

# Annexe technique au Descriptif de Service Managed Applications – Base de données managée

## Table des matières

<b>1</b>	<b>DEFINITIONS</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>OBJET</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>PRESENTATION DU SERVICE</b> .....	<b>2</b>
3.1	SERVICES INCLUS.....	2
3.1.1	<i>Infrastructure</i> .....	2
3.1.2	<i>Bases de données au catalogue</i> .....	2
<b>4</b>	<b>CONDITIONS DE PRIX</b> .....	<b>3</b>
4.1	PRIX .....	3
4.2	LICENCES .....	4
<b>5</b>	<b>ACCES AU SERVICE</b> .....	<b>4</b>
5.1	PRÉREQUIS .....	4
5.2	MISE EN SERVICE .....	4
5.3	MAINTIEN EN CONDITIONS OPERATIONNELLES .....	5
5.3.1	<i>Supervision</i> .....	6
5.3.2	<i>Sauvegarde</i> .....	6
5.3.3	<i>Administration</i> .....	6
<b>6</b>	<b>SUPPORT</b> .....	<b>7</b>
6.1	GESTION DES PATCHS .....	7
6.2	GESTION DES RELEASES .....	7
6.3	GESTION DES CHANGEMENTS.....	7
6.3.1	<i>Demandes au catalogue</i> .....	7
6.3.2	<i>Demandes hors catalogue</i> .....	7
<b>7</b>	<b>CATALOGUE DE CHANGEMENT</b> .....	<b>8</b>

# 1 Définitions

En complément des définitions des Conditions Générales et des Conditions Spécifiques Intégration Maintenance et Prestations associées, les définitions spécifiques suivantes s'appliquent à ce Descriptif de Service.

**DB** : Database ou base de données, permet de stocker et de retrouver des données structurées, semi-structurées ou des données brutes ou de l'information, souvent en rapport avec un thème ou une activité ; celles-ci peuvent être de natures différentes et plus ou moins reliées entre elles.

**IaaS (Infrastructure as a Service)**. Il s'agit d'un modèle de service cloud computing qui fournit aux utilisateurs des ressources informatiques de base telles que des ordinateurs virtuels, du stockage et des réseaux, ainsi que des fonctionnalités telles que la gestion et la mise à l'échelle, sans qu'ils aient besoin de gérer les infrastructures physiques elles-mêmes. Les entreprises peuvent utiliser un IaaS pour bénéficier d'une plus grande flexibilité, de coûts réduits et d'une meilleure évolutivité pour leurs activités informatiques.

**Token** désigne l'unité d'œuvre utilisée pour exprimer les prix applicables aux changements demandés par le Client, tels qu'indiqués dans la Fiche Tarifaire.

## 2 Objet

Le présent descriptif de service a pour objet de définir les conditions dans lesquelles le Prestataire fournit le service «Database Managé» (ci-après le « Service ») au Client.

Le présent descriptif est rattaché aux Conditions Spécifiques Intégration Maintenance et Prestations associées.

## 3 Présentation du Service

Dans le cadre de ce service, nous assurons la gestion de votre DB hébergée sur une infrastructure Cloud Public IaaS de la liste ci-dessous.

- Cloud Avenue (le Prestataire)
- Flexible Engine (le Prestataire)
- AWS (partenaire)
- Microsoft Azure (partenaire)
- Google Cloud (partenaire)

### 3.1 Services inclus

Dans le cadre des 2 offres DB Full Managé et DB Co-Managé présentées précédemment, les services suivants sont inclus :

#### 3.1.1 Infrastructure

Le choix de l'infrastructure est fait en fonction des besoins de performance et de disponibilité (redondance mono-site ou multi-sites, reprise d'activité, continuité d'activité).

