



Horus - Prérequis pour les partenaires informatiques (FR)

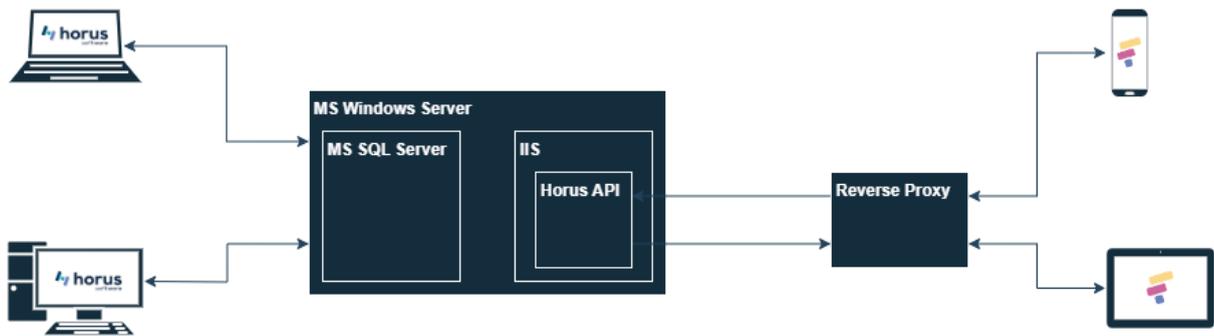
Introduction

Nous sommes heureux de vous accueillir ou d'accueillir notre client commun dans la famille Horus. Ce guide s'adresse aux responsables informatiques afin de leur donner un aperçu de ce qu'implique une installation de Horus, des prérequis nécessaires et de la manière de bien préparer notre intervention technique pour l'implémentation de Horus dans votre environnement informatique.

À quoi ressemble une installation de Horus ?

Il est important de savoir que Horus est une application Windows locale (on-premise), avec un client (Horus Office) qui accède à une base de données centrale sur le même serveur ou sur un autre serveur dans le même réseau local. Pour une utilisation mobile, les données de Horus peuvent être consultées en déplacement via notre application (Falco). Falco est une application web/smartphone qui se connecte à une API. Cette API Horus est hébergée sur un serveur web IIS, installé au sein du même réseau local que le serveur SQL. L'API communique directement avec le serveur SQL et répond à Falco avec le résultat attendu. Pour renforcer la sécurité, un reverse proxy est installé en amont du serveur, ceci afin d'empêcher les utilisateurs de Falco d'interagir directement avec ce dernier. Pour les serveurs ou les machines fonctionnant sous Linux ou MacOS, la virtualisation Windows est requise (Hyper-V, VMware, etc.). Si vous hésitez entre une installation VMware et Hyper-V, Hyper-V a prouvé qu'il offrait de meilleures performances pour Horus Office (application client Windows).

Une représentation visuelle :



Comment Horus est-il installé et configuré ?

L'installation de Horus sur votre environnement informatique sera réalisée par nos soins. Pour que tout se déroule efficacement, il est essentiel de bien préparer cette installation.

Au niveau de l'accès à distance, veuillez nous fournir un outil de connexion (VPN + RDP, TeamViewer ou AnyDesk) au moment de l'installation. Nous devons être connectés sur une session administrateur. Nous avons besoin d'un compte administrateur pour le processus d'installation, ainsi que pour effectuer les mises à jour et offrir du support à l'avenir (par exemple : domaine\HorusAdmin). Notre équipe de support Horus utilise principalement AnyDesk pour assister nos clients, et nous apprécierions grandement que AnyDesk soit installé au préalable, avec l'utilisateur administrateur Horus fourni.



Important : Les identifiants administrateur fournis pour l'installation doivent rester accessibles à l'avenir. Nous utilisons un logiciel appelé « Horus Installer » pour gérer non seulement l'installation, mais aussi toutes les mises à jour futures de la solution. Il est donc crucial de bien choisir où installer « Horus Installer », car cet emplacement devra rester accessible pour effectuer des mises à jour ultérieures.

Exigences

Voici un résumé des spécifications recommandées pour Horus.

