# Architecture sécurisée et hautement disponible de la plateforme Jira

Projet d'amélioration de l'architecture SI de la plateforme Jira/Confluence

- **Auteur** : AZARA Consulting – BU Atlassian
- **Réf.** : AC_MarocPME_DAT_003-Dossier-de-revue-architecture-V0.1
- **Version** : V0.1
- **Date de MAJ** : 19/04/2022
- **Etat du document** : draft

## Liste de diffusion

| Destinataires pour information | Destinataires pour action |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

## Rédaction et Validation

| Rédacteur(s) | | Approbateur(s) | |
|---|---|---|---|
| **Nom** | **Date** | **Nom** | **Date** |
| AZARA BU Atlassian | 19/04/2022 | | |

## Historique des versions et des relectures

| Indice | Date de création | Etat | Rédacteur(s) | Modifications |
|---|---|---|---|---|
| **0.1** | 19/04/2022 | | AZARA BU Atlassian | Création du document |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

# Architecture Cible

## Hypothèses :

- La configuration DNS de l'utilisateur n'est pas prise en charge par cette architecture
- La connectivité à internet et sa stabilité sont garantie par l'info gérant

## Exigences :

| | |
|---|---|
| **Recovery Time Objective** | 1 h |
| **Recovery Point Objective** | 24h |

## Sauvegarde :

Les informations ci-dessous sont à titre indicatif, le client utilise son propre système de sauvegarde.

| Serveur | Type de sauvegarde | Intervalle | Profondeur |
|---|---|---|---|
| **Nginx** | Incrémentale | 24 h | 1 Jour |
| | Complète | 7 Jours | 14 Jours |
| **Jira** | Incrémentale | 12 h | 1 Jour |
| | Complète | 7 Jours | 14 Jours |
| **Confluence** | Incrémentale | 12 h | 1 Jour |
| | Complète | 7 Jours | 14 Jours |
| **Database** | Incrémentale | 12 h | 1 Jour |
| | Complète | 7 Jours | 14 Jours |

## Connexions entrantes :

| Source | Destination | Protocole | Commentaire |
|---|---|---|---|
| **Poste Utilisateur** | Serveur Nginx | HTTPS | |
| **Service monitoring** | Serveur Nginx | HTTPS | Ex Grafana Cloud |
| **Poste administrateur/support** | Serveur Bastion | RDP/SSH | |