#### 3.1.2 Bases de données au catalogue

Solution	Features
<b>PostgreSQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PostgreSQL Standalone.</li> <li>PostgreSQL Master-Slave pour une haute disponibilité avec une reprise manuelle ou automatique.</li> <li>Backup logique ou physique avec des outils natifs.</li> <li>Supervision et gestion des alertes en temps réel.</li> </ul>
<b>MySQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MySQL (Community edition) Standalone.</li> <li>MySQL Master-Slave pour une haute disponibilité avec une reprise manuelle ou automatique.</li> <li>MySQL Active-Passive cluster avec du stockage partagé.</li> <li>Backup logique ou physique avec des outils natifs.</li> <li>Supervision et gestion des alertes en temps réel.</li> </ul>
<b>Microsoft SQL Server</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MS SQL Server standalone</li> <li>MS SQL Server Master-Slave avec du AlwaysOn</li> <li>MS SQL Server sur un cluster Windows cluster avec du stockage partagé</li> <li>MS SQL Server avec du mirroring ou du log-shipping</li> <li>MS SQL Server backup avec des outils natifs</li> <li>Supervision et gestion des alertes en temps réel.</li> </ul>
<b>Oracle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Standalone database</li> <li>Oracle RAC un noeud avec du stockage partagé</li> <li>Oracle Dataguard (Primary-Standby)</li> <li>Oracle RAC (actif-actif) avec du stockage partagé</li> <li>Supervision et gestion des alertes en temps réel.</li> </ul>
<b>MongoDB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MongoDB Standalone database configuration</li> <li>MongoDB réplication (Master-Slave) pour la haute disponibilité</li> <li>MongoDB multi noeuds avec réplication</li> <li>MongoDB backup avec des outils natifs</li> <li>Supervision et gestion des alertes en temps réel.</li> </ul>

## 4 Conditions de prix

### 4.1 Prix

La tarification du Service est composée :

- Des frais d'accès au service « Managed DB » intégrant toutes les tâches mentionnées dans le RACI d'implémentation
- D'un récurrent mensuel couvrant les activités liées au maintien en condition opérationnelle du service « Managed DB ».
- Le prix des licences si elles sont souscrites par le Prestataire.

Les tarifs du Service n'incluent pas :

- Le prix de l'infrastructure que vous devez souscrire par ailleurs auprès du fournisseur de IaaS selon les tarifs en vigueur.
- Les demandes de changement
- La migration des données : une cotation spécifique est nécessaire pour chaque Build Client.

## 4.2 Licences

Selon le choix de l'éditeur de la solution retenue (cf. tableau ci-dessus) et de ses règles nous proposons si possible les 2 options suivantes :

- BYOL (bring your own licence) qui vous permet de venir avec vos licences à conditions qu'elles soient compatibles avec le service souscrit. Le prestataire a l'obligation de partager l'inventaire des licences avec l'éditeur.
- Le prestataire fournit les licences requises pour le service souscrit dans le cadre du contrat qu'il a avec l'éditeur.

## 5 Accès au Service

### 5.1 Prérequis

Le Service DB Managé s'appuie sur un service de IaaS, auquel vous devez également souscrire selon nos recommandations et souscrire également au Service OS Managé. Les versions des OS et du logiciel de base de données doivent être supportées par les éditeurs.

A noter, que le service IaaS correspondant à la DB sera facturé dès sa mise en service, sans attendre la recette du service DB managé.

Pour un service DB Managé, certaines fonctionnalités du IaaS ne vous seront pas accessibles :

- ⇒ La Gestion des changements, des incidents, des configurations des règles de sécurité réseaux, des évolutions des composants cloud
- ⇒ La console et le reporting IaaS dans le Cloud Store sont accessibles en lecture seule.

### 5.2 Mise en service

Le Prestataire s'appuie sur un document SRF (Service Request Form) qu'il fournit au Client. Le Client remplit ce document pour la mise en service.

Ce document a pour but de présenter les paramétrages standards que nous appliquons et de recueillir vos besoins (éléments variables) afin de finaliser l'architecture à déployer.

