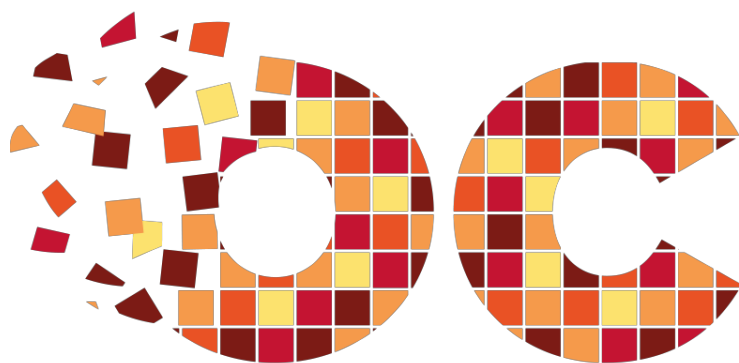


Dossier d'Exploitation

22/09/2018

version 1.0

Document établie par : Morgan Le Bihan



OPENCLASSROOMS

Table des Matières

1. Versions	5
2. Introduction	6
2.1 Objet du document	6
2.2 Références	6
3. Pré-requis	8
3.1 Serveur de base de données	8
3.1.1 Caractéristiques techniques	8
3.2 Serveur web	9
3.2.1 Caractéristiques techniques	9
3.3 Serveur Apple	11
3.3.1 Caractéristiques techniques	11
3.4 Web services	11
4. Procédures de déploiement	12
4.1 Déploiement de OCPizza (DB)	12
4.2 Déploiement de Prestashop	14
4.3 Déploiement de OCPizza.ipa	17
4.3.1 OCPizza	17
4.3.2 t8lv4	19
5. Tests	21
5.1 Serveur OCPizza	21
5.2 PrestaShop	22
5.3 OCPizza.ipa	23
5.4 Web services	24
6. Maintenance	25
6.1 Base de données	25
6.1.1 Procédure de sauvegarde	25

6.1.2 Procédure de gestion des ressources	26
6.2 PrestaShop	27
6.2.1 Procédure de sauvegarde du site.....	27
6.2.2 Procédure de sauvegarde de la base de données.....	27
6.3 OCPizza.ipa.....	28
6.3.1 Mises à jour de l'application	28
6.3.1 Mises à jour d'iOS.....	29
7. Echancier.....	30
8. Conclusion.....	31
Glossaire.....	32
Annexe.....	1
Notifications distantes	2
1. Principes de fonctionnement.....	2
2. Mise en place	3
3. Environnement technique.....	3
4. Liens utiles.....	4

1. Versions

Version	Date	Auteur	Pages Modifiées	Description
1.0	22/09/2018	MLB	Toutes	document établie à partir des besoins rédigés par OCPizza, du DCF et du DCT.

	Nom et Qualité	Date et Visa
Auteur	MLB, analyste-programmeur	22/09/2018
Vérificateur		
Approbateur		

2. Introduction

2.1 Objet du document

Ce document présente les informations nécessaires à l'exploitation du système informatique créé pour OC Pizza.

Nous y décrivons les procédures

- de déploiement du système
- de tests
- de maintenance

2.2 Références

Le présent document est mis en forme avec [Pages](#).

Nous pourrions nous référer aux documents suivants pour des compléments d'information :

- Dossier de Conception Fonctionnelle (DCF)
- Dossier de Conception Technique (DCT)
- Modèle Physique de Données et script de création de la base MySQL

Sont également joints à ce dossier, sous la référence "Doc_Annexe_Exploitation" :

- Documentation Apple : DEP guide et VPP Business Guide
- Documentation hexnode mdm : Deploying iOS devices et Admin Guide
- Documentation Société Générale : Guide d'implémentation API (SogeCommerce) et Guide technique d'implémentation Web services V5
- Documentation Percona : Percona XtraBackup 2.4

L'objet de ces documents est précisé dans le corps de ce dossier.