Serveur de base de données

Système d'exploitation	Microsoft Windows 11 ou Server 2022 ou plus récent (10 ou 2016 et versions ultérieures sont prises en charge).
-------------------------------	--

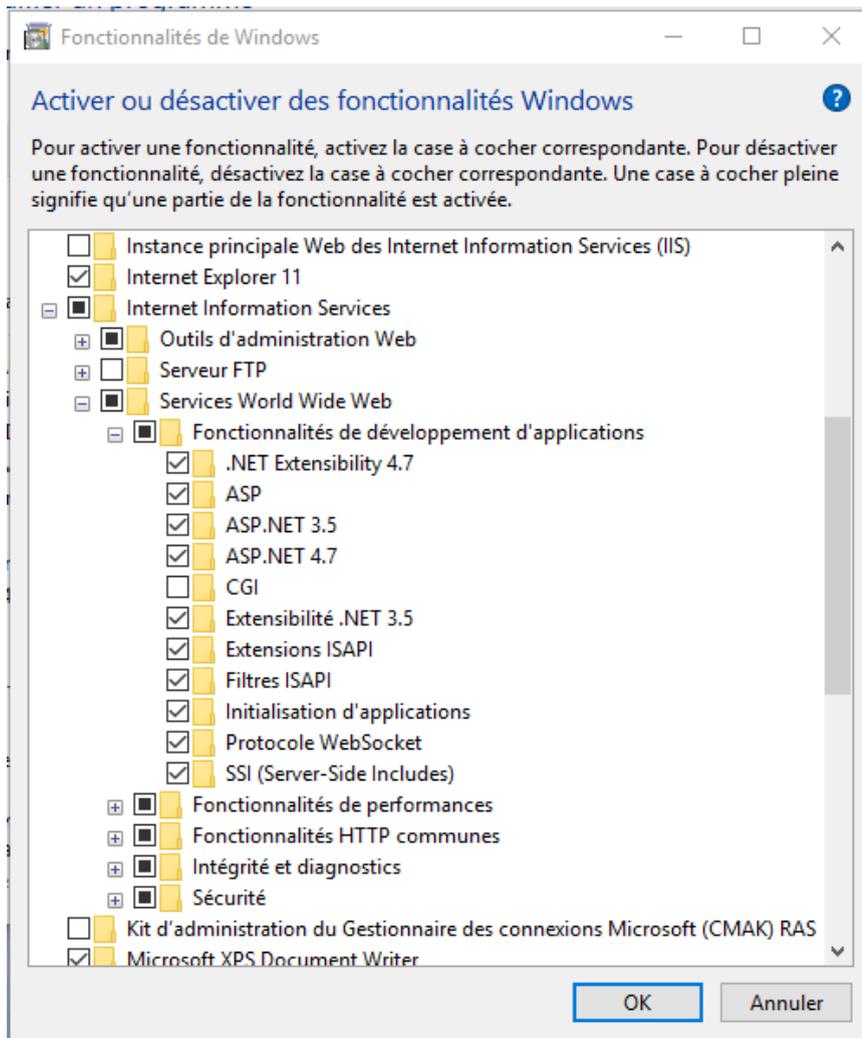
Microsoft SQL Server 2022	<u>Édition Express</u> ou Standard (voir ci-dessous) + <u>SQL Management Studio</u>
RAM	Au moins 8 Go pour SQL Server + 1,5 Go pour le serveur de synchronisation Horus. L'utilisation de la RAM par SQL Server augmentera avec le temps.
Stockage	SSD de niveau entreprise. La capacité de stockage nécessaire dépend des données déjà présentes chez le client.
CPU	Processeur multi-cœur de niveau entreprise
Dossiers	"C:\Horus" par défaut. Peut également être situé ailleurs, par exemple sur un autre disque dédié au stockage.
Accès à distance	<u>AnyDesk</u> (version gratuite) ou <u>Teamviewer</u>

Serveur Remote Desktop

Système d'exploitation	Microsoft Windows Server 2022 ou plus récent (2016 ou versions ultérieures sont prises en charge)
RAM	4-8 GB par utilisateur
Stockage	~ 1,5GB par utilisateur
CPU	Processeur CPU multi-cœur de niveau entreprise

