



Guide général

PRÉCONISATIONS TECHNIQUES

Version 4.5

Numéro de révision : 2

Date de publication : décembre 2021

Auteur : Équipe documentation

Copyright © 2006-2021 Akuiteo S.A.S. Tous droits réservés.

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, serait illicite et constituerait une contrefaçon. La loi n'autorise que les copies ou reproductions réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à l'utilisation collective, d'une part, et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

L'appellation et les logos Akuiteo sont des marques déposées de la société Akuiteo S.A.S. Toute utilisation de ces marques sans autorisation de la société Akuiteo S.A.S. est interdite.

Visitez : <http://www.akuiteo.com> et <http://www.akuiteo.com/blog/>

Table des Matières

1	Préface	4
1.1	Révisions	4
1.2	Support	4
2	Introduction	5
3	Infrastructures	6
3.1	Base de données	6
3.2	Serveur d'application	7
3.3	Serveurs Web	7
3.4	Application Desktop	8
4	Mutualisation / virtualisation des environnements	10
4.1	Mutualisation	10
4.1.1	Base de données (Environnements mutualisés)	10
4.1.2	Serveur métier (Environnements mutualisés)	11
4.2	Environnements virtuels	11
5	Envoi d'emails	13
6	Prérequis réseau	14
7	Configuration matérielle	15

1 Préface

1.1 RÉVISIONS

Révision 2	Publiée en décembre 2021 <ul style="list-style-type: none">• Ajout de la compatibilité PWA dans le chapitre Configuration matérielle (p. 15).• Mise à jour globale.
Révision 1	Publiée en mars 2021

1.2 SUPPORT

Akuiteo S.A.S. attache une grande importance à votre satisfaction.

Pour nous faire part de vos retours ou contacter le support, visitez la page :
<https://www.akuiteo.fr/akuiteo.clients/>

2 Introduction

Le modèle d'infrastructure décrit ci-dessous est donné à titre informatif. Il s'agit de recommandations visant un fonctionnement optimal des applications que ce soit en environnements matériel distincts ou virtualisés.

Akuiteo recommande l'utilisation de serveurs distincts pour l'exécution du serveur métier Akuiteo et pour l'hébergement de la base de données. Une telle structure permet de mieux répartir l'utilisation des ressources et présente plus de souplesse quant à l'évolution de l'infrastructure sur le long terme.

Pour toute autre configuration, merci de vous adresser à Akuiteo.

3 Infrastructures

3.1 BASE DE DONNÉES

La base de données peut être déployée sur un environnement physique ou virtuel.

Concernant les versions MS SQL Server Express Edition et Oracle XE :

Les versions gratuites proposées par Oracle et Microsoft sont limitées à un seul Tablespace de 10Go pour SQL Server Express et 11Go pour Oracle XE. Il faut également prendre en compte qu'Akuiteo utilise environ 50% de l'espace de la base de données pour ses données, les 50% restant sont utilisés par les index. Enfin les versions Express et XE n'utilisent qu'un seul CPU sur la machine hôte.

Les versions Express sont donc uniquement adaptées aux petites structures.

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	< 25	25 à 100	> 100
CPU (core)	1 (2 recommandé)	2	2 (4 recommandé)
RAM	4 Go	8 Go	16 Go
Stockage	10 Go	10 Go	20 Go
OS	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022 Linux compatible (Oracle)	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022 Linux – Oracle uniquement (Distributions libres ou certifiées Oracle)	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022 Linux – Oracle uniquement (Distributions libres ou certifiées Oracle)
SGBD Au choix	Oracle 18c (64 bits) Oracle 19c (64 bits) MS SQL Server 2014 MS SQL Server 2016 MS SQL Server 2017 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Managed Instance (Azure)	Oracle 18c (64 bits) Oracle 19c (64 bits) MS SQL Server 2014 MS SQL Server 2016 MS SQL Server 2017 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Managed Instance (Azure)	Oracle 18c (64 bits) Oracle 19c (64 bits) MS SQL Server 2014 MS SQL Server 2016 MS SQL Server 2017 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Managed Instance (Azure)

La version d'Oracle doit être celle du dernier patchset fourni par Oracle.