Ce document permet de recueillir des éléments concernant deux parties :

1. Architecture physique de la DB
  - Le nombre de VM minimum
  - La localisation des VMs
  - Le dimensionnement en vCPU, vRAM, disque de chaque VM
  - Plan d'adressage des VMs
2. Les éléments logiques de la configuration du service.
  - Le nom de chaque VM
  - Le niveau fonctionnel de la forêt et du domaine
  - L'OS requis sur la base de données
  - Nom de la base de données
  - Le schéma de la base de données

Le tableau ci-dessous présente les tâches et responsabilités associées pour l'implémentation des services présentés au §3.1 et 3.2.

Tâches		Le Prestataire	Client
<b>Mise en œuvre initiale</b>			
1	Installer des composants techniques requis pour le serveur base de données	R, A	I
2	Installer le serveur base de données	R, A	I
3	Appliquer les derniers patches du serveur base de données	R, A	I
4	Installer et configurer la base de données	R, A	I
5	Configurer le stockage	R, A	I
6	Créer les partitions	R, A	I

Tâches		Le Prestataire	Client
7	Paramétrer les tablespace, redolog, tempfile, archivelog et du flashback	R, A	I
8	Configurer les accès réseaux	R, A	C
9	Configurer les accès utilisateurs	R, A	C
10	Activer et valider la licence souscrite	R, A	C
11	Appliquer les recommandations sécurité	R, A	I
12	Valider l'accès à la base de données	R, A	C
13	Créer, déployer et tester des scripts arrêt/relance base de données	R, A	I
14	Configurer la réplication (si option souscrite)	R, A	C
15	Initialiser configurer et tester les listeners (port d'écoute)	R, A	C
16	Installer et configurer les agents (DNS, NTP, Antivirus, Sauvegarde, Supervision)	R, A	C
17	Installer et configurer les schedulers	R, A	C
18	Configurer la réplication si l'option est souscrite	R, A	C
19	Configurer et tester la supervision	R, A	I
20	Configurer la sauvegarde et la politique de rétention standard	R, A	I
<b>Mise en œuvre liée à l'application</b>			
21	Configurer une instance base de données	R, A	C
22	Effectuer l'import des données, créer des schémas et objets de la base	R, A	C
23	Configurer les prérequis application sur la base de données	R, A	C
24	Tester la bascule de la base de données (si l'option réplication est souscrite)	R, A	C
25	Réaliser les tests de sauvegarde / restore	R, A	C
<b>Upgrade release</b>			
26	Mesurer les temps de réponse de la base de données avant l'upgrade	R, A	I
27	Mettre à niveau le serveur base de données	R, A	I
28	Mesurer les temps de réponse de la base de données après upgrade	R, A	I
<b>Décommissionnement</b>			
29	Décommissionner la base de données	R, A	I
30	Décommissionner les filesystems de la base de données	R, A	I
R : Réalisateur – A : Accountable (Responsable) – C : Consulté – I : Informé – V : Valideur			

### 5.3 Maintien en conditions opérationnelles

Nous assurons les opérations pour le maintien en conditions opérationnelles de la base de données en complément des OS requis pour rendre le service.

Les dispositions prises dans le cadre de cet objectif peuvent être de nature préventive ou curative.

Le tableau ci-dessous présente les tâches et responsabilités associées pour l'exploitation des services présentés au §3.1 et 3.2.

