont ensuite téléchargées et installées sur le média spécifié. Vous disposez alors d'un média amorceable.

b. Téléchargement depuis un autre système d'exploitation

Si vous souhaitez créer le média d'installation depuis un autre système d'exploitation, vous ne pourrez pas utiliser l'outil fourni par Microsoft. Néanmoins, vous pourrez télécharger le fichier ISO contenant la langue et la version (32 ou 64 bits) désirées en utilisant ce lien : <https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10ISO>, qui est une variante du lien proposé dans la partie précédente. En réalité, la page web indiquée dans la partie précédente détecte votre système d'exploitation et vous propose, soit le lien vers l'outil si vous naviguez depuis un environnement Windows, soit le lien vers l'ISO (depuis MacOS, Linux...).

Il est d'ailleurs possible de tromper le site web pour télécharger directement un fichier ISO, même depuis un environnement Windows :

- Affichez les **Outils du développeur** (ou **de développement** suivant les navigateurs) en passant par le menu du navigateur ou la combinaison de touches [Ctrl][Maj][I].

Choisissez d'émuler la page sur un autre dispositif ou avec une autre taille d'écran. Sélectionnez un dispositif fonctionnant sous Android ou iOS.

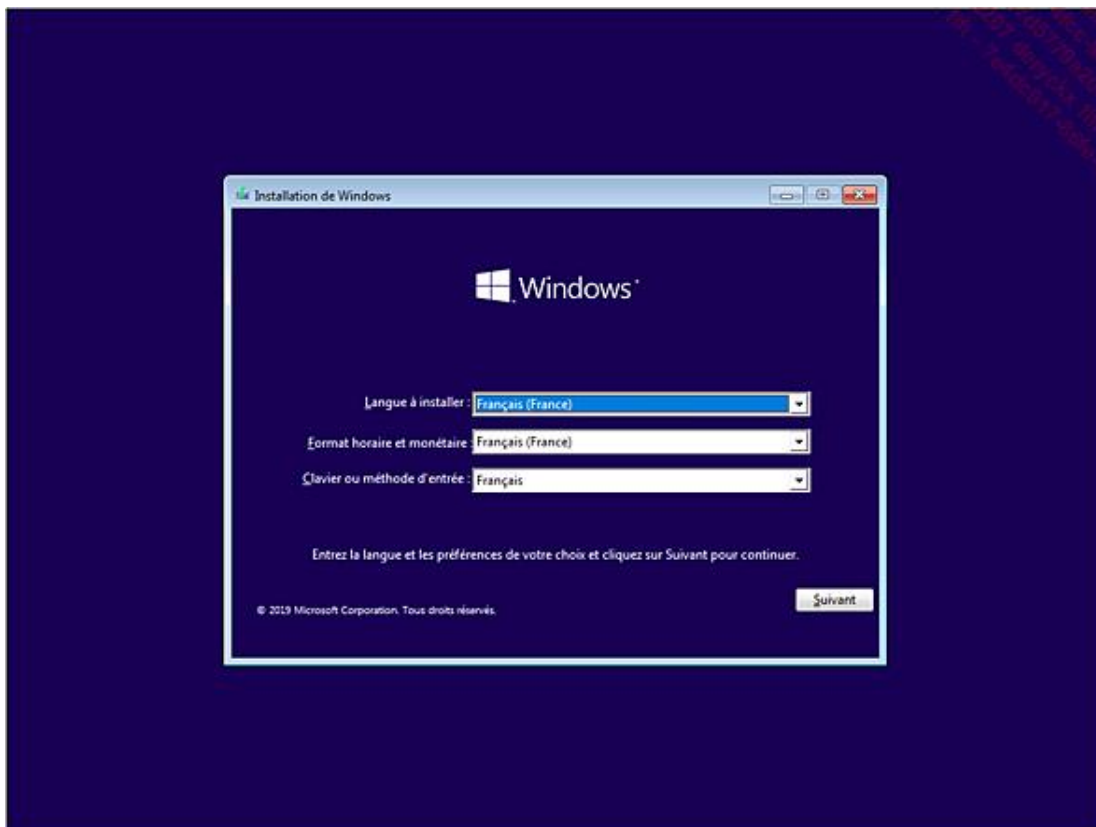
- Rechargez la page. Le lien précédent s'affiche et vous pouvez sélectionner les options de l'édition que vous souhaitez et la télécharger.

c. Processus d'installation

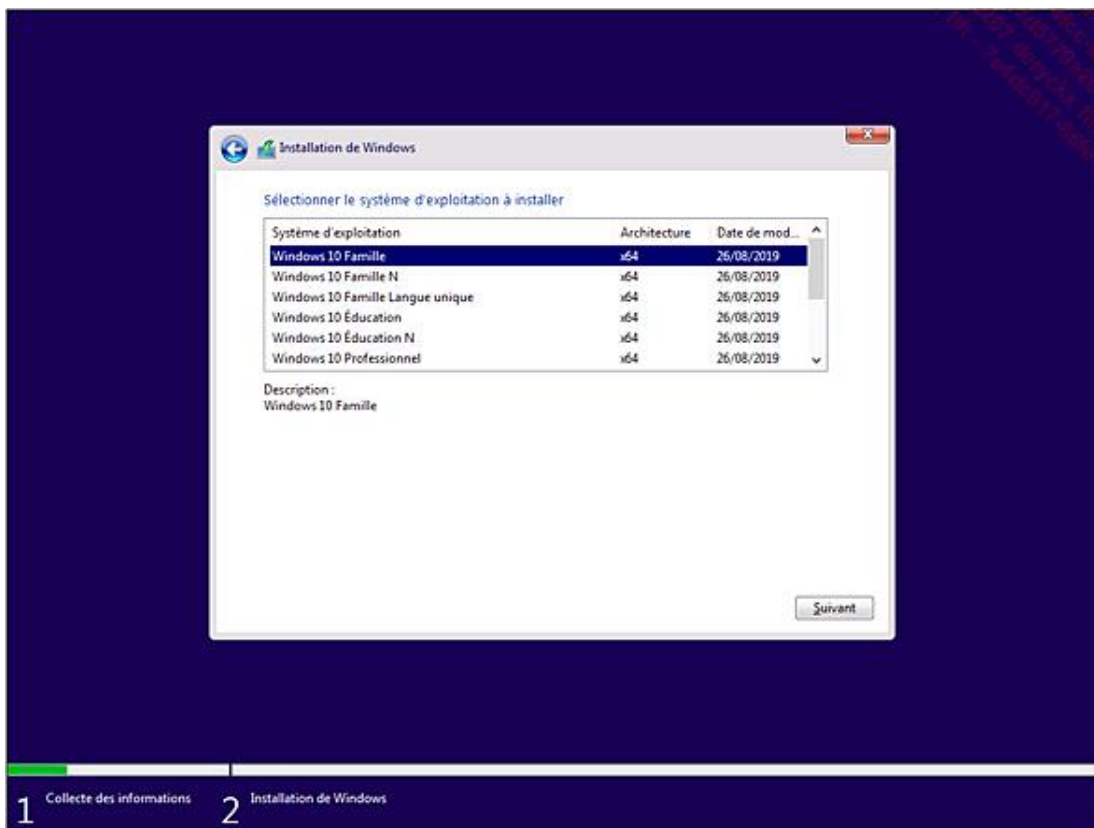
- Une fois la compatibilité matérielle de votre premier poste vérifiée, insérez le support amovible d'installation de Windows 10 dans le lecteur DVD ou le port USB du premier poste à installer, puis démarrez le poste.
- Vérifiez l'ordre de démarrage des périphériques dans le BIOS ou l'UEFI afin de démarrer le poste sur le lecteur DVD (ou la clé USB).
- Dès l'apparition du message vous le demandant, appuyez sur n'importe quelle touche pour démarrer à partir de votre disque d'installation.

Le programme d'installation de Windows 10 s'initialise.

La première fenêtre indique la langue d'installation, le format horaire et monétaire, et le type de clavier à utiliser.



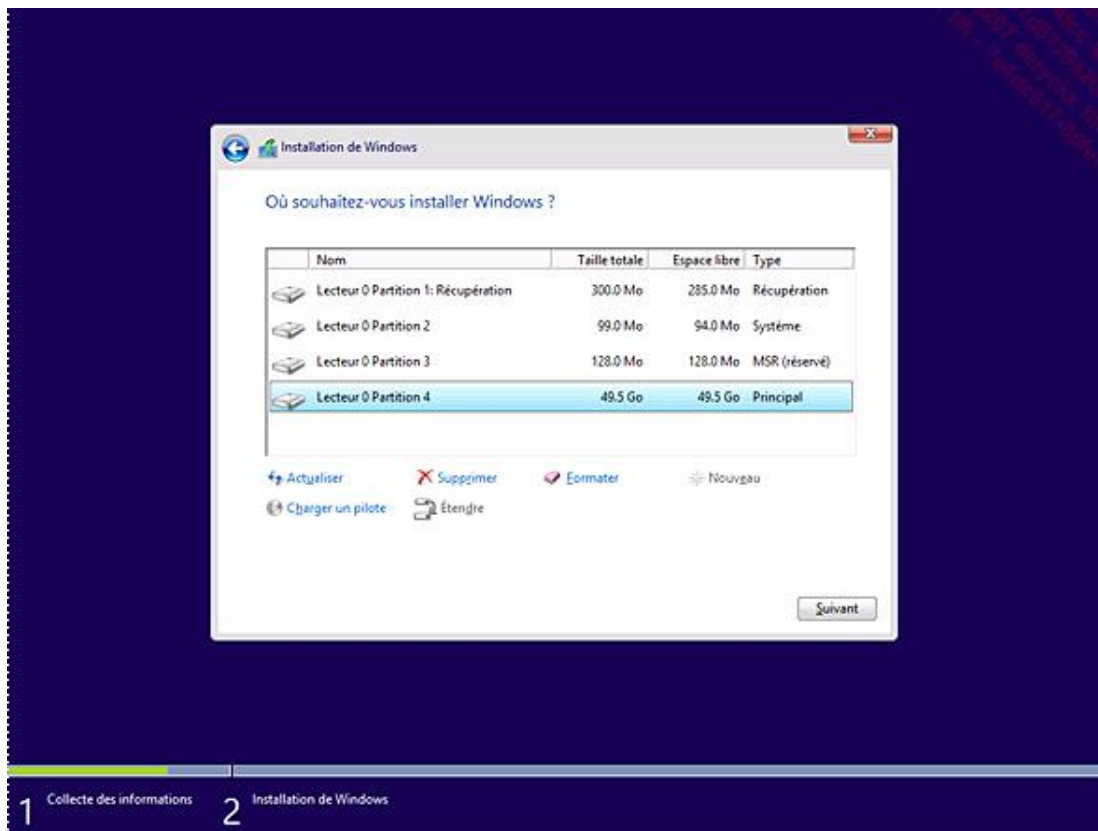
- Effectuez les modifications nécessaires, cliquez sur le bouton **Suivant** puis sur le bouton **Installer maintenant** pour poursuivre le processus d'installation.
- Le programme d'installation démarre. Sur la fenêtre suivante, saisissez la clé de produit puis cliquez sur le bouton **Suivant**. Notez que les tirets sont automatiquement ajoutés par le système et qu'il n'est donc pas nécessaire de les saisir. Notez également qu'il est possible de poursuivre l'installation sans clé de produit en cliquant sur **Je n'ai pas de clé de produit (Product Key)**. S'il s'agit d'une réinstallation, Windows sera automatiquement activé. Sinon, il sera possible de saisir la clé ultérieurement.
- Sélectionnez l'édition de Windows à installer. Le support en contient généralement plusieurs : Famille, Éducation, Professionnel...



Nous continuerons avec la version Professionnel.

- Acceptez l'accord de licence en sélectionnant l'option **J'accepte les termes du contrat de licence** puis cliquez sur le bouton **Suivant**.
- Sélectionnez le type d'installation **Personnalisé**. Vous remarquerez sur cet écran la présence de l'option **Mise à niveau**, même sur une nouvelle machine. Si vous sélectionnez cette option, vous recevrez un message d'erreur indiquant que vous devez exécuter le programme de mise à niveau de Windows 10 en lançant celui-ci depuis une édition de Windows.
- Sur l'écran suivant, vous avez plusieurs possibilités :
 - **Charger un pilote** : cette option permet de charger un pilote pour prendre en charge votre disque dur.
 - des options de partitionnement :

Le disque n'est pas vierge, il pourrait y avoir plusieurs partitions.



