

Préparation pour la migration de Patronus vers le cloud

I/ Introduction

Scénario actuel de l'application Patronus

L'application Patronus est une solution interne développée par Nimbus Corp pour la gestion et la sécurisation des données clients.

Elle est actuellement hébergée on-premise, sur une architecture à trois niveaux (web, base de données, fichiers).

Cependant, les serveurs physiques atteignent leur capacité maximale, et le système d'exploitation sous-jacent arrive en fin de support. Cette situation justifie la migration vers le Cloud afin d'assurer la continuité de service, la sécurité et la scalabilité du système.

Aspects techniques de l'application Patronus

- Serveur web : Apache, exécution du code métier et interface utilisateur (IP : 10.0.10.1).
- Base de données : MySQL, environ 5 Go de données (IP : 10.0.20.2).
- Serveur de fichiers : CIFS, stockage d'environ 1 To de documents (IP : 10.0.20.1).
- Flux principal : L'utilisateur interagit via le serveur web → traitement applicatif → accès BDD → interaction serveur de fichiers → réponse au client.

Topologie actuelle

Architecture 3-tiers hébergée localement :

- Serveur Web (Apache/PHP)
- Serveur MySQL
- Serveur de fichiers (CIFS)

Les communications se font en local sur le réseau interne de l'entreprise.

Cette topologie ne prévoit ni haute disponibilité, ni scalabilité, et repose sur un hébergement unique dans le datacenter de Nimbus Corp.

II/ Contexte

Les bénéfices attendus et les motivations qui sous-tendent le projet

- Assurer la haute disponibilité du service.
- Permettre une scalabilité automatique selon la charge utilisateur.
- Réduire les coûts de maintenance et d'infrastructure.
- Améliorer la sécurité et la supervision via les services managés d'AWS.
- Faciliter les mises à jour et les sauvegardes automatisées.

Les risques et points de vigilance associés au projet

- Risque de dépendance fournisseur (vendor lock-in).
- Variabilité des coûts liée à la consommation à l'usage.
- Sécurisation des données sensibles et gestion des accès IAM.
- Formation du personnel à l'environnement AWS.

Les facteurs clés de réussite du projet

- Planification rigoureuse et communication claire entre équipes.
- Réalisation de tests préalables et procédures de sauvegarde fiables.
- Documentation complète et suivi post-migration.
- Surveillance continue et optimisation des coûts sur AWS.

III/ Planification de la mise en œuvre du projet

Les activités principales nécessaires pour que le projet aboutisse

- Réalisation d'un audit de l'infrastructure actuelle et qualification des dépendances (réseau, CIFS, MySQL, OS).
- Conception de l'architecture cible sur AWS (RDS, EC2, S3, VPC, IAM).

- Mise en place de l'environnement Cloud (réseaux, sécurité, instances, stockage).
- Migration de la base MySQL vers Amazon RDS.
- Migration des fichiers depuis CIFS vers Amazon S3.
- Déploiement du serveur web Apache sur Amazon EC2.
- Configuration de la supervision, sauvegardes et alertes (CloudWatch / RDS backups / S3 versioning).
- Réalisation des tests techniques, fonctionnels et de performance.
- Mise en production progressive et vérification de la continuité de service.
- Mise à jour de la documentation technique et transfert de compétences aux équipes internes.

L'enchaînement des tâches sous forme d'un diagramme de Gantt prévisionnel, avec les tâches de gestion de projet incluses ;

Tâches	Début	Fin	Durée(jours)	Semaine 1					Semaine 2					Semaine 3					Semaine 4					Semaine 5					Semaine 6					Semaine 7					Semaine 8				
				L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V					
Audit de l'existant	20/10/2025	24/10/2025	5																																								
Conception architecture AWS	20/10/2025	24/10/2025	5																																								
Configuration VPC & IAM	27/10/2025	31/10/2025	5																																								
Déploiement EC2 / RDS / S3	27/10/2025	31/10/2025	5																																								
Migration base MySQL → RDS	03/11/2025	07/11/2025	5																																								
Migration fichiers CIFS → S3	03/11/2025	18/11/2025	10																																								
Configuration monitoring	19/11/2025	25/11/2025	5																																								
Tests fonctionnels	26/11/2025	02/12/2025	5																																								
Tests de performance	26/11/2025	02/12/2025	5																																								
Mise en production	03/12/2025	09/12/2025	5																																								
Documentation & passation	03/12/2025	09/12/2025	5																																								
Gestion de projet (continu)	20/10/2025	09/12/2025	30																																								

III/ Estimation des coûts du projet

Une estimation, pour chacune des activités, de la durée et des ressources humaines nécessaires

Le projet est estimé à 6 semaines et nécessite :

- 1 Chef de projet : coordination, planning, risques (20 % du temps)
- 1 Administrateur système Cloud/AWS : déploiements et configurations (50 %)
- 1 Ingénieur DevOps : migration, automatisation, pipelines (20 %)
- 1 QA/Testeur : validation fonctionnelle (10 %)

Charge totale estimée : environ 240 heures.

Répartition indicative :

- Chef de projet : 48h
- Administrateur système : 120h
- DevOps : 48h
- QA/Testeur : 24h

Une proposition de coût global en équivalent temps plein + budget dans lequel la gestion de projet sera comprise également

Poste	Coût estimé
Ressources humaines (240h × 45€/h)	10 800 €
Infrastructure AWS (EC2, RDS, S3, CloudWatch – 2 mois)	700 €
Gestion de projet et documentation	1 400 €

Coût global prévisionnel du projet : environ **12 900 €**

Coûts post-migration (mensuels)

EC2 t3.medium (2 vCPU, 4 GB RAM) : ~50 €/mois

RDS db.t3.micro (MySQL) : ~30 €/mois

S3 Standard (1 TB) : ~20 €/mois

CloudWatch + transferts : ~10 €/mois

Total mensuel : **~110 €/mois** => prévoir une marge selon les pics et le trafic