Tâches		Le Prestataire	Client
1	Gérer la mémoire de la Base de données et les processus.	R, A	
2	Gérer l'architecture de la base de données (distribuée, partitionnée, répliquée, et client-serveur,	R, A	
3	Gérer la fonctionnalité de haute disponibilité si elle est souscrite	R, A	
4	Gérer la fonctionnalité de reprise d'activité d'une base de données si l'option est souscrite.	R, A	
5	Superviser les indicateurs de performance de la base de données.	R, A	I
6	Gérer les logs des bases de données	R, A	
7	Assurer l'intégrité des bases de données	R, A	
8	Gérer et adapter les paramètres	R, A	C
9	Analyser les logs des bases de données	R, A	I
10	Appliquer les patchs correctifs	R, A	C
11	Effectuer les allocations mémoire	R, A	

Tâches		Le Prestataire	Client
12	Effectuer une reconstruction d'une réplication en cas de perte de synchro (si l'option souscrite)	R, A	C
13	Repandre une base de données master à partir de la base secondaire en cas de problème (si l'option souscrite)	R, A	C
14	Effectuer le paramétrage de gestion de priorité / process / parallélisme sur le serveur	R, A	C
15	Effectuer le diagnostic de la base de données (en cas de problème)	R, A	I
16	Optimiser les I/O disques, CPU, et Mémoire RAM	R, A	C
17	Optimiser une instance (ex : SGA)	R, A	I
18	Traiter les incidents liés au serveur base de données	R, A	I
19	Traiter les incidents liés aux sauvegarde	R, A	I
20	Traiter les incidents liés à la réplication (si l'option souscrite)	R, A	I
21	Traiter les incidents liés à la saturation des fichiers de données ou de la base	R, A	I
22	Traiter les incidents liés à la saturation des File System data/hors data	R, A	I
23	Traiter les incidents liés aux process down	R, A	I
24	Traiter les incidents liés aux objets invalides	R, A	I
25	Traiter les incidents liés à la connexion à une base de données	R, A	I
26	Traiter les incidents liés au Gap sur la réplication	R, A	I
27	Traiter les incidents liés aux erreurs critiques sur le fichier log	R, A	I
28	Traiter les incidents liés aux problèmes de performance système	R, A	I
29	Escalader incident vers l'éditeur Base de données	R, A	I
30	Appliquer la solution de résolution proposée par l'éditeur DB	R, A	I
31	Assurer la relation avec les éditeurs et la gestion des licences base de données	R, A	I
32	Produire le rapport de capacité planning	R, A	I
33	Valider l'augmentation Filesystem et Volume Group	R, A	C
34	Arrêter ou relancer supervision	R, A	I

R : Réalisateur – A : Accountable (Responsable) – C : Consulté – I : Informé – V : Valideur

### 5.3.1 Supervision

En plus de la supervision proposée dans le cadre du service « OS Managé » souscrit en prérequis, le Prestataire assure la supervision suivante pour votre DB Managé :

- Le Prestataire surveille les services clés tels que les process applicatifs, les accès réseaux aux bases de données et les performances.
- Le Prestataire surveille les métriques clés et peut déclencher des alertes en cas de problèmes critiques, tels que les erreurs de réplication ou les temps de réponse lents.
- Le Prestataire traite les alertes remontées pas la supervision.

### 5.3.2 Sauvegarde

Pour garantir la disponibilité du service en cas de problèmes, le Prestataire réalise une sauvegarde de la base Managé via la fonctionnalité de dump des données pour permettre une restauration plus facile. La rétention de la sauvegarde sera pour une durée de 6 jours. Cette sauvegarde est complétée par une sauvegarde quotidienne réalisée avec la solution native du IaaS choisi avec une rétention de 6 jours. La sauvegarde est effectuée durant la fenêtre horaire suivante : 22h00 à 6h00.

Le Prestataire supervise la solution de sauvegarde pour garantir la bonne exécution. En cas de besoin, le Prestataire en concertation avec le Client réalise la restauration d'une copie de sauvegarde.

### 5.3.3 Administration

Sur base des outils de supervision le Prestataire suit les métriques de performance et du bon fonctionnement de la base de données. Ces métriques nous permettent :

- De suivre le comportement du service en temps-réel

- De lancer proactivement du troubleshooting suite à la détection d'une alerte de supervision
- De suivre les tendances sur des échelles de temps plus longues

Il appartient au Client de signaler toute évolution de son architecture, de la sollicitation de sa base de données afin d'ajuster le gabarit des VMs.