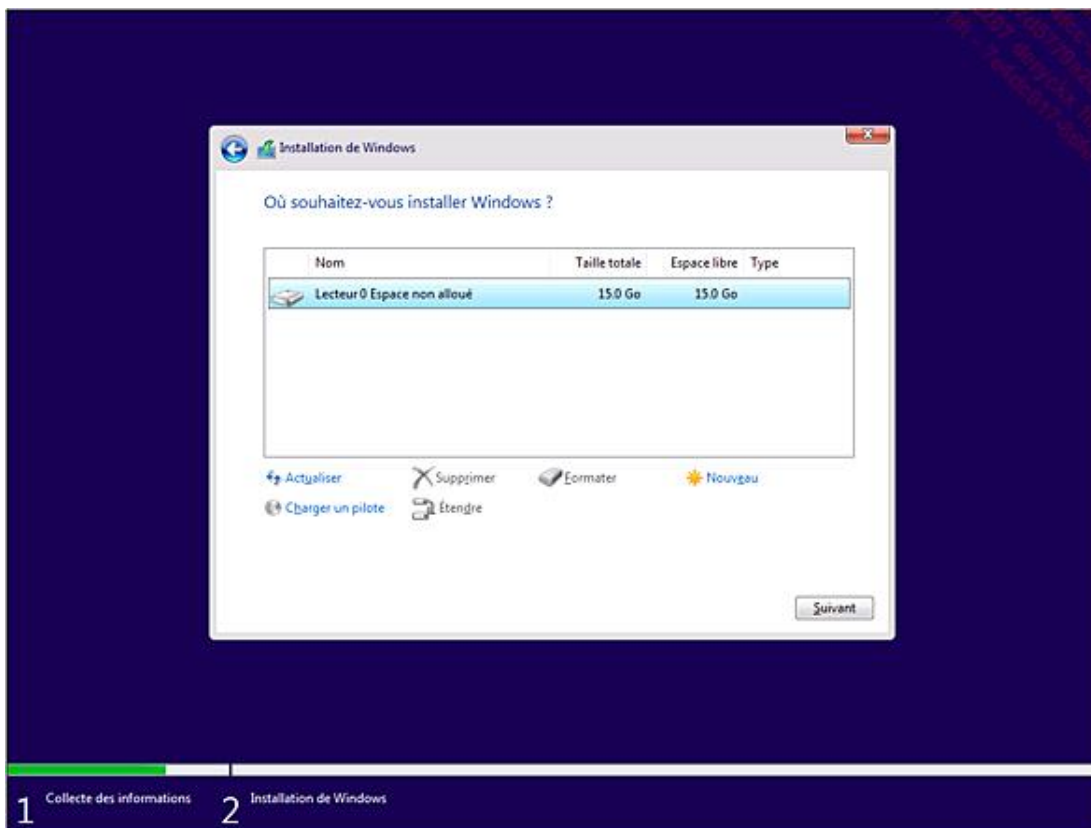
■ Vous souhaitez conserver le partitionnement :

→ Sélectionnez la partition sur laquelle vous souhaitez installer Windows 10.

■ Vous ne souhaitez pas conserver le partitionnement :

→ Sélectionnez chaque partition et cliquez sur **Supprimer**.

Le disque est vierge, il n'y a aucune partition.

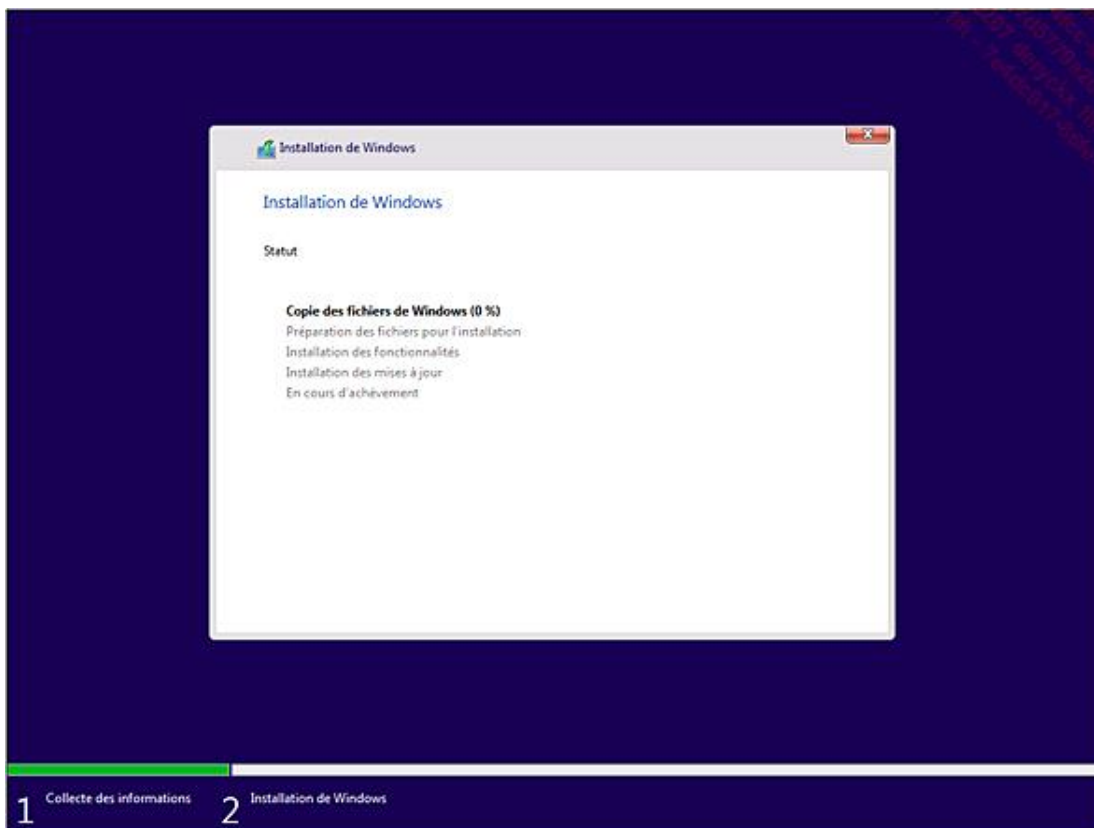


L'installateur se chargera lui-même de créer les partitions nécessaires.

- Vous désirez personnaliser le partitionnement.

- Cliquez sur **Nouveau** pour créer vos partitions et définir la taille de celles-ci. Attention, vous devez créer une partition d'au moins 8 Go si vous désirez installer Windows 10 dessus. Le système va automatiquement créer le système de partitions nécessaire au fonctionnement de Windows 10. Vous pouvez remarquer la création d'une partition MSR, celle-ci étant réservée à l'usage de certaines fonctionnalités de Windows comme BitLocker. Windows 10 sera installé sur la quatrième partition du disque. S'il reste de l'espace non alloué, vous pouvez créer une autre partition.
- Sélectionnez ensuite le disque vierge ou la partition sur laquelle vous désirez installer Windows et cliquez sur le bouton **Suivant** pour poursuivre le processus d'installation.

Le programme d'installation effectue la copie, la décompression puis l'installation des fonctionnalités et mises à jour de Windows 10.

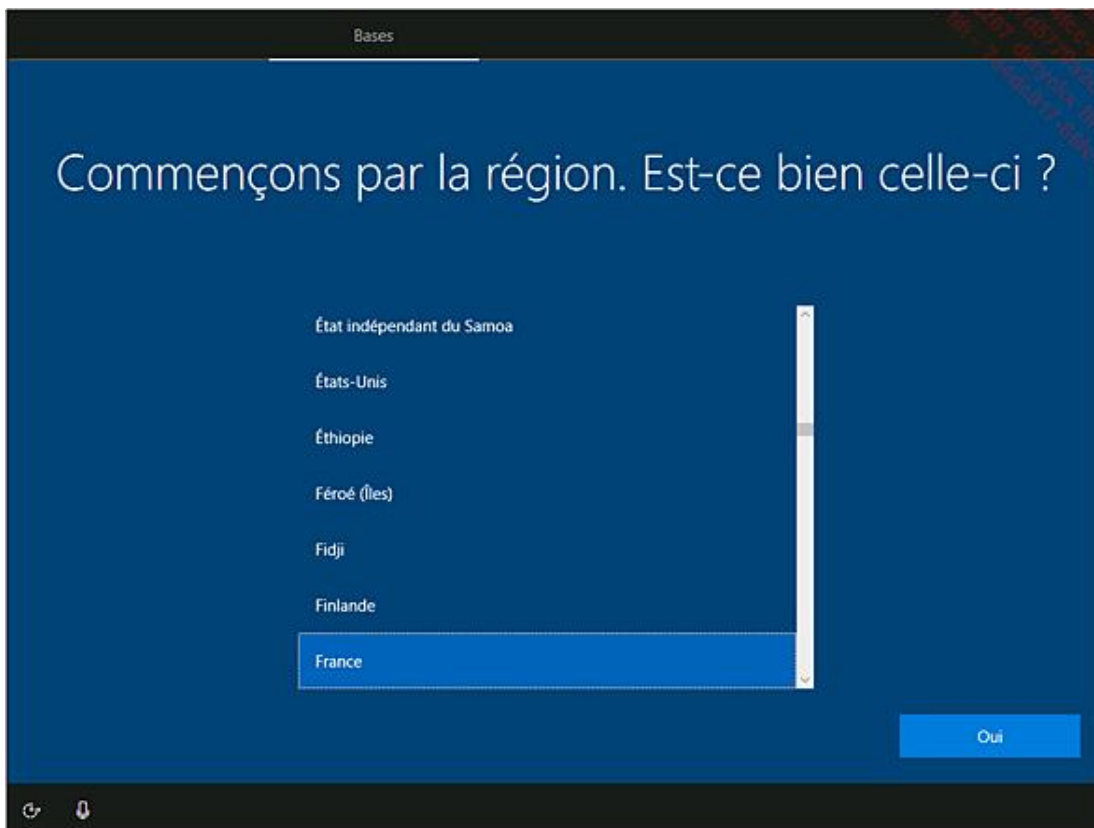


Une fois le système de base installé, après un ou deux redémarrages, la phase de configuration de l'environnement utilisateur débute. Cette phase, plus connue sous le nom OOBE (*Out-Of-Box Experience*), permet la création du premier compte administrateur du poste et la configuration des principaux éléments du système d'exploitation, y compris les paramètres d'apparence du système d'exploitation et les paramètres de confidentialité.

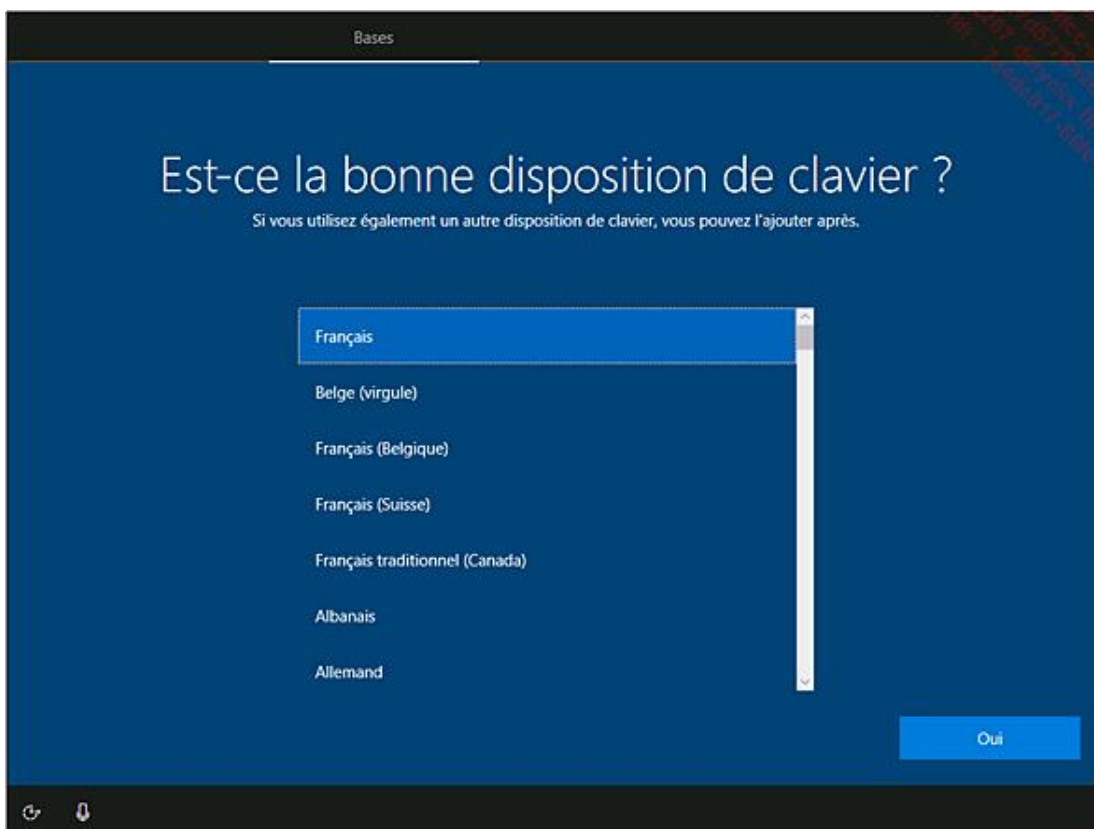
Section **Bases** :

Cette section commence par la configuration de la région.