3.2 SERVEUR D'APPLICATION

Le tableau ci-dessous répond à une infrastructure basée sur le serveur d'application Apache Tomcat. Pour l'utilisation de tout autre serveur d'application, merci de prendre contact avec Akuiteo.

Le serveur métier doit également pouvoir stocker la base documentaire, la place disque prend donc en compte cet élément pour un stockage de type "documents bureautiques".

Dans le cas où la base documentaire est stockée sur un serveur dédié (NAS, etc.), seule la place entre parenthèses est à prendre en compte.

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	< 25	25 à 100	> 100
CPU (core)	2	2	2+
RAM	4 Go	6 Go	12 Go+
Stockage	10 Go (500 Mo)	20 Go (500 Mo)	50 Go (500 Mo)
OS	Windows Server 2016 Windows Server 2019 Windows Server 2022 Linux 32 ou 64 bits	Windows Server 2016 Windows Server 2019 Windows Server 2022 Linux 64 bits	Windows Server 2016 Windows Server 2019 Windows Server 2022 Linux 64 bits
Java	OpenJDK 1.8 (32 ou 64 bits)	OpenJDK 1.8 (64 bits)	OpenJDK 1.8 (64 bits)
Software	Apache Tomcat 8.5*	Apache Tomcat 8.5*	Apache Tomcat 8.5*

* n'est pas certifié Tomcat 9 et 10

3.3 SERVEURS WEB

Les données ci-dessous sont notées, pour la RAM et le stockage, par application. Les applications pouvant être mutualisées sur le même serveur et la même instance de Tomcat.

De plus, il s'agit de valeurs standards qui nécessitent d'être revues en fonction de l'activité réelle de chaque site et du nombre d'utilisateurs réels.

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	< 25 à 100	> 100
CPU (core)	2	4+
RAM	1.5Go / application	2Go+ / application

Stockage	200 Mo / application	200 Mo / application
OS	Windows Server 2016 Windows Server 2019 Windows Server 2022 Linux 64 bits	Windows Server 2016 Windows Server 2019 Windows Server 2022 Linux 64 bits
Java	OpenJDK 1.8 (64 bits)	OpenJDK 1.8 (64 bits)
Navigateur pour Portail Client	Firefox, Safari, Chrome ou Microsoft Edge Chromium	Firefox, Safari, Chrome ou Microsoft Edge Chromium
Navigateur pour Portail Collaborateur	Firefox, Safari, Chrome ou Microsoft Edge Chromium	Firefox, Safari, Chrome ou Microsoft Edge Chromium
Software	Apache Tomcat 8.5*	Apache Tomcat 8.5*

* n'est pas certifié Tomcat 9 et 10

3.4 APPLICATION DESKTOP

Agrandissement des polices sur Windows

L'Application Desktop est prévue, sous Windows, pour un affichage avec une police de caractère à 100%. Akuiteo ne préconise pas l'utilisation de la fonction **Faciliter la lecture d'écran** et un affichage à 125% et 150%.

Mise à jour automatique de l'Application Desktop

L'Application Desktop dispose d'un mécanisme de mise à jour automatique. Afin que ce dernier puisse fonctionner, l'utilisateur doit disposer des droits de lecture / écriture sur le répertoire où est installé Akuiteo.