## 6 Support

Le Prestataire assure les prestations suivantes pour le support de la Base de données Managée.

### 6.1 Gestion des patchs

L'installation des patchs correctifs fournis par les éditeurs est faite une fois par trimestre en heures ouvrées sur un créneau choisi avec le client.

L'application des patchs est nécessaire pour garantir le bon fonctionnement et la sécurité du service. Le client est donc tenu à respecter la roadmap des éditeurs afin de garantir l'accès au support. Le report peut être repoussé exceptionnellement 1 fois dans l'année. A défaut, le Prestataire n'est plus tenu responsable de ses engagements de service.

### 6.2 Gestion des releases

Le Prestataire applique la mise à jour des release selon la préconisation de l'éditeur et de l'équipe opérationnelle. Si le client n'est pas conforme à ce prérequis, nos engagements SLA ne pourront plus être assurés.

La mise à jour des releases n'est pas disponible au catalogue de changement et sera gérée en mode projet.

### 6.3 Gestion des changements

La gestion des changements pour le service DB Managé s'inscrit dans le modèle commun de nos services managés.

#### 6.3.1 Demandes au catalogue

Les demandes de changement sont présentées dans le chapitre 7.

Le Prestataire prépare la réalisation d'un changement en concertation avec le Client. Une fois la demande traitée, le Client est prévenu pour valider et clôturer la demande.

#### 6.3.2 Demandes hors catalogue

Pour une demande hors catalogue, l'équipe opérationnelle évalue sa faisabilité, 2 cas de figure se présentent :

1- Demande aisément qualifiable

L'équipe opérationnelle fait un retour au Client sur le nombre de Tokens nécessaire pour la réalisation et si applicable les ressources d'infrastructure nécessaires et la charge de service récurrente qui en résultent.

Après l'accord du Client, la demande sera réalisée et les éléments suivants seront facturés :

- le nombre de Tokens débité sur le forfait du Client s'il en a souscrit un ou hors forfait,
- les ressources d'infrastructure additionnelles selon le contrat d'infrastructure Cloud souscrit,
- la charge de service récurrent

2- Demande à qualification spécifique

L'équipe opérationnelle vous fait un retour vous indiquant de vous rapprocher de votre contact commercial.

## 7 Catalogue de changement

N° Tâche	Nom des tâches	Nbre de tokens
	Exécuter un job SQL de la base de données	1
	Configurer le chiffrement des sauvegardes des bases de données	4
	Créer Système de Gestion de Base de Données (SGBD) standard	8
	Mettre à niveau le système de Gestion de Base de Données (SGBD) standard	32
	Créer une instance de base de données standalone avec sauvegarde, monitoring, reporting et archivage.	8
	Effectuer l'agrandissement d'une base	2
	Modifier 1 paramètre de la base de données	1
	Export / import données	2
	Suspendre temporairement / Réactiver en place de la sauvegarde	2
	Restaurer base de données (complet ou partiel)	8
	Désinstaller Système de Gestion de Base de Données (SGBD)	8
	Supprimer une base de données standalone	4
	Compte utilisateur : Créer/Modifier/Supprimer	2
	Resynchroniser base de données de secours (hors incident) (si option réplication souscrite)	8
	Démarrer ou arrêter un listener	1
	Créer/Modifier/Supprimer un job	2
	Démarrer/Redémarrer/Arrêter un service d'une base de données	1
	Demander des informations (log, status)	2
	Suspendre/Réactiver/Replannifier un job	2
	Démarrer/Arrêter un job	2
	Chiffrement base de données	50
	Désinstaller Système de Gestion de Base de Données (SGBD) répliquée	32
	Mettre à niveau du moteur d'une base de données en haute disponibilité.	64