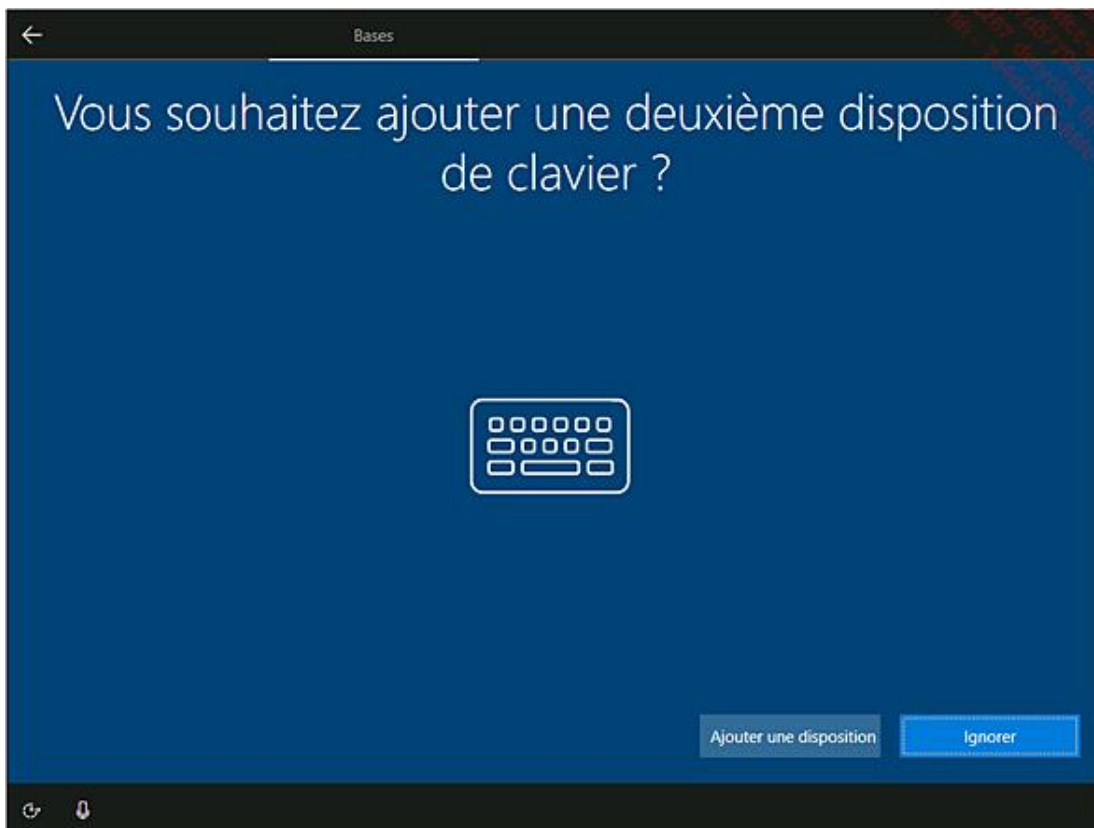
→ Sélectionnez le pays et cliquez sur **Oui** :



→ Choisissez ensuite la configuration du clavier, proposée automatiquement :



Vous avez la possibilité d'en ajouter une deuxième si nécessaire :



Section **Réseau** :

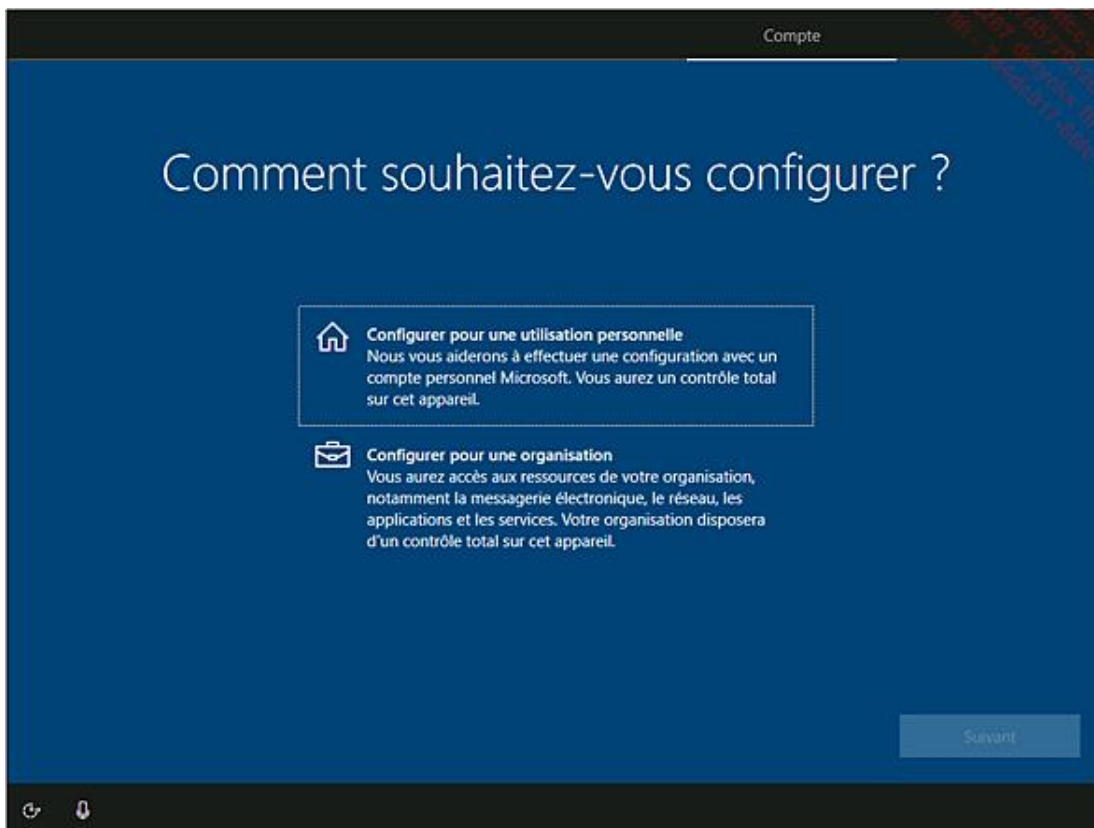
La configuration est automatique.

Section **Compte** :

Vous avez le choix entre deux types de configuration :

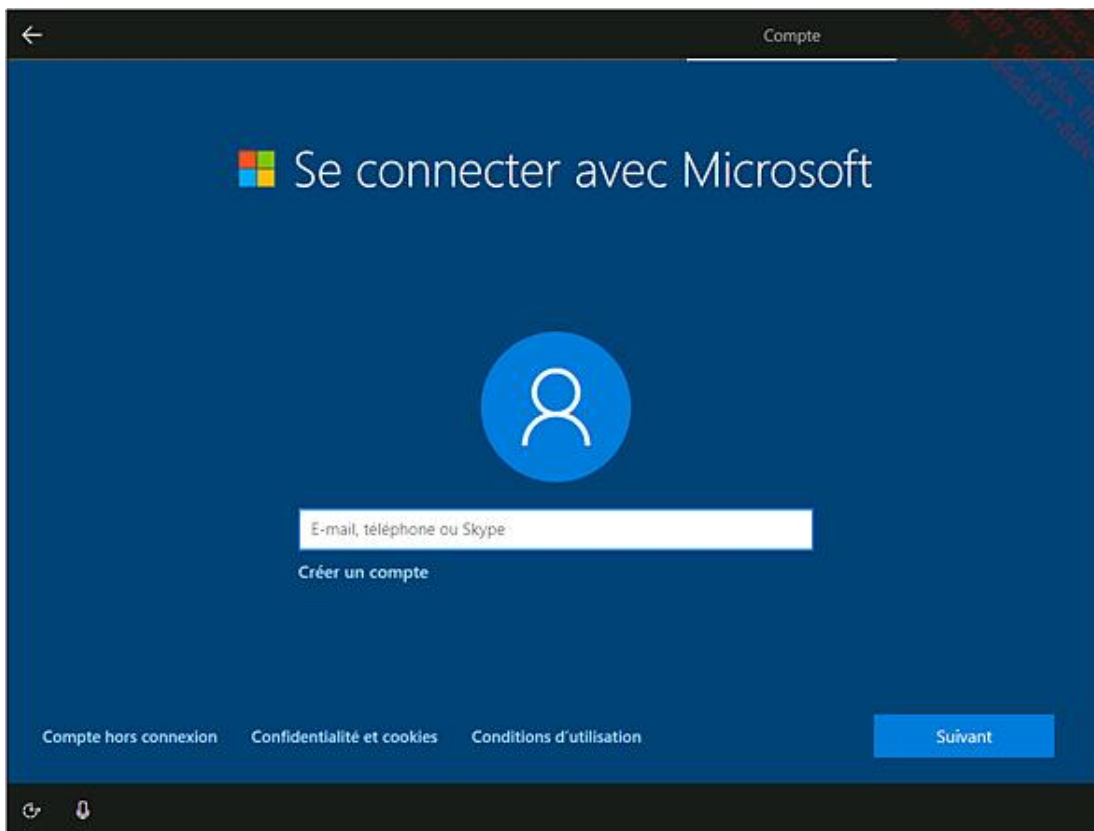
- Pour une utilisation personnelle : vous aurez un contrôle total sur la machine.
- Pour une utilisation au sein d'une organisation, avec accès aux ressources partagées, telles la messagerie, les fichiers et les applications.

→ Sélectionnez l'option adéquate (dans cet exemple, nous choisirons une utilisation personnelle) et cliquez sur **Suivant** :



L'assistant vous propose alors de vous connecter avec un compte Microsoft. Ce type de compte vous permet de bénéficier de services en ligne comme, par exemple, télécharger des applications à partir de Windows Store ou sauvegarder vos paramètres de préférences.

Si vous n'en disposez pas, vous pouvez en créer un. Vous avez également la possibilité d'utiliser un **Compte hors connexion**. Celui-ci sera local, attaché à la machine.



→ Continuez en choisissant **Créer un compte**.

L'écran suivant s'affiche, vous avez alors la possibilité de créer un compte à partir :

- d'une nouvelle adresse e-mail Outlook,
- d'un numéro de téléphone,
- ou d'une adresse e-mail existante.

← Compte

Commençons par créer votre compte

Entrez votre adresse e-mail

Nouvel e-mail @outlook.com

[Utilisez plutôt un numéro de téléphone](#)

[Utilisez plutôt votre adresse e-mail](#)

Suivant

→ Créez une nouvelle adresse e-mail et définissez le mot de passe. Il doit contenir au minimum 8 caractères choisis parmi deux des catégories suivantes : majuscules, minuscules, chiffres et symboles.

Les écrans suivants vous permettront de configurer votre compte, en commençant par votre pays et votre date de naissance :

← Compte

Entrez votre pays et votre date de naissance

Pays

France

Date de naissance

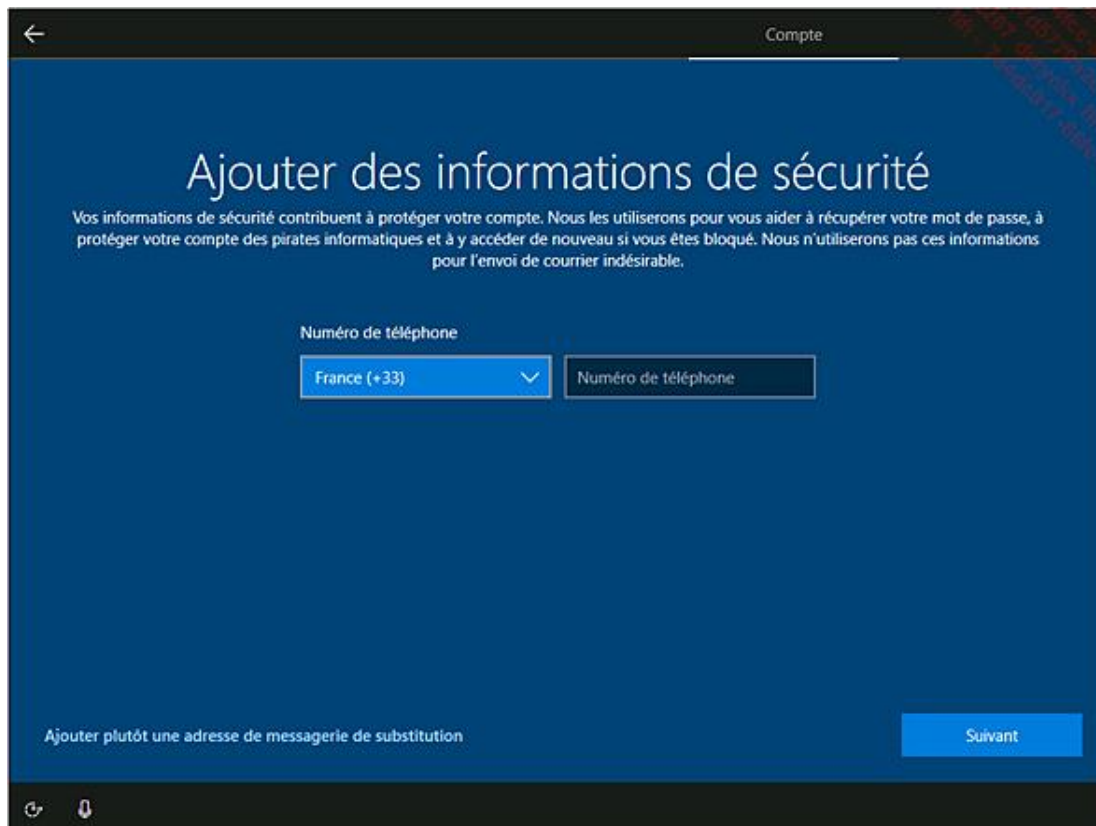
07/07/1977

2	février	1972
3	mars	1973
4	avril	1974
5	mai	1975
6	juin	1976
7	juillet	1977
8	août	1978
9	septembre	1979
10	octobre	1980
11	novembre	1981
12	décembre	1982

