



## Offre de Service PostgreSQL (GTS/RET)

### 1. Introduction

L'offre de service est réalisée autour de la version Open Source REDHAT soumis à une licence libre Open Source similaire à une licence BSD ou MIT.

L'utilisation de cette base est conforme aux architectures C1 et 3A.

L'OS éligible est LINUX RedHat (et non sur Windows ou IBM AIX)

PostgreSQL est une base de données relationnelle ayant vocation à proposer une alternative Open Source à Oracle RDBMS et à Microsoft SQL server.

L'offre est accessible pour les environnements de développement, d'homologation et de production.

### 2. Bénéfices - Avantages

- Mettre à disposition une solution alternative de base de données relationnelle à nos DSI partenaires par rapport aux éditeurs traditionnels (Oracle, Microsoft, IBM et SAP)
- Réduire nos coûts de licences tout en conservant un support
- S'adapter à un marché qui est en pleine évolution
- Langage SQL normalisée ANSI
- Architecture haute-disponibilité libre de droits

### 3. Bénéficiaires

L'offre est disponible pour tous les partenaires GTS/RET.

## 4. Offre de service – V1

### 4.1. Niveau de Support

#### Support produit

Support RedHat : Si la distribution PostgreSQL de RedHat est déployée, RedHat fournit alors un support ; ce support se limite à la fourniture de correctifs de sécurité sur la version.

Support GTS : 5/7 jours en heures ouvrées

### 4.2. Tarif

Build : Sur devis de l'équipe RET/MDB/DBA, à intégrer dans les coûts projet

Run : Sur le principe de -30% de l'offre Oracle

### 4.3. Niveaux de service technique

#### 4.3.1. Supervision

Supervision assuré au niveau processus : KM Patrol commun (non fourni par BMC) depuis la console centralisée Patrol

#### 4.3.2. Sauvegarde

La sauvegarde est effectuée en 2 étapes pour les fichiers de base de données :

- Génération d'un fichier de sauvegarde dans le filesystem local de sauvegarde
- Envoi sur l'outil de sauvegarde du fichier créé précédemment

Les fichiers de journaux sont envoyés directement sur l'outil de sauvegarde.

L'outil de sauvegarde utilisé est TSM.

	DEV	HML	Production
Sauvegarde à chaud complètes des bases de données (base de moins de 80 Go)	1j / 7j	5j / 7j	7j / 7j
Sauvegarde à chaud complètes des bases de données (base de plus de 80 Go)	1j / 7j	1j / 7j	1j / 7j
Sauvegarde des journaux de transactions des bases de données	1 fois / j	7j / 7j, toutes les 40 min	7j / 7j, toutes les 20 min
Rétention des données	31 jours	31 jours	31 jours
Copie site de secours	Non	Non	Oui

### 4.3.3. Normes

Plage de port : TCP 12400 à 12420 (attention non inclus dans les bouquets pour le moment)  
Nommage des DNS applicatifs : cf ce qui est fait pour Oracle.

### 4.4. Cycle de vie

Politique de versions majeures, mineures et support étendu :

Produit	Version majeure	Date de fin de support	Statut
PostgreSQL	9.4	09/2019	Courant
PostgreSQL	9.5	01/2021	Courant

La politique de gestion de version du produit est décrite ici :

<http://www.postgresql.org/support/versioning/>

Version packagée disponible

Version BDD	Version OS	Installation manuelle	Installation Automatique sur physique	Installation Automatique sur VM factory	Installation Automatique sur VM Cloud Interne
PostgreSQL 9.4	Red Hat 7.2	Oui	Non	Non	Non
PostgreSQL 9.5.x	Red Hat 7.2	Oui	Oui	Oui	Oui

L'installation automatique est effectuée via HP-CSA.

Matrice de compatibilité complète : <https://www.postgresql.org/download/linux/redhat/>

### 4.5. Description des fonctionnalités disponibles

Phases	Fonctionnalité	Statut
1	Exploitation : Installation / Sauvegarde / Supervision / Intégration à la CMDB du Concentrateur	Disponible
	Robustesse locale (VCS)	A venir
	Jeu étendu de caractères	Disponible
	Les migrations depuis Oracle avec ORA2PG	Disponible
	Gestion des habilitations (locale à la BDD)	Disponible
2	Réplication distante	Disponible
	La sécurité (Chiffrement du transport via SSL)	Disponible
	Automatisation de l'installation de Postgres	Disponible

## 4.6. Architectures disponibles

Typologie d'architectures disponibles :

- Standalone
- Réplication asynchrone
- Cluster VCS (A venir)

Le niveau de service sera assuré au niveau composant.