## Connexions sortantes :

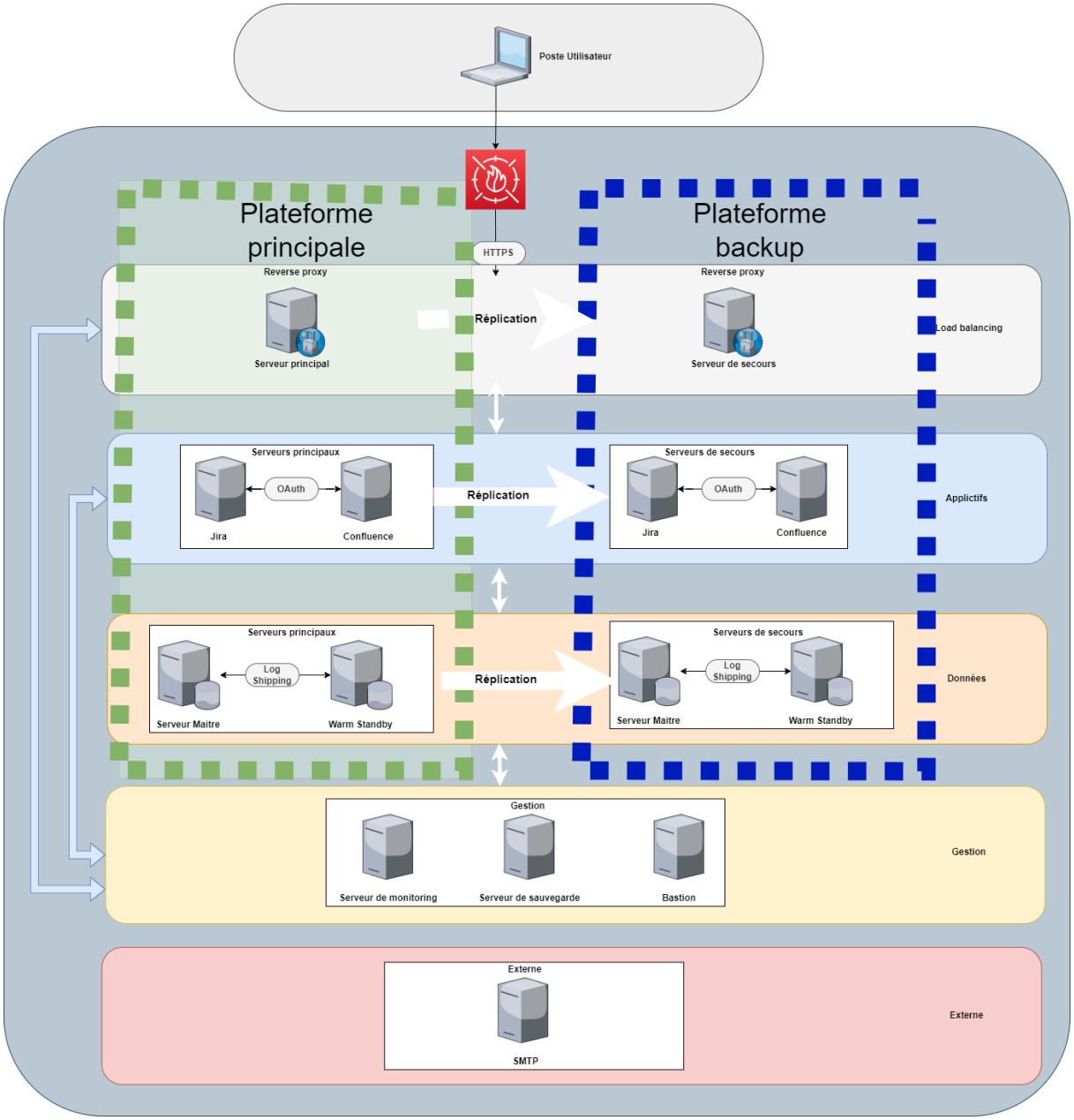
| Source | Destination | Protocole | Commentaire |
|---|---|---|---|
| **Jira** | Serveur SMTP | SMTP | |
| **Confluence** | Serveur SMTP | SMTP | |
| **Serveur monitoring** | Serveur SMTP | SMTP | |
| | Serveur Nginx (Adresse externe) | HTTPS | |

## Base de données Haute disponibilité

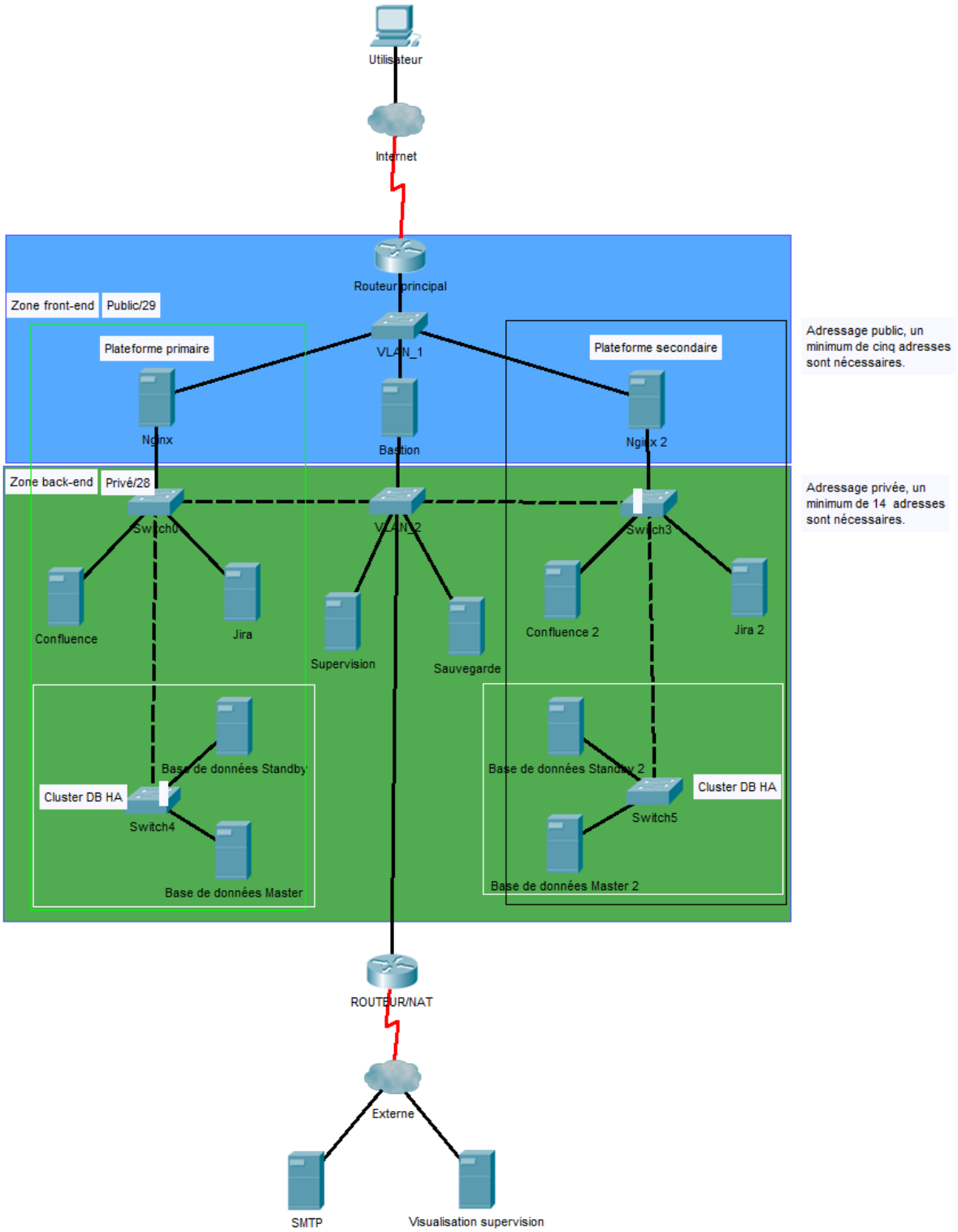
Une mise à niveau de la base de données est nécessaire bien qu'en version du logiciel mais aussi en ce qui concerne l'architecture, la haute disponibilité de la base de données est primordiale pour assurer un RTO dans les normes, la solution proposée ci-dessous, Transaction Log Shipping, comporte deux éléments principaux :