✓ X

Suivant

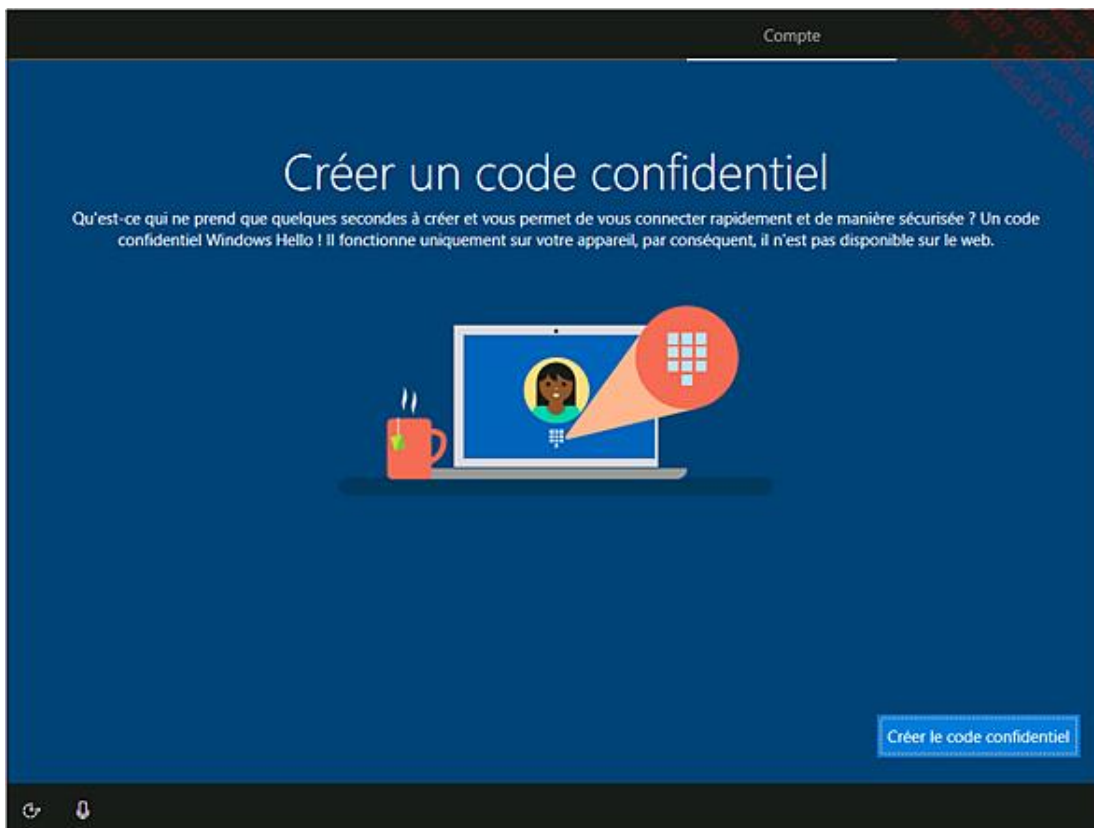
Un numéro de téléphone vous sera demandé pour protéger votre compte. Il sera utilisé pour vous aider à récupérer votre mot de passe en cas d'oubli :



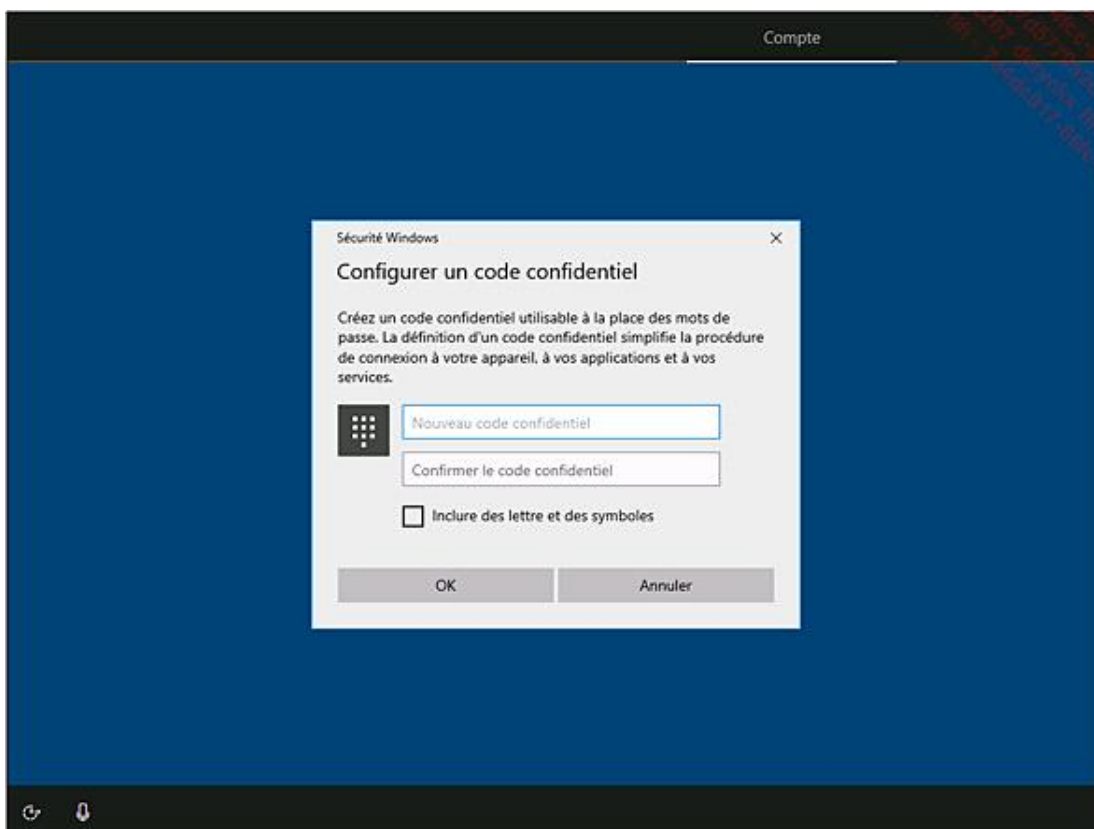
The screenshot shows a Windows account setup screen with a dark blue background. At the top, there is a back arrow and the word 'Compte'. The main heading is 'Ajouter des informations de sécurité'. Below it, a paragraph explains that this information is used to help recover the password and protect the account from hackers, but not for sending unwanted mail. The form asks for a 'Numéro de téléphone' (Phone number). It features a dropdown menu currently set to 'France (+33)' and an adjacent text input field labeled 'Numéro de téléphone'. At the bottom left, there is a link that says 'Ajouter plutôt une adresse de messagerie de substitution' (Add a replacement email address instead). At the bottom right is a blue 'Suivant' (Next) button. The bottom of the screen shows standard Android navigation icons.

Notez la possibilité, en bas à gauche, d'ajouter une autre adresse e-mail.

Vient ensuite l'écran de création d'un code confidentiel Windows Hello. Ce code permet de se connecter rapidement à la machine et exclusivement à celle-ci.

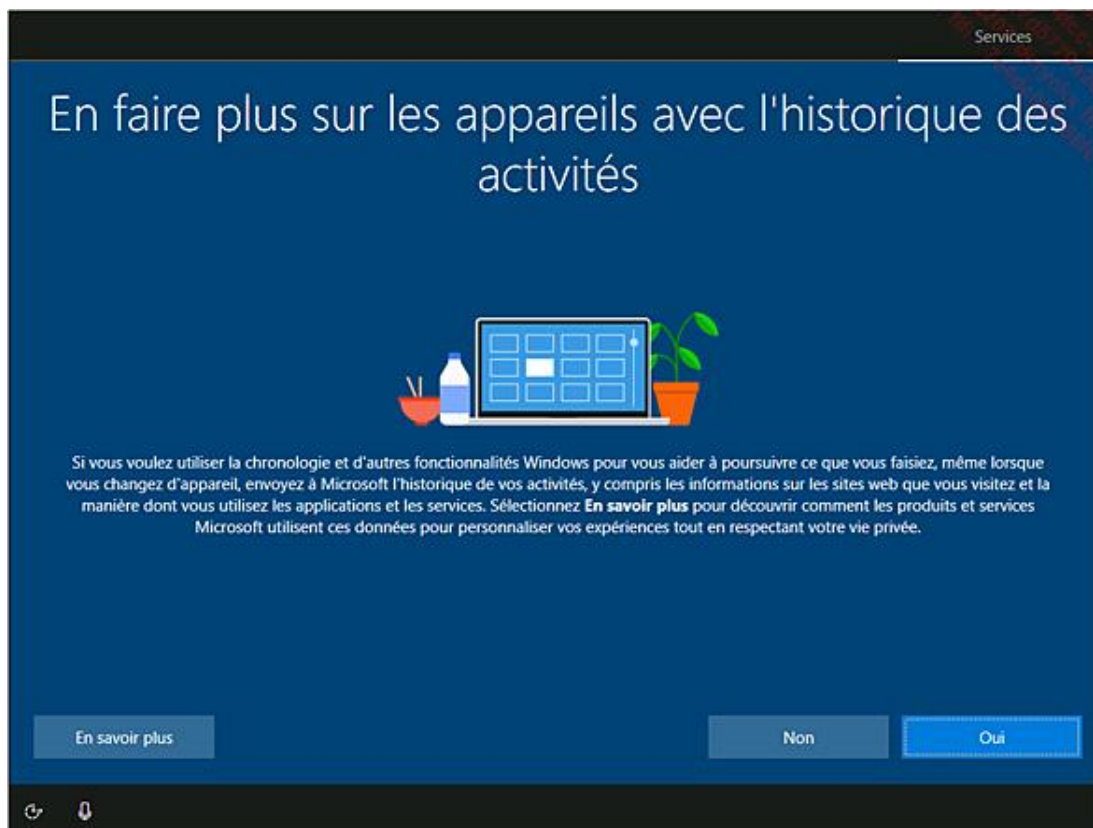


Il sera composé de chiffres, mais vous pouvez choisir l'option avec des lettres et des symboles :