Serveur web

Système d'exploitation	Microsoft Windows 11 ou Server 2022 ou plus récent (10 ou 2016 et versions ultérieures sont prises en charge).
Internet Information Services ("IIS")	Microsoft Windows 11 ou Server 2022 ou plus récent (10 ou 2016 et versions ultérieures sont prises en charge).
.NET Framework	.NET 4.8 requis
RAM	8 GB
Stockage	SSD de niveau entreprise. Le stockage nécessaire dépend de données du client déjà stockées
CPU	Processeur CPU multi-cœur de niveau entreprise



Stations de travail (Horus Office)

Système d'exploitation	Windows 10 ou plus récent
RAM	4-8 GB par utilisateur
Stockage	~ 1,5GB par client
CPU	i5 10e génération ou plus récent (ou équivalent)

Mobile Devices (Falco app)

Mobile Device Operating Systems	Android, iOS
Workstations Operating Systems	Windows 10 ou plus récent, macOS 10.15 ou plus récent, Linux (Debian)

Network & Security

Ports ouverts (WAN & LAN)	TCP 1433 (pour SQL Server) + TCP 8082 (pour l'API web, ou autre port si DynDNS - voir ci-dessous)
Redirection de port (Port Forwarding)	WAN TCP 1433 vers LAN TCP 1433 + WAN TCP 8082 vers LAN TCP 8082 (ou autre port si DynDNS - voir ci-dessous)
Users & privileges	Compte administrateur pour effectuer l'installation, la configuration et le support de Horus (ex. : domaine\HorusAdmin) Compte utilisateur pour le serveur web IIS (ex. : domaine\HorusWeb)
Autoriser les serveurs reverse proxy pour les adresses IP suivantes :	54.36.94.7 54.36.94.10 54.36.94.25 54.36.94.121 54.36.94.123 54.37.190.152 92.222.48.119 147.135.233.182 178.32.46.12

Aperçu des composants

Microsoft SQL Server

La base de données Horus est une base de données Microsoft SQL Server. Pour les entreprises comptant moins de 6 utilisateurs, l'édition gratuite "MS SQL Server Express" est généralement suffisante dans un premier temps. Il convient cependant de prendre en compte les limitations de SQL Server Express : le volume d'une base de données unique est limité à 10 Go, tandis que l'utilisation des ressources du serveur (CPU et RAM) est restreinte. Pour les environnements de plus de six utilisateurs, nous recommandons qu'une licence SQL Server Standard soit achetée et disponible avant la date d'installation.

Pour plus d'informations concernant les éditions de SQL Server, consultez le lien suivant :

Express DB

Guides and references for SQL Server Express

 <https://expressdb.io/sql-server-express-feature-comparison.html#sql-server-windows-2022>



Matériel serveur pour MS SQL Server

Pour des performances optimales, il est conseillé d'utiliser des SSD de niveau entreprise avec un stockage suffisant, ainsi que de la RAM de niveau entreprise. Des disques durs plus lents peuvent nuire aux performances du logiciel.

En général, un serveur SQL hébergeant un environnement Horus nécessite environ 8 Go de RAM pour débiter. Avec le temps, l'usage de la RAM pourra augmenter, au fur et à mesure que la taille de la base de données augmente elle aussi. Si possible, nous recommandons de déployer plusieurs machines virtuelles sur un serveur physique, par exemple :

- Serveur virtuel pour SQL Server + données Horus (8 Go de RAM, espace disque suffisant)
- Serveur virtuel pour les sessions Remote Desktop (~4 Go de RAM par utilisateur)
- Serveur virtuel pour l'API Web Horus et IIS (~2-4 Go de RAM)

Cela garantit que les sessions utilisateur à distance ou les appels web n'impactent pas les performances ou la sécurité de MS SQL Server.

Horus Office

Horus Office est le principal outil que les utilisateurs comptables utiliseront depuis leur poste de travail ou via un bureau à distance. Horus Office est installé dans le profil local de l'utilisateur par défaut (%localappdata%). Bien qu'il soit possible d'installer l'application à partir d'un emplacement centralisé (par exemple : ...\\Program Files\\...), nous le déconseillons fortement.