Moniteur	Moniteur capable d'afficher une résolution minimale de 1280x1024
CPU	Dual Core 2Ghz ou équivalent
RAM	2Go (4Go recommandés)
Espace disque dur	512Mo Cette taille correspond à la place occupée par l'Application Desktop Akuiteo sur le disque, ainsi que tout l'espace nécessaire à la mise à jour et l'utilisation du client.
OS	Windows 7 32 ou 64 bits Windows 8 32 ou 64 bits Windows 8.1 32 ou 64 bits Windows 10 32 ou 64 bits Windows 11 32 ou 64 bits

	Mac OS 10.10 (Yosemite) à MacOS 12 (Monterey). Architecture Intel ou M1.
Software	<p>Microsoft Office (Word, Excel, Outlook) 2003 / 2007 / 2010 / 2013 / 2016 / 2019 / O365 ou 2011 / 2016 / O365 (Mac)</p> <p>Adobe Reader (7, 8, 9, X, DC) ou tout autre lecteur de PDF</p> <div> <p>Note</p> <p>Le choix du pack Office ou d'un lecteur PDF dépend des formats d'éditions choisis dans Akuiteo. Dans le cas d'un choix de format de document Office, il est impératif que chaque poste client dispose de Microsoft Office pour pouvoir voir et imprimer les documents générés par Akuiteo.</p> </div>

4 Mutualisation / virtualisation des environnements

4.1 MUTUALISATION

L'installation d'Akuiteo entraîne invariablement la mise en place de plusieurs environnements. On en dénombre généralement 3 :

- Environnement de test : Il est utilisé pour la validation des livrables Akuiteo avant passage en production.
- Environnement de paramétrage : Un environnement à l'image de la production permettant de valider le paramétrage. Cet environnement n'est généralement pas définitif, et souvent utilisé en début de projet.
- Environnement de production

Pour répondre idéalement à ces besoins, il n'est pas nécessaire d'installer des environnements matériels distincts, les environnements de test et de paramétrage sont généralement peu sollicités et ne nécessitent donc pas les mêmes ressources que l'environnement de production.

On peut donc dimensionner les environnements de production afin d'héberger en même temps les environnements de test et de paramétrage.

4.1.1 Base de données (Environnements mutualisés)

Il est par contre très fortement conseillé de créer 2 instances séparées, que cela soit sur Oracle ou SQL Server, afin de compartimenter la production des environnements de tests et de production. On disposera donc d'une instance Production et une instance paramétrage / test.

Dans le cas d'une utilisation d'une version Express Oracle XE ou SQL Server Express, il est impossible de mutualiser plusieurs bases sur une même instance. Une deuxième installation sur une machine différente est donc nécessaire.

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	25 à 100	> 100
CPU (core)	2	4+
RAM	4 Go	8 Go+
Stockage	30 Go	80 Go RAID5
OS	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022

	Linux (Distributions libres ou certifiées Oracle)	Linux (Distributions libres ou certifiées Oracle)
SGBD	Oracle 18c (64 bits)	Oracle 18c (64 bits)
Au choix	Oracle 19c (64 bits)	Oracle 19c (64 bits)
	MS SQL Server 2014	MS SQL Server 2014
	MS SQL Server 2016	MS SQL Server 2016
	MS SQL Server 2017	MS SQL Server 2017
	MS SQL Server 2019	MS SQL Server 2019
	MS SQL Server Managed Instance (Azure)	MS SQL Server Managed Instance (Azure)

4.1.2 Serveur métier (Environnements mutualisés)

Pour la mutualisation des serveurs métier, il est très fortement recommandé de disposer de deux instances Tomcat séparées. Ainsi les environnements de recette et de validation n'impacteront pas la production.

Les préconisations dans un tel cas sont les suivantes :

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	25 à 100	> 100
CPU (core)	4	4+
RAM	8 Go	16 Go+
Stockage	20 Go	50 Go+
OS	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022 Linux 64 bits	Windows 2016 64 bits Windows 2019 64 bits Windows Server 2022 Linux 64 bits
Java	OpenJDK 1.8 (64 bits)	OpenJDK 1.8 (64 bits)
Software	Apache Tomcat 8.5	Apache Tomcat 8.5

4.2 ENVIRONNEMENTS VIRTUELS

Ce chapitre couvre la virtualisation des environnements serveur et du poste client.

Environnements serveur (Base / Serveur métier)

Les préconisations citées ci-dessus restent inchangées en terme de :

- CPU
- RAM

- Espace de stockage
- OS
- Software

Environnement client

L'Application Desktop peut être installée sur un environnement de type Terminal Server (TSE) ou Citrix. Dans un tel cas il est impératif de prendre en compte les différents éléments cités précédemment.