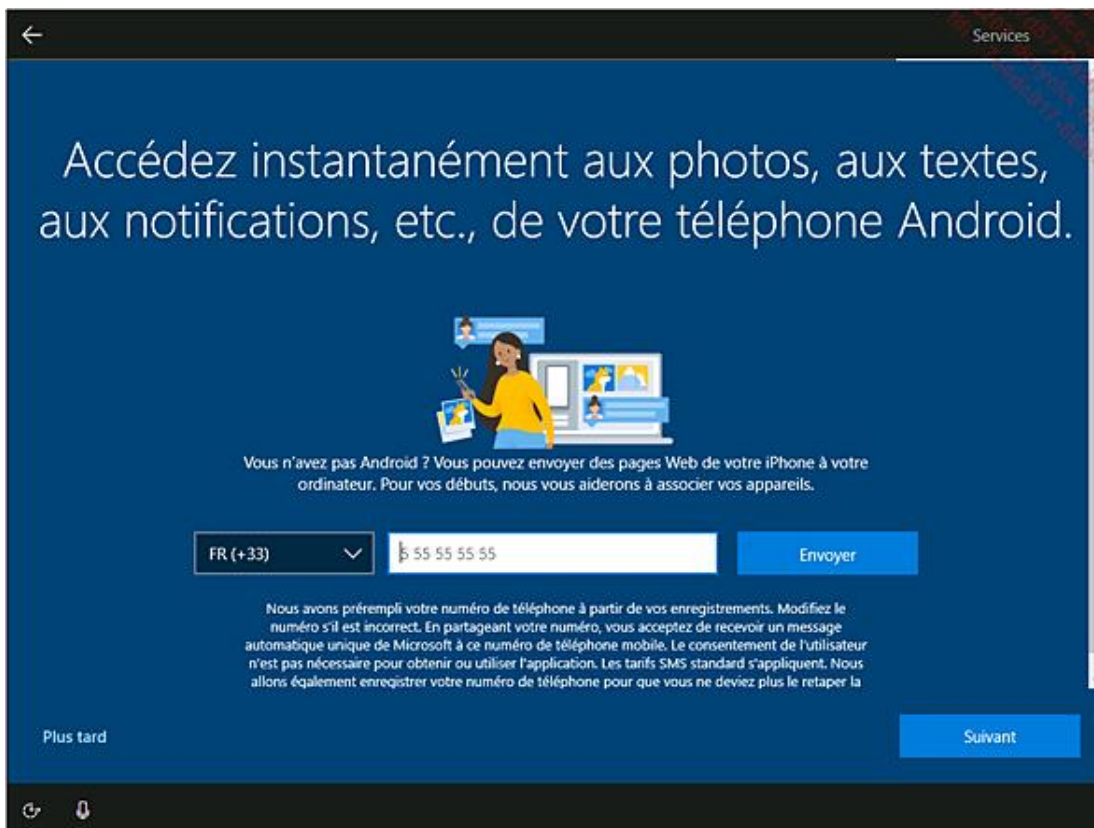


Section **Services** :

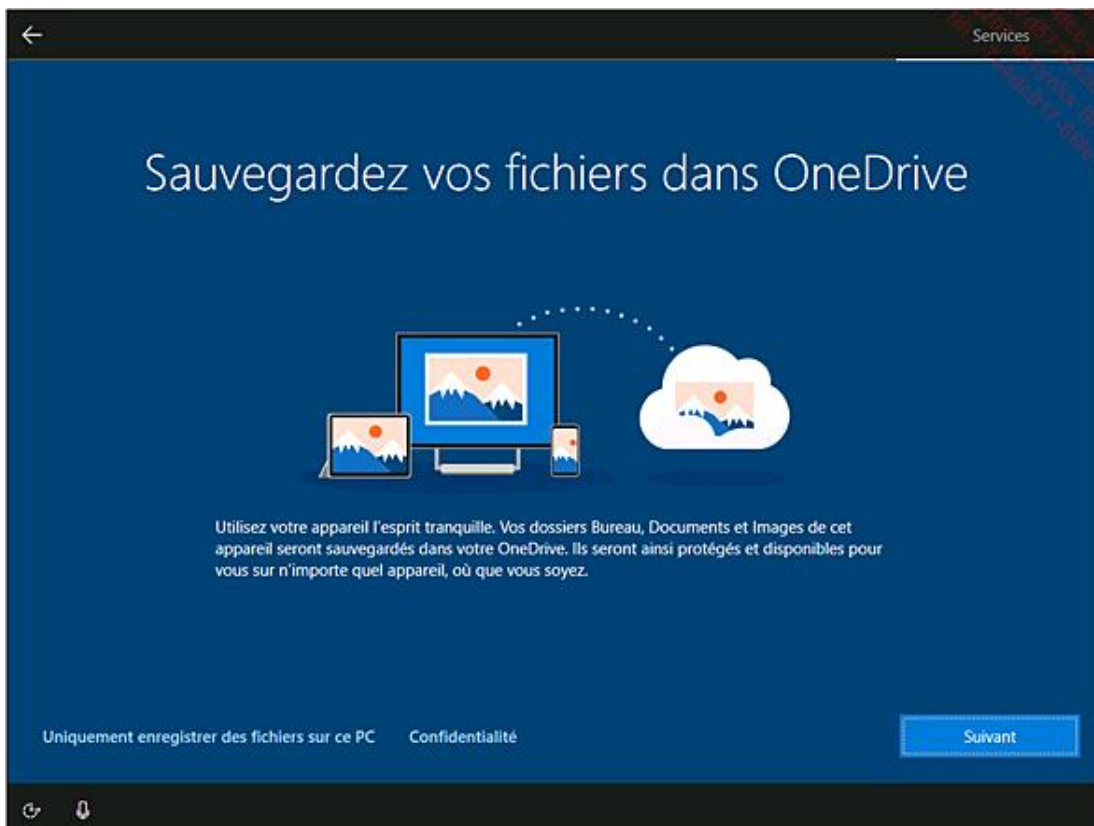
L'historique des activités est une fonctionnalité permettant de synchroniser sur Internet les fichiers et sites web que vous avez visités, pour pouvoir poursuivre votre activité sur une autre machine. Les informations seront envoyées à Microsoft. Vous avez la possibilité d'accepter ou de refuser cette fonctionnalité :



Vous pouvez ensuite lier votre téléphone à votre machine et accéder, depuis celle-ci, aux messages, photos, notifications, etc. :



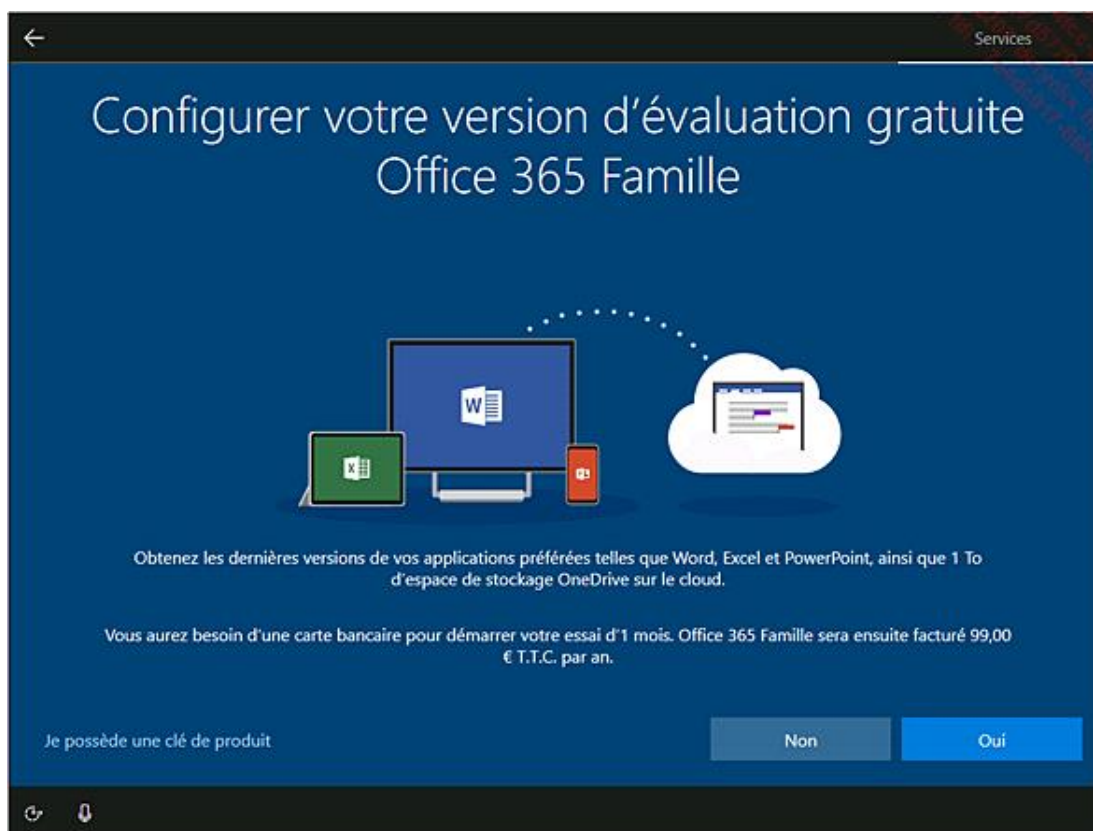
Un autre service proposé par Microsoft est la sauvegarde automatique de vos fichiers dans OneDrive. Les dossiers Bureau, Documents et Images seront dupliqués :



Vous pouvez refuser cette sauvegarde en cliquant en bas à gauche sur le lien **Uniquement enregistrer des**

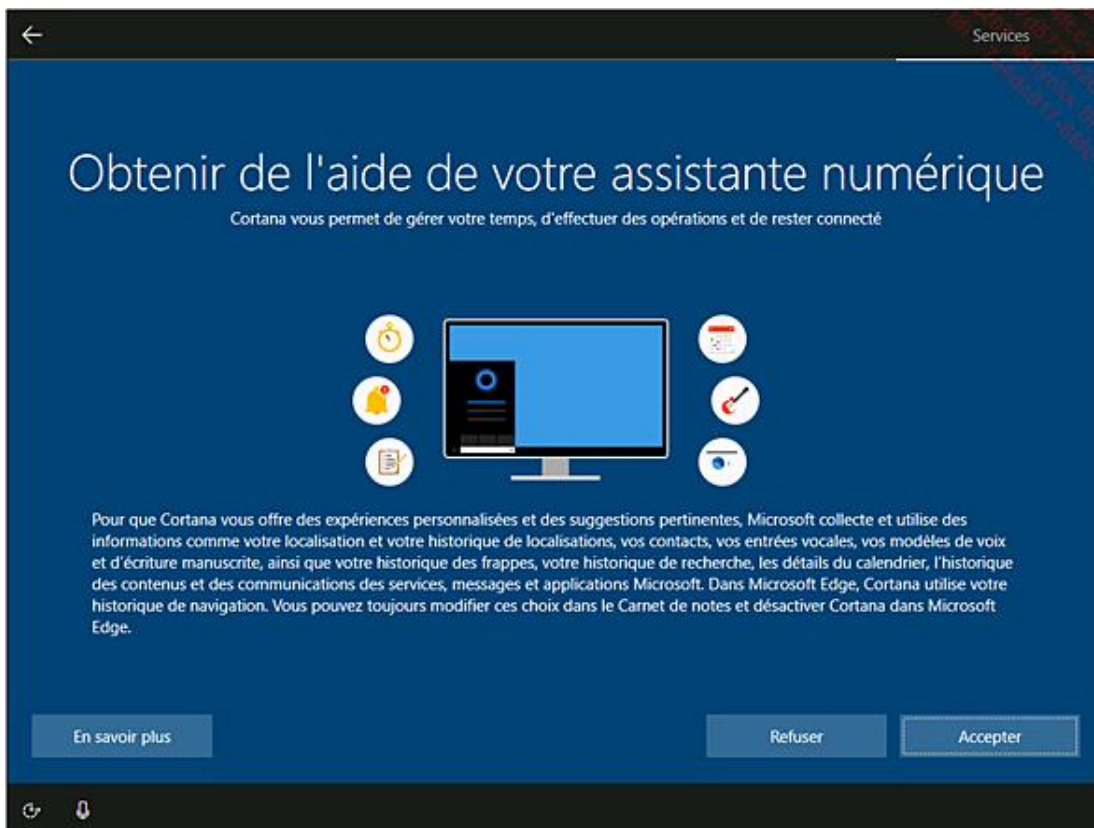
fichiers sur ce PC.

Microsoft vous propose alors d'essayer gratuitement sa suite Office 365 dans sa version Famille avant d'en faire l'acquisition. Si vous disposez déjà d'une clé produit, vous pourrez l'enregistrer :

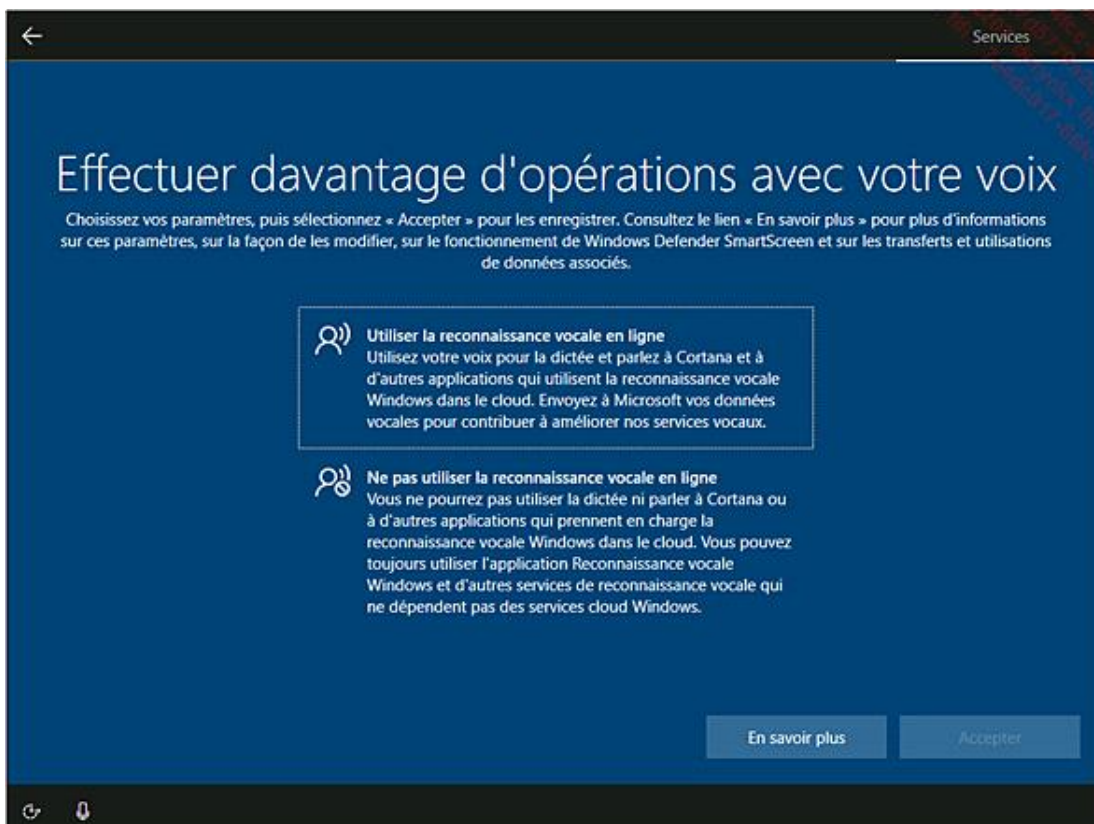


L'écran suivant permet d'accepter ou non les services de l'assistant Cortana. Cette assistante réagit à la voix et offre des suggestions plus ou moins pertinentes à vos questions. L'acceptation de ce service autorise Microsoft à collecter des informations personnelles (localisation, entrées vocales et manuscrites, historiques...).