Le dossier “FichiersSources” joint à ce dossier regroupe les fichiers bruts, pour édition :

- diagrammes UML (.xml)
- DCF, DCT, DE, PV (.pages)
- scripts SQL (.sql)

Les diagrammes UML sont réalisés avec draw.io

n.b. Il peut être nécessaire d'éditer 'Open with' dans la fenêtre 'Get Info' des fichiers .xml pour pouvoir ouvrir les diagrammes avec draw.io.

Les scripts SQL sont réalisés avec [mySQL Workbench](https://mysqlworkbench.com/)

3. Pré-requis

3.1 Serveur de base de données

Le serveur de base de données héberge la base de donnée OCPizza_DB. Le fichier original du schéma est joint au présent document.

3.1.1 Caractéristiques techniques

Hébergement IaaS chez Gandi

Datacenters Tier IV mis à disposition par [Telindus](#) pour Gandi (pour les serveurs au Luxembourg)

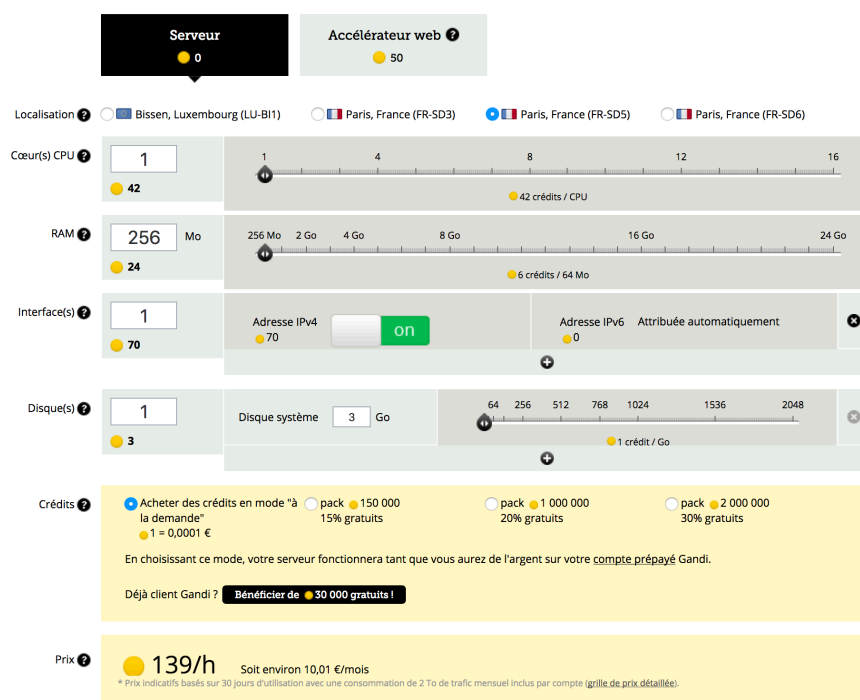
Boot [grub-x86_64](#) (xen)

Hyperviseur [Xen](#)

Système d'exploitation Ubuntu 16.04 LTS (date de fin de soutien : avril 2021)

