

Plan de continuité d'activité de l'application Web Chocolate'in

1. Présentation de l'application Web Chocolate'in

L'application Web Chocolate'in permet de faire l'entreprise et la vente en ligne de chocolats et de confiseries.

Cette application est composée des briques applicatives suivantes :

- Application web développée à l'aide des langages HTML, CSS, PHP et SQL ;
- Hébergement sur un serveur loué en ligne chez OVH avec les technologies d'hébergement suivantes :
 - Serveur web : Apache
 - Serveur de gestion de bases de données : MariaDB
 - Langage serveur : PHP

L'application Web doit être disponible 24h/24h et 7jours/7jours.

2. Les objectifs du PCA

L'objectif du PCA de l'application Web est de permettre :

- de réduire la probabilité d'occurrence d'arrêt de l'application Web ;
- de limiter les impacts d'un arrêt de l'application sur les activités de vente en ligne ;
- de permettre une reprise immédiate ou quasi-immédiate (quelques minutes) du service avec une perte de données très limitée après un incident.
- De garantir une disponibilité tout au long de l'année et notamment lors des pics d'activité importants de fin d'année et de la période de Pâques où la fréquentation du site est multipliée par 10. Cela correspond à un nombre de semaines cumulées de 3 mois sur les 12 mois de l'année.

En cas de défaillance de la base de données MariaDB, la perte de données doit être réduite au minimum.

En cas de défaillance du serveur hébergeant le site Web, les briques applicatives (serveur Apache, moteur de script PHP, base de données MariaDB) doivent être réinstallés avec les mêmes versions. Les fichiers de l'application (page html, fichiers CSS et javascript, images) doivent être réinstallés à l'identique.

3. Les scénarii des actions à mettre en place

Scénario 1 : lenteurs d'accès à l'application Web

Missions interrompues :

Type de mission interrompue	Service concerné
L'information des internautes sur la société et les produits est trop lente (délais de réponse non conforme au niveau de service attendu qui est de moins d'une seconde) ou est momentanément interrompu.	Serveur Apache et/ou la base de données MariaDB.
La constitution et la finalisation du panier d'achat sont trop lentes (délais de réponse non conforme au niveau de service attendu qui est de moins d'une seconde) ou sont momentanément impossibles.	Serveur Apache et/ou la base de données MariaDB.

Actions à mettre en œuvre :

Mesures sur l'infrastructure de serveurs :

- Augmenter les capacités et les performances du serveur Web et la base de données (scale-up) en cas de pics d'activités et retour à une capacité moindre (scale-out) après les pics d'activités.
- O L'offre actuelle ne permet **pas d'augmenter ou de diminuer de manière dynamique (scale-up et scale-out)** toutes les caractéristiques du VPS en termes de performance. L'offre choisie permet d'upgrader le VPS (CPU, RAM, disque dur) mais pas de downgrader en cas de baisse d'activité.

Mesures d'informations pour la DSI :

- Disposer de tableaux de bord pour suivre l'évolution de l'activité du site ainsi que des coûts du service Web chez le prestataire.
- O **L'interface d'administration** permet de suivre les services choisis et les coûts.

Scénario 2 : perte de données produits et clients

Missions interrompues :

Type de mission interrompue	Service concerné
Serveur hébergeant le serveur de base de données MariaDB ne fonctionne plus.	La machine virtuelle avec le Système d'exploitation Debian hébergée chez OVH n'est plus utilisable.
Serveur de base de données MariaDB permettant de mémoriser les données des produits, des clients et des achats ne répond plus.	Le serveur de base de données MariaDB s'exécutant sur la VM Debian hébergée chez OVH n'est plus utilisable.
La constitution et la finalisation du panier d'achat ne sont plus possibles.	Les données de base de données MariaDB ne sont plus utilisables ou sont inaccessibles.

Actions à mettre en œuvre :

Mesures sur l'infrastructure de serveurs :

- Disposer d'une **haute disponibilité avec une redondance de serveur** de base de données MariaDB pour n'avoir aucune perte de données ni d'interruption de service avec une reprise immédiate ou quasi-immédiate (maximum 1 seconde) ;
X Pas de haute disponibilité car il n'y a qu'un seul VPS qui héberge la base de données.
- Disposer d'une solution de **snapshot pour restaurer rapidement** l'état et les données de la machine virtuelle hébergeant le serveur MariaDB en moins d'une heure avec un perte de données limitée à 4heures d'activité ;
X La solution de snapshot ne répond pas aux exigences du PCA car elle ne peut être réalisée **que manuellement**.
- Disposer d'une solution de **sauvegarde pour restaurer les données** du serveur SQL en moins de 4 heures avec une perte de données limitée à 24 heures d'activité. Deux copies des données doivent être disponibles sur deux supports distincts dont un dans une localisation différente d'au moins 10 km du site hébergeant le serveur.
O La **solution de sauvegarde complète (système et données) automatisée** d'OVH répond aux exigences de disposer d'au moins 2 copies des données sur deux supports, avec une perte limitée à 24h car les sauvegardes sont quotidiennes et le délai de 4h dépend de l'organisation interne de Chocolate'in pour restaurer la sauvegarde la plus récente. Cependant aucune copie de sauvegarde n'est réalisée sur un site distant c'est à dire un Datacenter différent.
- Disposer d'une base de données **MariaDB répliquée en temps réel dans un site** de secours distant d'au moins 10 km prenant le relais automatiquement pour remplacer le serveur défaillant le temps de le réparer.
X L'offre actuelle loué chez OVH ne permet pas de disposer d'un 2^{ème} serveur pour héberger la base de données répliquée sur un site distant.

Mesures d'informations pour la DSI :

- Fournir les informations nécessaires en cas d'incident sur les données à caractère personnel des clients pour documenter en interne l'incident, **informer la CNIL** et informer les clients concernés en cas de risque élevé.
- ☐ Cela ne relève pas de la responsabilité d'OVH mais de l'organisation Chocolate'in.

Scénario 3 : perte du service Apache et des fichiers de l'application

Missions interrompues :

Type de mission interrompue	Service concerné
Serveur hébergeant le serveur Apache ne fonctionne plus	Machine virtuelle avec le Système d'exploitation Debian hébergé chez OVH n'est plus utilisable.
Serveur Apache qui fournit les pages de l'application ne répond plus dans les délais prévus dans les niveaux de services (maximum 1 seconde).	Serveur Apache s'exécutant sur la VM Debian hébergée chez OVH n'est plus utilisable et/ou les fichiers de l'application sont corrompus ou inutilisables.

Actions à mettre en œuvre :

Mesures sur l'infrastructure de serveurs :

- ☒ Haute disponibilité avec une redondance de serveur Web
- ☒ Snapshot pour restauration rapide de l'état du serveur
- ☐ Solution de sauvegarde pour restaurer les fichiers de l'application
- ☒ Copie de sauvegarde sur un site distant
- ☒ Serveur Apache avec les fichiers à jour dans un site de secours distant