Chaque installation client nécessite environ 2Go d'espace disque par utilisateur. Nous recommandons de prévoir au moins 4 Go, idéalement jusqu'à

8 Go de RAM par utilisateur (toute application confondue), pour une utilisation optimale.

Pour les serveurs déjà en fonctionnement, il est important de vérifier les performances du serveur avant d'installer Horus. Si le processeur (CPU) et la RAM sont déjà utilisés à environ 75 % de leur capacité, il est probable que Horus poussera le serveur au-delà de ses limites.

Par défaut, Horus Office utilise le port TCP 1433 pour se connecter à l'instance SQL Server. Si SQL Server fonctionne sur un serveur séparé, il peut être nécessaire d'ajouter une règle de pare-feu pour ouvrir le port 1433.

Horus Data

Horus stocke ses données dans une base de données SQL Server, mais utilise également un dossier séparé sur le serveur pour stocker des documents dématérialisés (PDF, etc.), des modèles de machine learning, des fichiers de configuration, des journaux, des sauvegardes, etc. Ce dossier est généralement situé sur la même machine que l'installation de SQL Server, mais il peut aussi être placé sur un disque séparé dédié au stockage si vous souhaitez isoler le système d'exploitation des applications tierces comme Horus Software. Nous suggérons de créer ce dossier à la racine du lecteur C:\ (par exemple : C:\Horus) et de configurer les privilèges de lecture et d'écriture nécessaires pour tous les utilisateurs susceptibles de travailler avec Horus (par exemple : domaine\Utilisateurs). Enfin, partagez ce dossier sur le réseau.

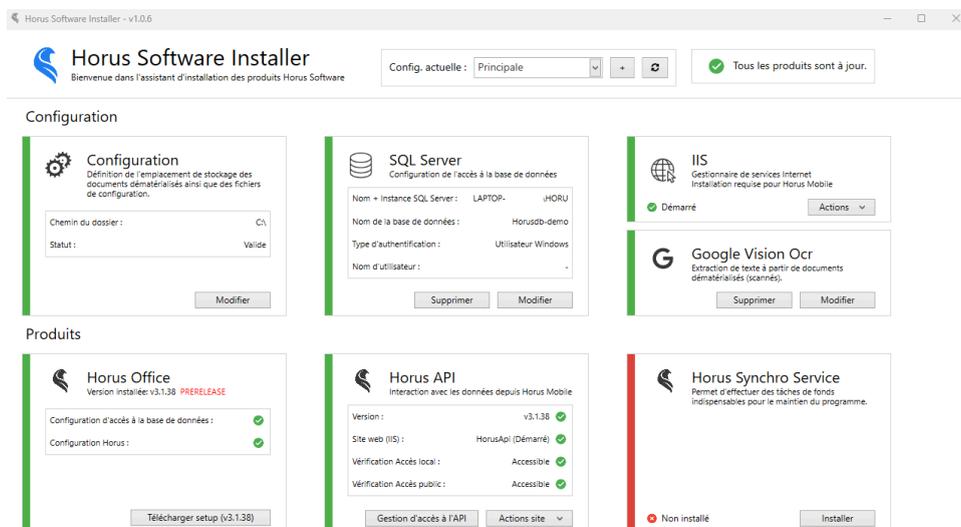
En ce qui concerne l'espace de stockage, il est difficile d'évaluer à l'avance la quantité d'espace nécessaire, car cela dépend entièrement de la taille du portefeuille des comptables :

- Combien d'entreprises gèrent-ils ?
- Depuis combien de temps ces entreprises accumulent-elles des données ?
- Une solution de digitalisation des documents était-elle déjà en place auparavant ?

Sur le plan pratique, il est utile de savoir qu'il y a généralement un pic dans l'accumulation de données et l'utilisation du serveur (RAM, CPU) autour de la période des déclarations de TVA trimestrielles (les vingt premiers jours après la fin de chaque trimestre).

En général, avoir 1 To d'espace disque disponible devrait suffire dans la plupart des cas pour du moyen/long terme.