1. **Un serveur primaire** : Dit Master, ce serveur prend en charge l'ensemble de requêtes en lecture et écriture en temps normal
2. **Un serveur de secours** : Dit Warm Standby, ce serveur reste en attente et récupère continuellement une liste des transactions effectuée par le serveur maitre, quand ce dernier échoue, le serveur de secours est déjà à jour pour reprendre rapidement sans pertes majeurs de données.

## Architecture conceptuelle



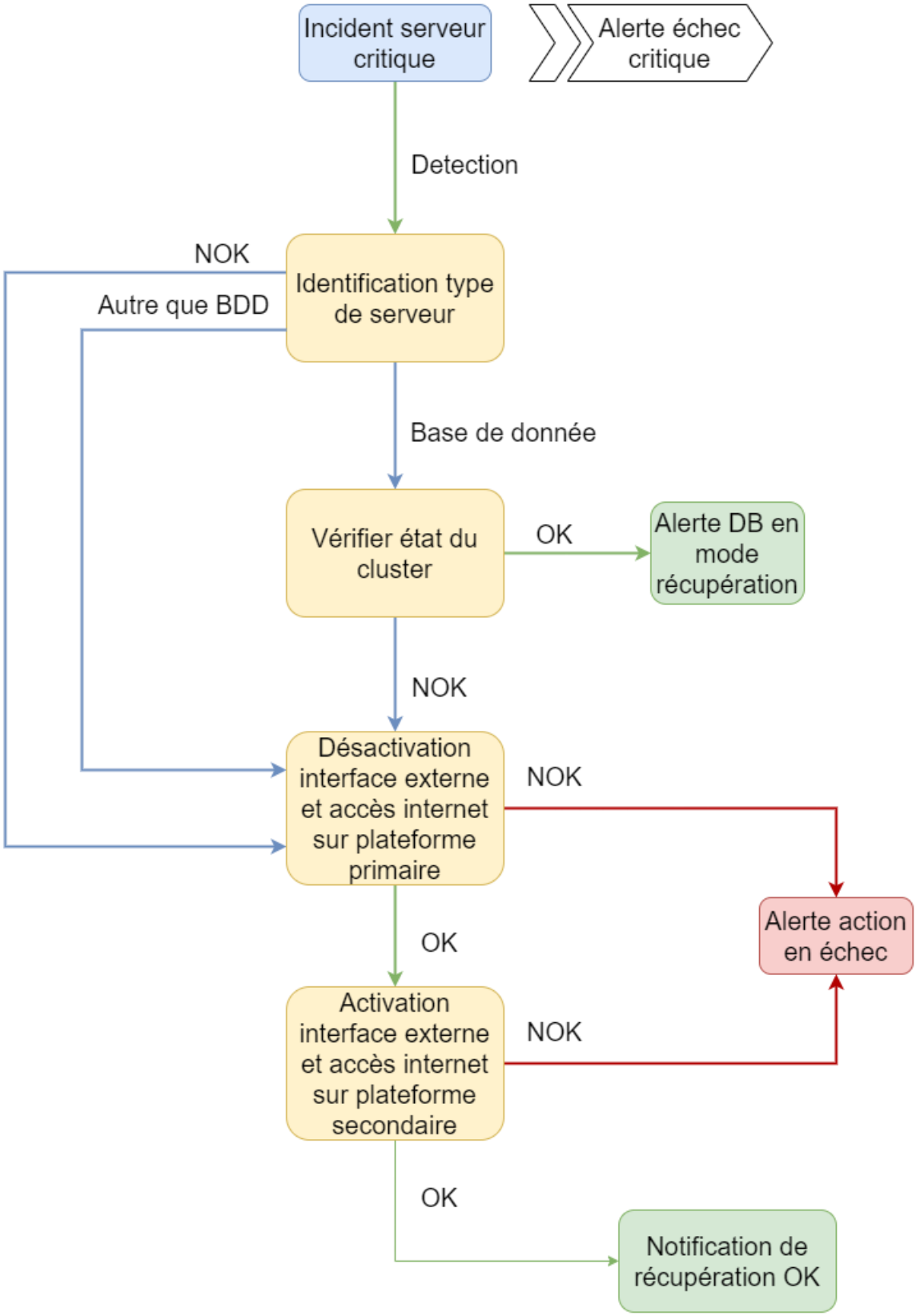

## Architecture Physique




- Backup : Chaque serveur est sauvegardé chaque jour avec une rétention de 10 jours (dépendamment du choix et des outils du client), et une réplication est faite utilisant le dernier backup, maintenant la plateforme de secours à jour avec les services applicatifs fonctionnels mais sans accès à Internet
- Monitoring : En cas de problème, une alerte est envoyée et un script de fail over est exécuté, permettant une reprise presque immédiate

- Surveillance P2P : L'un des serveurs est désigné pour surveiller l'état du serveur de supervision, afin d'alerter dans le cas où celui-ci devient inaccessible
- Base de données HA : La base de données sur les deux plateformes est hautement disponible, permettant de réduire le risque d'indisponibilité dans le cas où le serveur de base de données principal rencontre un problème
- Bastion : Un serveur bastion est ajouté pour permettre l'accès au système d'exploitation des deux plateformes mais aussi pour accéder à la plateforme de secours lorsqu'elle est en mode offline
- Automatisation :
  - Job de sauvegarde
  - Job d'intégration des sauvegardes
  - Script d'activation du failover

## Strategie de récupération automatique




**Estimation de la durée de récupération :** 3m

## Prérequis machines

Une totalité de 13 machines sont nécessaires pour la mise en place de cette architecture

| Serveur | Rôle | Système d'exploitation | Application | Mémoire | Disque | Description |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NGINX 1** | Reverse proxy principal | Linux : Cent OS / RedHat | Nginx | 4 Gb | 50 Gb | |
| **NGINX 2** | Reverse proxy secondaire | Linux : Cent OS / RedHat | Nginx | 4 Gb | 50 Gb | |
| **Jira 1** | Serveur applicatif principal | Linux : Cent OS / RedHat | Jira software | 16 Gb | HOME : 500 Gb<br>Install : 250 Gb | |
| **Jira 2** | Serveur applicatif secondaire | Linux : Cent OS / RedHat | Jira software | 16 Gb | HOME : 500 Gb<br>Install : 250 Gb | |
| **Confluence 1** | Serveur applicatif principal | Linux : Cent OS / RedHat | Confluence | 8 Gb | HOME : 500 Gb<br>Install : 250 Gb | |
| **Confluence 2** | Serveur applicatif secondaire | Linux : Cent OS / RedHat | Confluence | 8 Gb | HOME : 500 Gb<br>Install : 250 Gb | |
| **Base de données Maitre 1** | Base de données principale | Linux : Cent OS / RedHat | Postgresql 11 ou plus récent | 8 Gb | 320 Gb | |
| **Base de données Standby 1** | Base de données principale | Linux : Cent OS / RedHat | Postgresql 11 ou plus récent | 8 Gb | 320 Gb | |
| **Base de données Maitre 2** | Base de données secondaire | Linux : Cent OS / RedHat | Postgresql 11 ou plus récent | 8 Gb | 320 Gb | |
| **Base de données Standby 2** | Base de données secondaire | Linux : Cent OS / RedHat | Postgresql 11 ou plus récent | 8 Gb | 320 Gb | |
| **Monitoring** | Serveur de supervision | Linux : Cent OS / RedHat | Prometheus | 4 Gb | 250 Gb | |
| **Backup** | Serveur de sauvegarde | Linux : Cent OS / RedHat | Application de sauvegarde à la discrétion du client | 4 Gb | 2 To | |
| **Bastion** | Serveur d'accès sécurisé | Linux : Cent OS / Ubuntu - desktop<br><br>Windows | | | | |