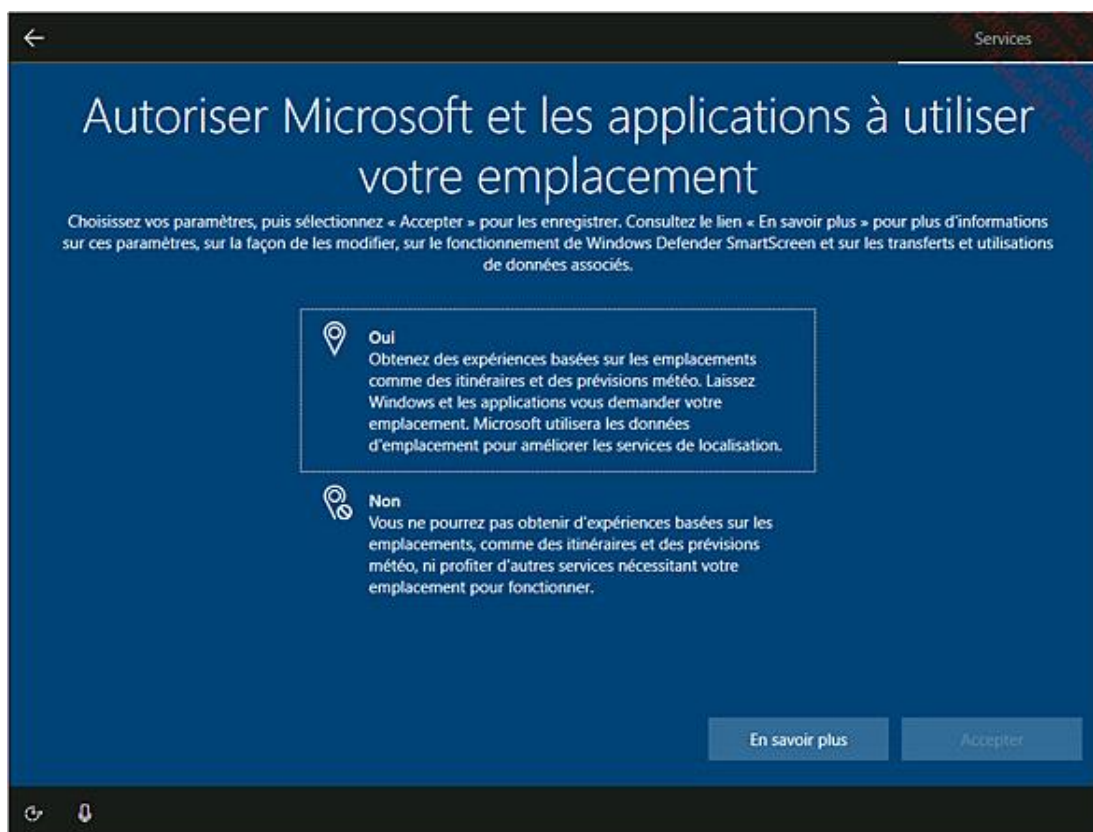
Notez que tous ces paramètres sont modifiables ultérieurement, une fois la machine configurée, dans le menu **Démarrer, Paramètres, Confidentialité**.



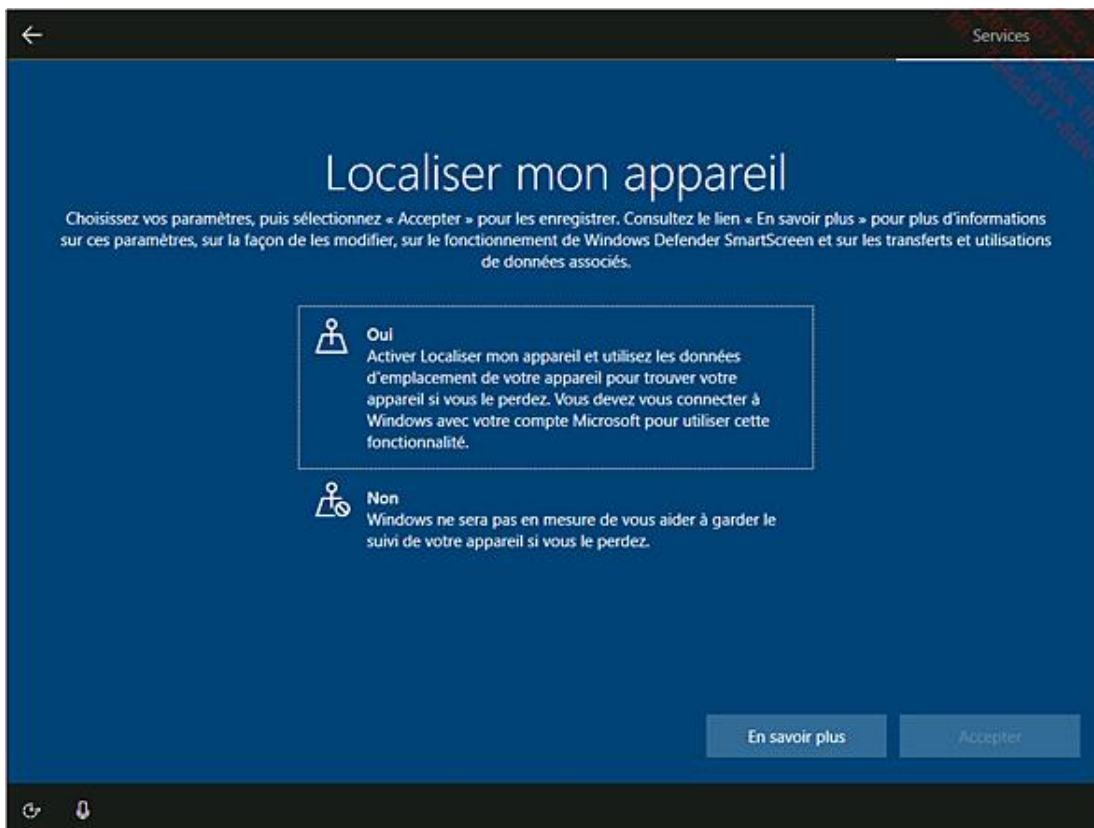
Si vous acceptez, vous pourrez ensuite affiner le paramétrage de Cortana en autorisant ou non la reconnaissance vocale en ligne dans les régions où Cortana est disponible. Ces données seront utilisées pour améliorer l'efficacité de cette assistance :



Microsoft demande ensuite votre autorisation pour localiser votre emplacement. Cela permet de paramétrer le fuseau horaire, d'augmenter la précision du GPS, de garder un historique de vos emplacements :

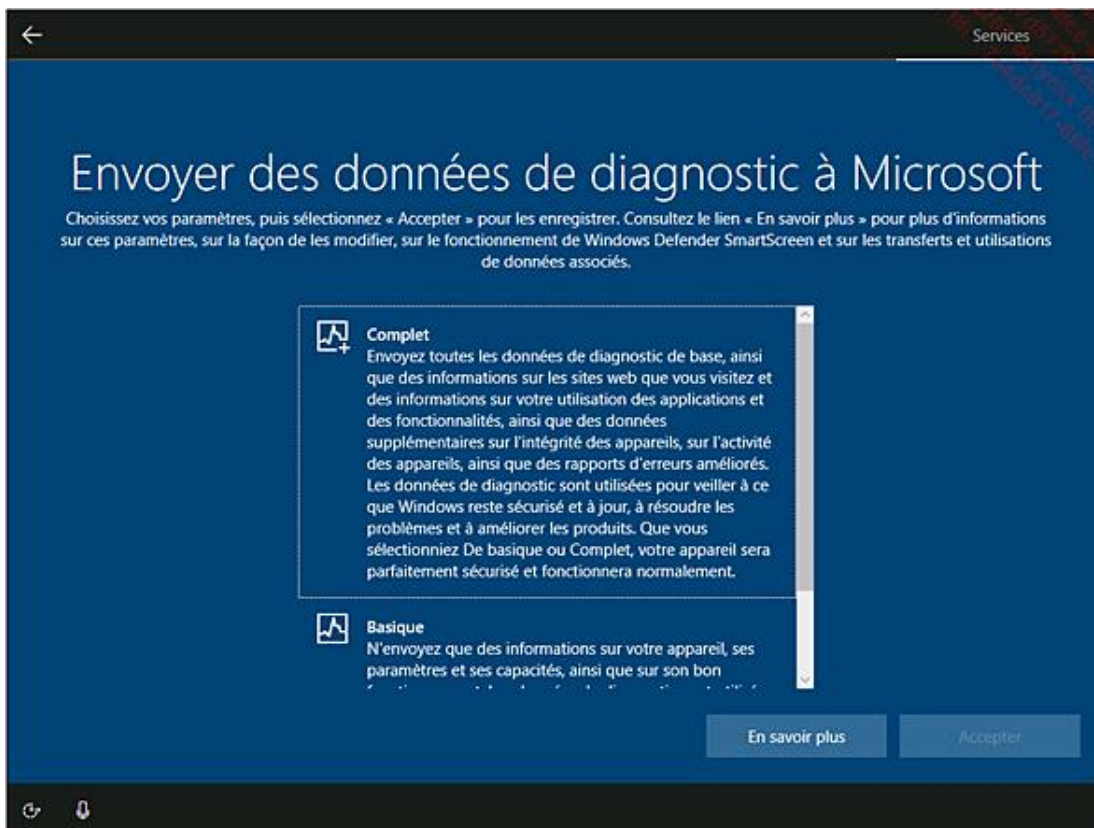


La fonctionnalité suivante permet de localiser votre machine en cas de vol. Plutôt inutile pour un ordinateur fixe, mais utile sur une tablette ou un ordinateur portable :

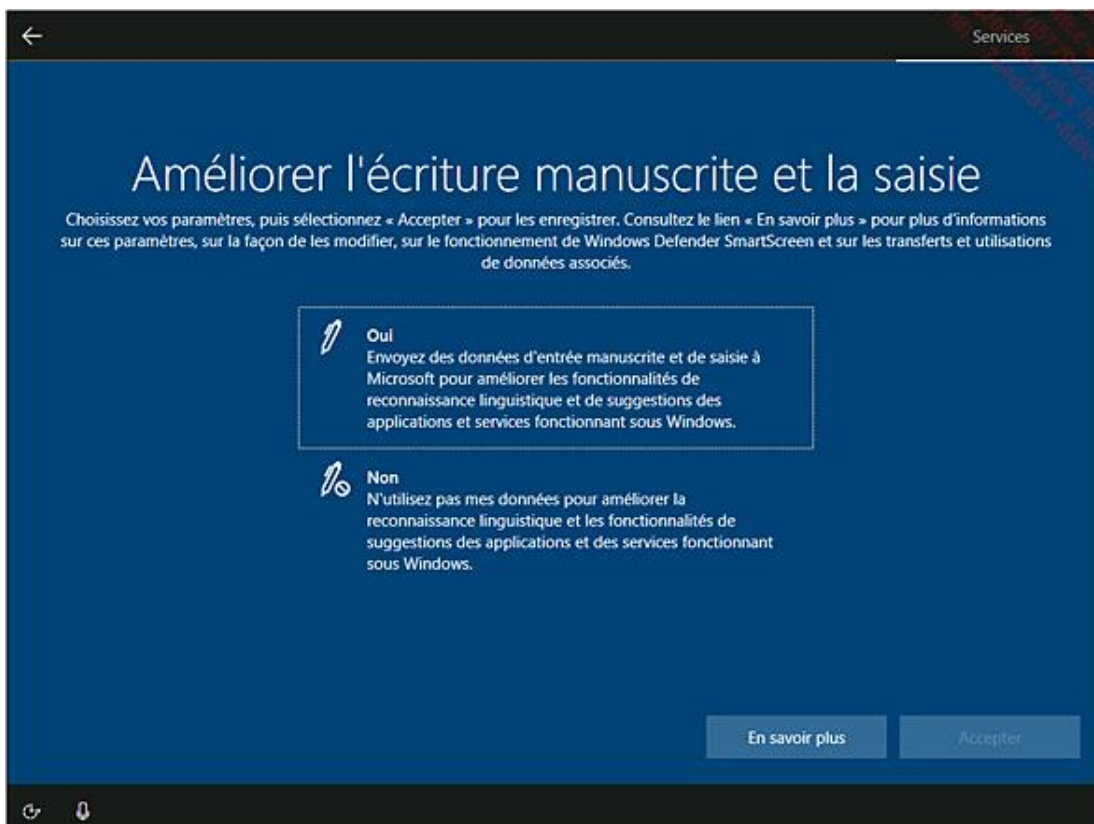


Toujours en matière de données personnelles, Microsoft demande votre accord pour envoyer des données de diagnostic, plus ou moins complètes sur votre machine et votre utilisation. Les données sont utilisées pour améliorer le logiciel, aider à la résolution de problèmes, maintenir la machine à jour et préserver sa sécurité.