Horus Installer



Horus Installer sert d'outil centralisé pour effectuer la configuration initiale, la mise en place et, ultérieurement, la maintenance et la mise à jour de Horus. Étant donné que le Horus Installer effectuera des tâches lourdes, il est important de prendre en compte les points suivants :

- Il ne peut être installé et exécuté que par un seul utilisateur administrateur (par exemple : "domaine\HorusAdmin")
- Il nécessite des droits d'administrateur
- Horus Installer est utilisé pour mettre à jour Horus Office et ses composants
 - Pendant l'exécution de la mise à jour, il est nécessaire que la session bureau à distance (Remote Desktop) déconnectée reste active. Évitez les politiques de déconnexion en cas d'inactivité pour cet utilisateur, car cela interrompra la mise à jour.
 - Le processus de mise à jour est simple et peut être effectué soit par le client final, soit par vous, le partenaire informatique. Quel que soit le choix, sachez que cet utilisateur devra disposer de privilèges administrateur.

Il est primordial que cette session soit accessible par l'équipe Horus ou par un utilisateur Horus 'gestionnaire' à tout moment. Pour réaliser les mises à jour du logiciel, il suffit d'ouvrir l'Horus Installer et d'effectuer le raccourci clavier 'Ctrl+P'. Une fois la mise à jour terminée via l'Horus Installer, chaque utilisateur Horus recevra une invitation à mettre à jour son exécutable à sa prochaine

ouverture d'Horus Office.

NB: il est primordial que l'ensemble des sessions Horus Office soient fermées lors de la mise à jour effectuée via l'Horus Installer. Dans ce cadre, nous appuyons le fait qu'il est nécessaire de créer une session Admin 'Horus' accessible par notre équipe ou par un gestionnaire-utilisateur pour effectuer facilement et rapidement les mises à jour.

Horus API & IIS

Notre application mobile Falco repose sur IIS et un reverse-proxy afin de connecter Horus aux utilisateurs mobiles via le WAN. Pour des raisons de sécurité, il est recommandé d'isoler ce composant sur un serveur séparé. Lors des pics d'activité, l'API peut utiliser jusqu'à 4 Go de RAM. IIS sera exécuté via un utilisateur distinct (par exemple : HorusWeb). Pour des raisons de sécurité, nous ne demandons que des privilèges de lecture et d'écriture ; évitez d'utiliser un rôle administrateur.

Nous utilisons par défaut le port **8082**, mais un autre port peut également être configuré si besoin. Ce dernier doit être ouvert sur le Firewall Windows, le Firewall du réseau et le NAT (Routeur).

Afin de ne pas exposer votre serveur aux requêtes externes provenant de Falco (ordinateurs et appareils mobiles), nous fournirons un serveur reverse proxy. Ainsi, seule une liste définie de nos propres adresses IP pourront contacter le vôtre. Veuillez inscrire les adresses IP suivantes sur la liste blanche de votre pare-feu et routeur pour les requêtes entrantes sur le port 8082:

54.36.94.7

54.36.94.10

54.36.94.25

54.36.94.121

54.36.94.123

54.37.190.152

92.222.48.119

147.135.233.182

178.32.46.12

Si l'environnement n'a pas d'IP fixe mais est en **DynDNS**, merci de nous prévenir et nous vous assignerons un **port unique** dédié à la fiduciaire/PME

(entre **28000** et **31999**). Le port 8082 ne pourra dans ce cas pas être utilisé.

Service de synchronisation Horus

Le **service de synchronisation Horus** est un service Windows conçu pour effectuer des tâches en arrière-plan, telles que :

- Surveiller les boîtes de réception mail monitorées pour traiter les nouveaux documents
- Surveiller un dossier local monitoré pour détecter de nouveaux documents
- Synchroniser les informations de licence et d'utilisateurs
- Importer des données à partir d'applications liées
- Entraîner des modèles d'intelligence artificielle pendant les heures nocturnes
- Etc.

Lorsqu'il est utilisé à pleine capacité, le service de synchronisation utilise jusqu'à 2 Go de RAM et nécessite un processeur robuste de niveau entreprise capable de gérer plusieurs threads simultanément, en particulier lors de l'entraînement des modèles d'intelligence artificielle.

Il n'est pas rare d'avoir des problèmes de droits d'écriture/lecture de ce service sur le dossier Horus configuré précédemment. Si c'est le cas, il faudra faire tourner le service avec un utilisateur spécifique détenant les droits d'écriture/lecture sur le dossier en question.