## Prérequis réseau

| Serveur | Type d'adresse | VLAN | Port | Hôte(s) distant(s) | Description |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **NGINX 1** | Publique | VLAN 1 : Externe | 80 - http<br>443 - https<br>22 - ssh | Utilisateur final<br>Administrateur | Serveur WEB principale.<br>Reverse proxy et SSL offloading. |
| | Privée | VLAN 2 : Interne | 80 - http<br>443 - https<br>22 - ssh<br>9100 - monitoring | Jira 1<br>Confluence 1<br>Backup<br>Monitoring | |
| **NGINX 2** | Publique | VLAN 1 : Externe | 80 - http<br>443 - https<br>22 - ssh | Utilisateur final<br>Administrateur | Serveur WEB secondaire.<br>Reverse proxy et SSL offloading. |
| | Privée | VLAN 2 : Interne | 80 - http<br>443 - https<br>22 - ssh<br>9100 - monitoring | Jira 2<br>Confluence 2<br>Backup<br>Monitoring | |
| **Jira 1** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>8080 - http<br>8380 - https<br>9100 - monitoring | NGINX 1<br>Confluence 1<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données 1 | Serveur applicatif Jira Software principale |
| **Jira 2** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>8080 - http<br>8380 - https<br>9100 - monitoring | NGINX 2<br>Confluence 2<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données 2 | Serveur applicatif Jira Software secondaire |
| **Confluence 1** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>8090 - http<br>8390 - https<br>9100 - monitoring | NGINX 1<br>Jira 1<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données 1 | Serveur applicatif Confluence principale |
| **Confluence 2** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>8090 - http<br>8390 - https<br>9100 - monitoring | NGINX 2<br>Jira 2<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données 2 | Serveur applicatif Confluence secondaire |
| **Base de données Maitre 1** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>5432 - postgresql<br>9100 - monitoring | Jira 1<br>Confluence 1<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données Standby 1 | Serveur de base de données Maitre principal |
| **Base de données Standby 1** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>5432 - postgresql<br>9100 - monitoring | Jira 1<br>Confluence 1<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données Maitre 1 | Serveur de base de données Standby principal |
| **Base de données Maitre 2** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>5432 - postgresql<br>9100 - monitoring | Jira 2<br>Confluence 2<br>Backup<br>Monitoring<br>Base de données Standby 2 | Serveur de base de données secondaire |
| **Base de données Standby 2** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>5432 - postgresql<br>9100 - monitoring | Jira 2<br>Confluence 2<br>Backup<br>Monitoring | Serveur de base de données Standby secondaire |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Base de données Maitre 2 | |
| **Monitoring** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>9100 - monitoring<br>9000 - Gestion monitoring | NGINX 1<br>NGINX 2<br>Jira 1<br>Jira 2<br>Confluence 1<br>Confluence 2<br>Base de données Maitre 1<br>Base de données Standby 1<br>Base de données Maitre 2<br>Base de données Standby 2<br>Backup | Système de supervision |
| **Backup** | Privée | VLAN 2 : Interne | 22 - ssh<br>9100 - monitoring<br>à définir - Système de sauvegarde | NGINX 1<br>NGINX 2<br>Jira 1<br>Jira 2<br>Confluence 1<br>Confluence 2<br>Base de données Maitre 1<br>Base de données Standby 1<br>Base de données Maitre 2<br>Base de données Standby 2 | Serveur hébergeant la solution de sauvegarde utilisée par le client |

## Prérequis des accès

- Accès SSH à l'ensemble des serveurs
- Accès RDP ou VNC au serveur Bastion