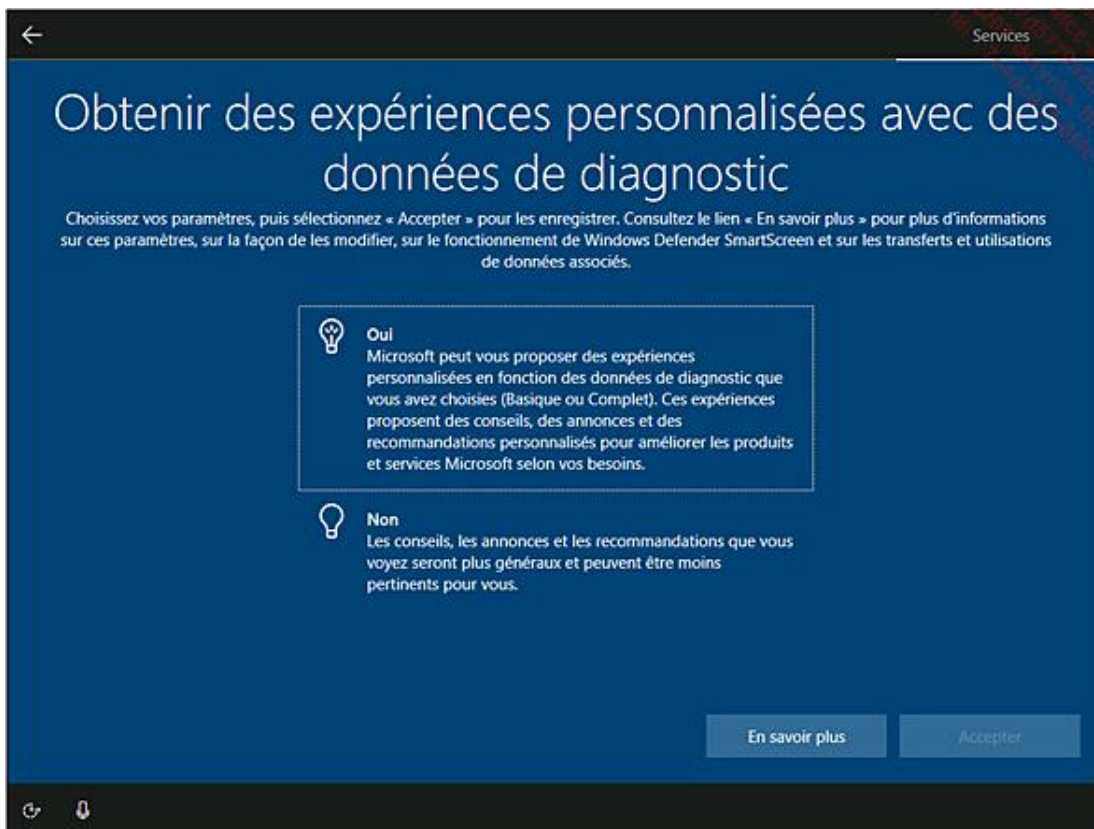
Le niveau de base ne contiendra pas d'informations personnelles, excepté concernant votre machine. Par contre, le niveau complet pourra contenir des portions de fichiers recueillies lors d'un incident sur la machine.



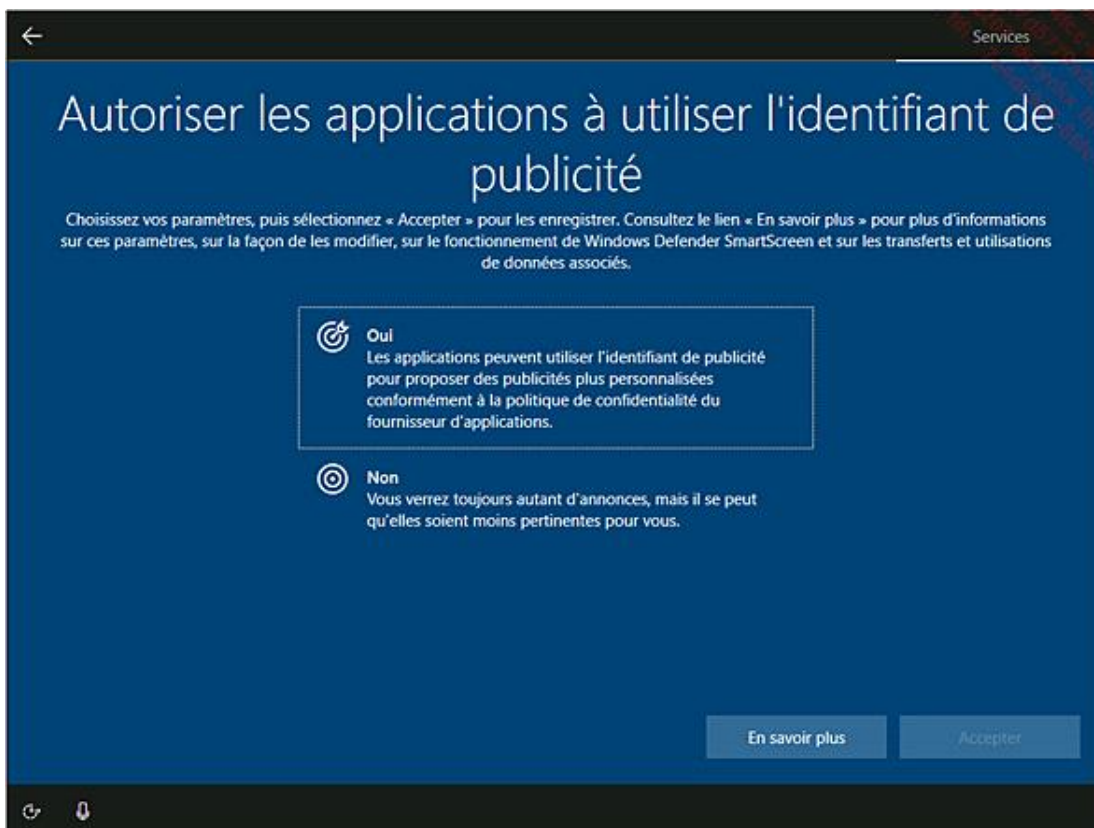
L'écran suivant permet d'autoriser ou non Microsoft à utiliser vos données saisies au clavier ou manuscrites dans un but d'amélioration de la reconnaissance de l'écriture manuscrite, la saisie semi-automatique, la correction orthographique...



Microsoft propose de personnaliser les conseils ou annonces en fonction de vos données de diagnostic :

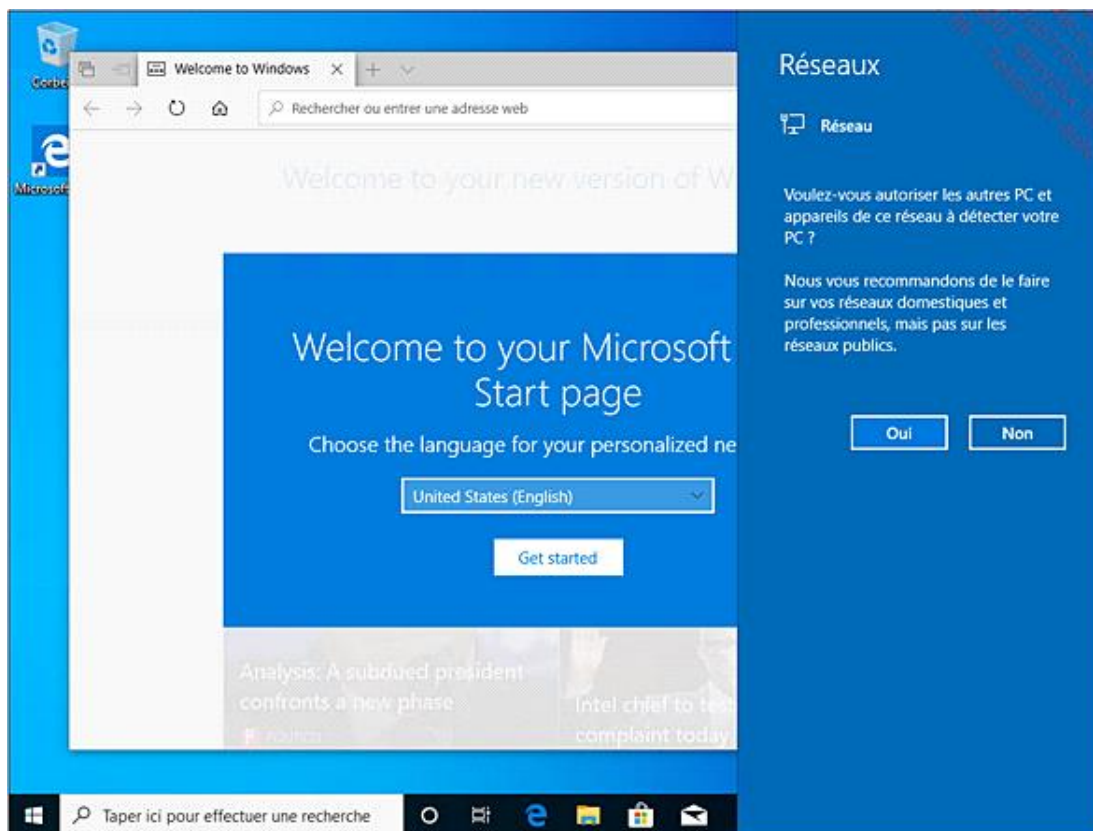


De manière similaire, vous pouvez autoriser Microsoft à utiliser un identifiant de publicité ou non pour voir des publicités personnalisées (liées à vos recherches ou saisies).



La configuration des services est terminée, l'ordinateur redémarre et termine le paramétrage en vous invitant à patienter.

Vous arrivez ensuite sur le bureau Windows, où vous êtes invité à autoriser la détection de votre machine sur votre réseau personnel.