Chaque bureau virtuel doit :

- Posséder les outils de bureautique nécessaire à l'affichage et l'impression des documents générés par Akuiteo : Lecteur de PDF, Pack Office etc ...
- Un espace de stockage temporaire d'environ 200 Mo, afin de stocker les documents générés. Par défaut, sous Windows, il s'agit du répertoire TEMP.
- Disposer des droits d'écriture sur le répertoire où est installé l'Application Desktop. Ce droit peut être délégué à un administrateur qui aura en charge la mise à jour du client après installation d'une mise à jour.

Consultez le **Guide d'installation** pour plus d'informations.

5 Envoi d'emails

Akuiteo peut fonctionner en multi-serveurs. Dans ce cas, et jusqu'à la version 3.5 incluse, il fallait déclarer un serveur maître qui était en charge (et lui seul) d'envoyer les mails. Les autres serveurs (esclaves) ne pouvaient pas envoyer des mails.

Depuis la 3.6 dans le cas d'une configuration multi-serveurs, chaque serveur peut envoyer des mails qui sont élaborés :

- Par déclencheur
- Par un client connecté sur ce serveur

Pour identifier le serveur responsable de l'envoi du mail, Akuiteo se fonde sur l'adresse IP et/ou le nom de la machine.

S'il n'arrive pas à déterminer ces informations, le serveur s'arrêtera avec un message d'erreur dans les logs.

Si vous êtes dans ce cas, il faut fournir à Tomcat la variable d'environnement `akuiteo.hostname` avec une valeur unique.

Exemple

```
-Dakuiteo.hostname=akuiteoprod1.XXX.lan
```

6 Prérequis réseau

Nb d'utilisateurs / Caractéristique	< 25	25 à 100	> 100
Réseau Serveur - BDD	1 Gb	1 Gb	1 Gb
Réseau Client - Serveur *	256 kbits – 1 Mbit	1Mbit – 4 Mbit	4 Mbit +
Protocole / transport de communication Client – Serveur	HTTP – TCP (port 8080 par défaut et paramétrable)		

* Cette donnée varie en fonction du nombre d'utilisateurs connectés en simultané.

7 Configuration matérielle

CPU	Dual Core 2GHz ou équivalent
RAM	2 Go libres (4Go recommandés)
Espace disque	512 Mo Cette taille correspond à la place occupée par le client Akuiteo sur le disque, ainsi que tout l'espace nécessaire à la mise à jour et l'utilisation du client.
OS	Windows 7 32 ou 64 bits Windows 8 32 ou 64 bits Windows 8.1 32 ou 64 bits Windows 10 32 ou 64 bits Windows 11 32 ou 64 bits Mac OS 10.10 (Yosemite) à MacOS 12 (Monterey). Architecture Intel ou M1.
Logiciel	Microsoft Office 2003 / 2007 / 2010 / 2013 / 2016 (PC) ou 2008 / 2011 / 2016 (Mac) Adobe Reader ou tout autre lecteur de fichier PDF Le choix du pack Office ou d'un lecteur PDF dépend des formats d'édition choisis dans Akuiteo. Dans le cas d'un choix de format de document Office, il est impératif que chaque poste client dispose de Microsoft Office pour pouvoir voir et imprimer les documents générés par Akuiteo.
Navigateur web	Firefox Safari Chrome Microsoft Edge Chromium Version minimale du navigateur si spécifiée.
PWA (application Akuiteo Mobile)	Application PWA : Android 5.0 ou + / IOS 11.0 ou + Module photo pour notes de frais : Android 10.0 ou + / IOS 13.0 ou + Pas de compatibilité sur tablette
Résolution	1680x1050

Le client Akuiteo dispose d'un mécanisme de mise à jour automatique. Afin que ce dernier puisse fonctionner, l'utilisateur doit disposer des droits de lecture / écriture sur le répertoire où est installé le client Akuiteo.