Puissance et taille des disques redimensionnables à la volée

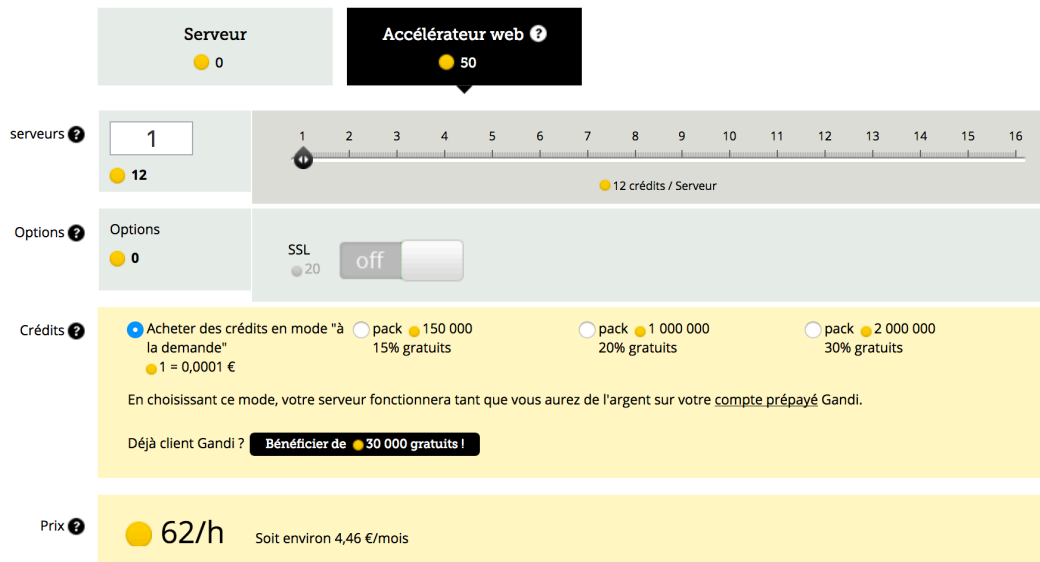
[La documentation Gandi](#) fournit un complément d'information exhaustif.



The screenshot shows the Gandi server configuration interface. At the top, there are two main sections: 'Serveur' (Server) with a value of 0 and 'Accélérateur web' (Web accelerator) with a value of 50. Below these, there are several configuration options:

- Localisation** (Location): A dropdown menu showing 'Bissen, Luxembourg (LU-BI1)' as the selected option. Other options include 'Paris, France (FR-SD3)', 'Paris, France (FR-SD5)', and 'Paris, France (FR-SD6)'.
- Cœur(s) CPU** (CPU Cores): A slider ranging from 1 to 16. The current selection is 1, with a cost of 42 credits per CPU.
- RAM**: A slider ranging from 256 Mo to 24 Go. The current selection is 256 Mo, with a cost of 6 credits per 64 Mo.
- Interface(s)** (Interfaces): A dropdown menu showing 1 interface selected, with a cost of 70 credits. There are also fields for 'Adresse IPv4' (70 credits) and 'Adresse IPv6' (Attribuée automatiquement, 0 credits).
- Disque(s)** (Disks): A dropdown menu showing 1 disk selected, with a cost of 3 credits. There is also a field for 'Disque système' (3 Go) and a slider for disk size ranging from 64 to 2048 Go, with a cost of 1 credit per Go.
- Crédits** (Credits): A section with radio buttons for different credit packs: 'Acheter des crédits en mode "à la demande"' (1 = 0,0001 €), 'pack 150 000' (15% gratuits), 'pack 1 000 000' (20% gratuits), and 'pack 2 000 000' (30% gratuits). A note states: 'En choisissant ce mode, votre serveur fonctionnera tant que vous aurez de l'argent sur votre compte prépayé Gandi.' Below this, it says 'Déjà client Gandi ? Bénéficier de 30 000 gratuits !'.
- Prix** (Price): A section showing a price of 139/h, which is equivalent to approximately 10,01 €/mois. A small note at the bottom states: '* Prix indicatifs basés sur 30 jours d'utilisation avec une consommation de 2 To de trafic mensuel inclus par compte (grille de prix détaillée)'.

exemple d'interface de configuration



Serveur 0

Accélérateur web 50

serveurs 1 12 12 crédits / Serveur

Options 0 SSL 20 off

Crédits Acheter des crédits en mode "à la demande" 1 = 0,0001 € pack 150 000 15% gratuits pack 1 000 000 20% gratuits pack 2 000 000 30% gratuits

En choisissant ce mode, votre serveur fonctionnera tant que vous aurez de l'argent sur votre compte prépayé Gandi.