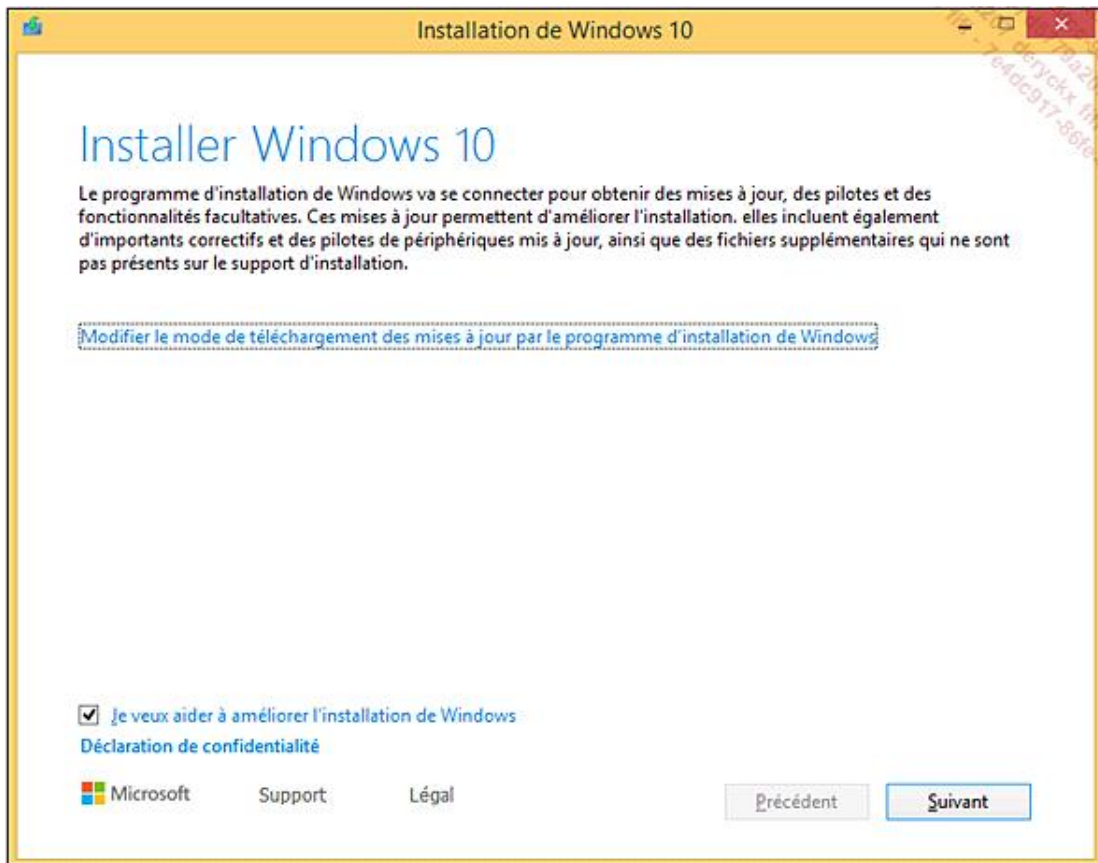


3. Mise à niveau vers Windows 10 à partir de Windows 8.1

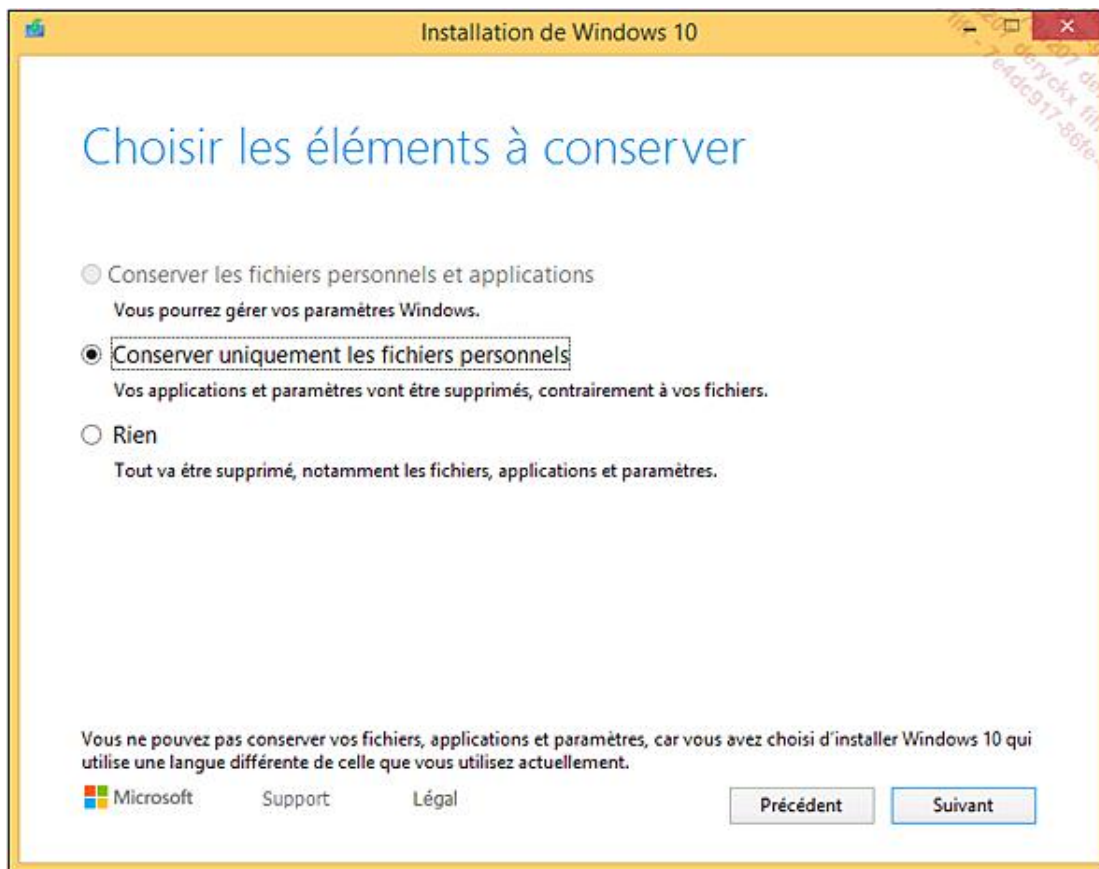
Comme pour Windows 8, le programme de vérification de la compatibilité pour Windows 10 est inclus dans les sources de distribution de l'application et automatiquement exécuté lorsque vous effectuez une mise à niveau d'un poste Windows 8.1. Pour effectuer cette mise à niveau, il est fortement recommandé de disposer d'un accès à Internet afin de télécharger les dernières mises à jour disponibles.

- Ouvrez une session sur votre poste Windows 8.1 avec un compte de type administrateur.
- Si un avertissement de sécurité s'affiche au lancement du programme, cliquez sur le bouton **Exécuter**.

L'écran d'accueil vous invite à être connecté en ligne pour télécharger les dernières mises à jour.

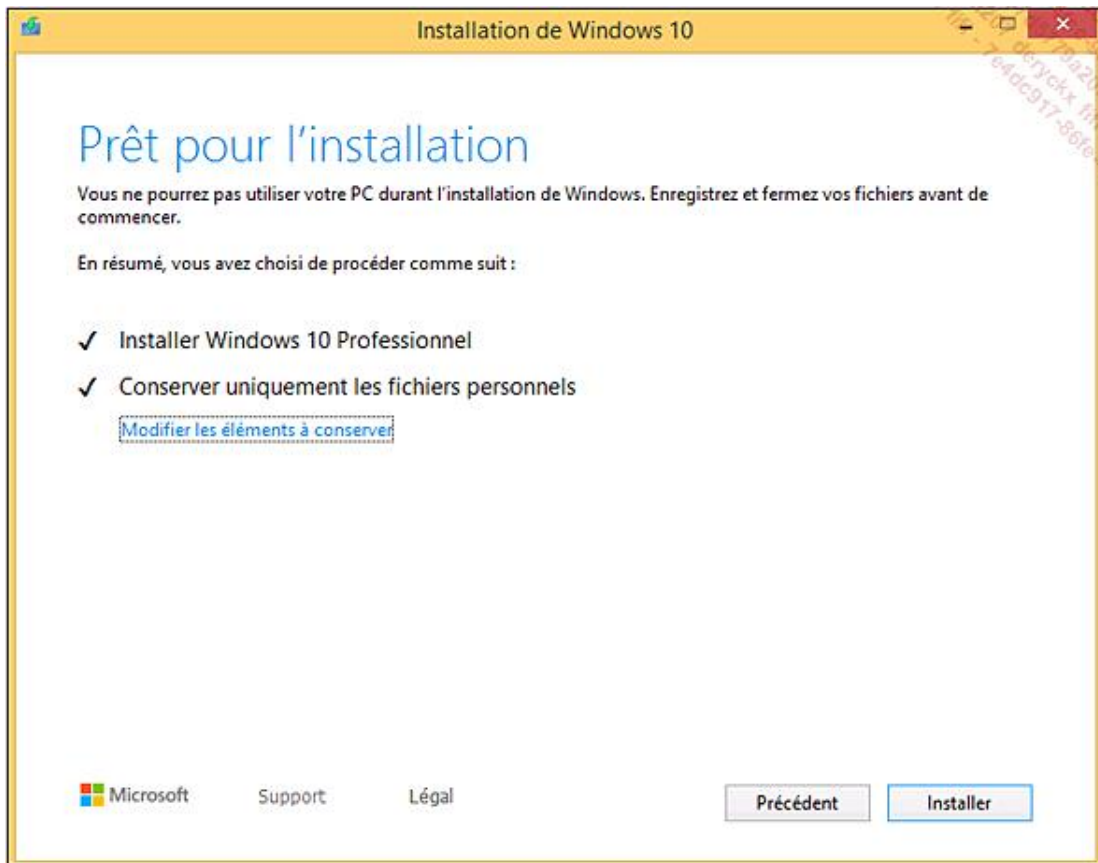


- Si vous désirez modifier ce paramètre, cliquez sur le lien **Modifier le mode de téléchargement des mises à jour par le programme d'installation de Windows**.
- Cliquez sur le bouton **Suivant**.
- Renseignez la clé de produit de Windows 10. Cliquez sur le bouton **Suivant**.
- Acceptez l'accord de licence puis cliquez sur le bouton **Accepter**.
- Sélectionnez une stratégie pour la récupération des fichiers personnels, applications et paramètres Windows. Suivant votre choix vous pouvez choisir de conserver l'ensemble de ces éléments ou uniquement vos fichiers personnels.
- Cliquez sur le bouton **Suivant**.



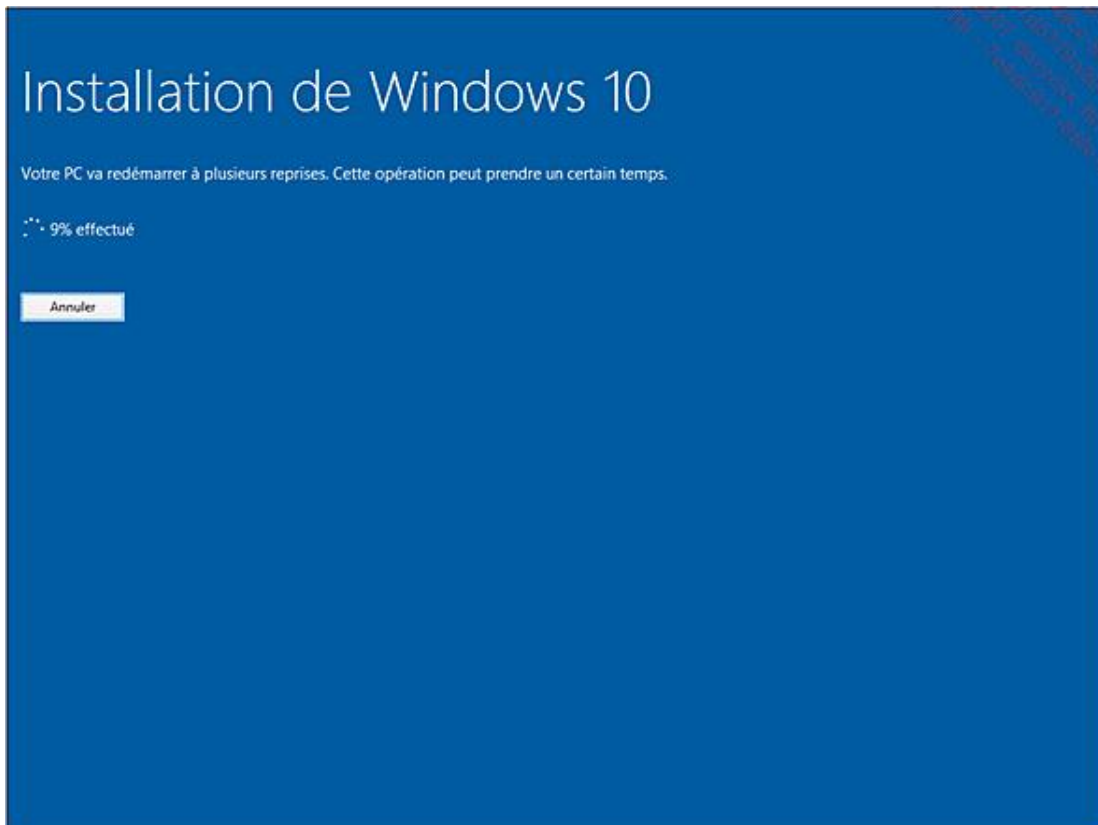
Si tous les éléments sont compatibles pour une mise à jour vers Windows 10, débutez la mise à niveau de votre poste. Cliquez sur le bouton **Installer**.

L'exemple ci-dessous montre que l'ordinateur est prêt pour procéder à la mise à niveau avec Windows 10.



→ Cliquez sur le bouton **Installer**.

Le programme d'installation effectue la copie, la décompression puis l'installation des fonctionnalités et mises à jour de Windows 10.



L'ordinateur va redémarrer à plusieurs reprises.

Une fois le système de base installé, la phase de configuration de l'environnement utilisateur débute. Le reste de la procédure est proche de la procédure d'installation standard décrite dans la section précédente, à partir de la section **Services**.