	Standalone	Réplication asynchrone	Cluster VCS (A venir)
RTO	24h	4 h (non automatique)	< 30 min
RPO	20 min (*)	Fonction délai de latence de réplication (paramétrable)	20 min

(\*) Si TSM n'est pas disponible alors RPO de 24h.

Pour un hébergement dans le Cloud GTS, seules les architectures mono région et sans haute disponibilité sont disponibles.

## 4.7. Limites et Contraintes

- Criticité STAMP : les applications métiers qualifiées vitales ou critiques ne sont pas éligibles.
- Limites par rapport à la matrice DICP ((Disponibilité, Intégrité, Confidentialité, Preuve - <https://itim.safe.socgen.fr/analyse-de-risques> - <https://itim.safe.socgen/documents/5402732/12540873/ITIM-DARSP.docx>)

D	I	C	P
2	3 Pas de limite connue	2	Non défini, capacité d'audit à évaluer

## 5. Offre de service – V2

### 5.1. Roadmap technologique

Phases	Fonctionnalité	Statut
1	Automatisation de la création de base de données Postgres	<a href="#">A venir</a>
	Les outils d'administration	<a href="#">A venir</a>
	Le Billing / Unité d'œuvre	<a href="#">A venir</a>
	Gestion centralisée des habilitations (WHATS) / LDAP	<a href="#">A venir</a>
	Load balancing et failover (pgpool ou pgbouncer)	<a href="#">A venir</a>
	Authentification délégué à l'OS pour les batchs	<a href="#">A venir</a>
2	Les Upgrades de versions majeures	<a href="#">A venir</a>
	Haute disponibilité	<a href="#">A venir</a>
	La sécurité (Chiffrement via TDE – pgcrypto) – permet l'éligibilité au DICP C3	<a href="#">A venir</a>
	La Sécurité (Externalisation des clés de chiffrement)	<a href="#">A venir</a>
	Capacité de mise en place d'audit	<a href="#">A venir</a>
	Compatibilité avec le programme IPOCRAT (SIGMA)	<a href="#">A venir</a>
3	Haute disponibilité dans le Cloud GTS : multi availibiliy zones et multi regions	<a href="#">A venir</a>

### 5.2. Niveau de service

Support GTS : support 24/7 au Q1 2017

## ANNEXE

### Pack DBA

Le pack DBA à destination des bureaux techniques est disponible. Il comprend les fonctions suivantes :

- Arrêt / démarrage de la base de données
- Sauvegarde complète de la base de données
- Sauvegarde des fichiers journaux (wal)

### Outils de Migrations

L'outil ora2pg : Il est possible de générer un rapport avant migration afin de mesurer le taux de compatibilité et l'effort à produire pour migrer d'Oracle vers PostgreSQL. Le rapport évalue un niveau de complexité de migration suivant 2 axes :

- Migration levels:
  - A - Migration that might be run automatically
  - B - Migration with code rewrite and a human-days cost up to 10 days
  - C - Migration with code rewrite and a human-days cost above 10 days
- Technical levels:
  - 1 = trivial: no stored functions and no triggers
  - 2 = easy: no stored functions but with triggers, no manual rewriting
  - 3 = simple: stored functions and/or triggers, no manual rewriting
  - 4 = manual: no stored functions but with triggers or views with code rewriting
  - 5 = difficult: stored functions and/or triggers with code rewriting

Afin de mesurer l'effort de migration il est nécessaire de se rapprocher des équipes DBA étude.

L'outil EDB Migration Toolkit permet de migrer des bases :

- Oracle,
- SQL Server,
- MySql et
- Sybase,

vers PostgreSQL en version communautaire ou en version PPAS (Postgres Plus Advanced Server) qui nécessite de contracter un support chez Entreprise DB afin de pouvoir utiliser cette version. Cette version PPAS utilise des OCI Oracle qui permettent de faciliter la [migration](#) et de rendre compatible plus d'objets qui proviennent d'une base Oracle et qui n'existent pas sur la version communautaire de PostgreSQL ([Dct de migration vers Postgres avec EDB Migration Toolkit](#)).

Attention la migration de la base de données implique également de la réécriture côté code applicatif et ce de façon indépendante de l'outil choisi.