Déjà client Gandi ? **Bénéficier de 30 000 gratuits !**

Prix 62/h Soit environ 4,46 €/mois

exemple d'interface de configuration d'un accélérateur web

n.b. La configuration des serveurs Gandi peut se faire avec l'outil en ligne de commande gandi.cli

3.2 Serveur web

Le serveur web héberge le site marchand Prestashop.

3.2.1 Caractéristiques techniques

Hébergement PaaS [simple hosting](#) chez Gandi

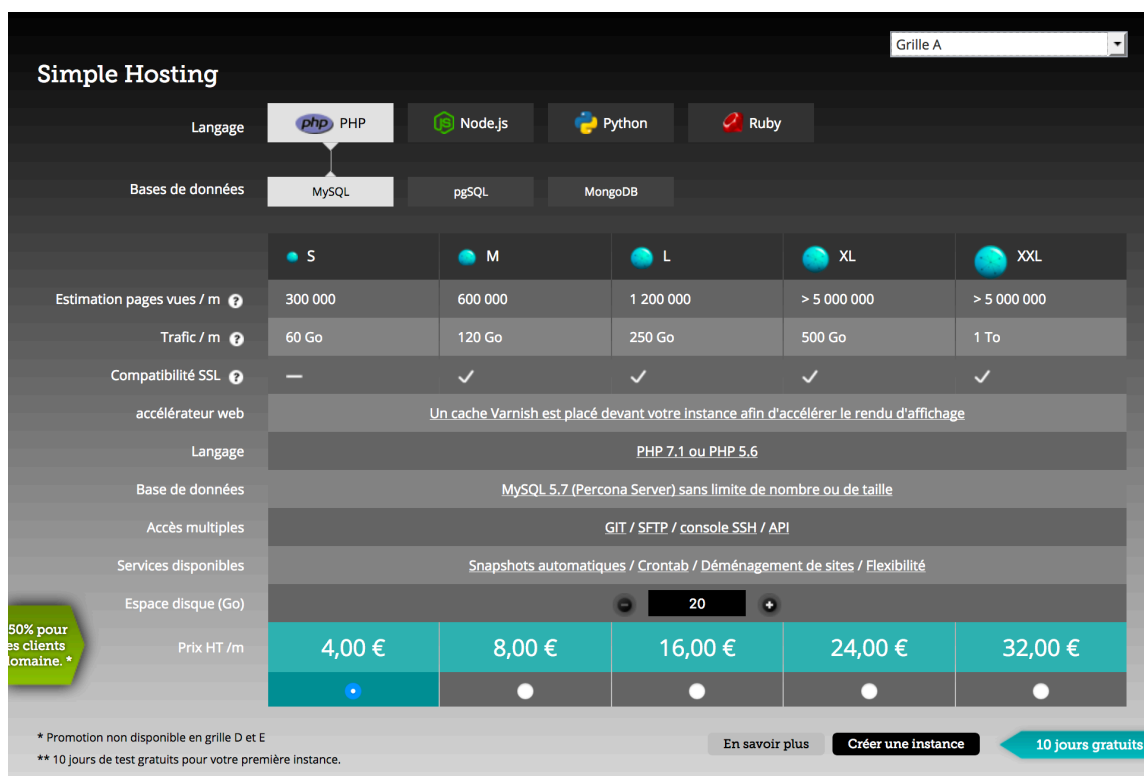
PHP 5.6

MySQL 5.7 ([Percona Server](#))

PHPMyAdmin 4.7.7

Accès aux fichiers en ligne avec :

- sFTP
- SSH
- git



Simple Hosting Grille A

	S	M	L	XL	XXL
Langage	PHP	Node.js	Python	Ruby	
Bases de données	MySQL	pgSQL	MongoDB		
Estimation pages vues / m	300 000	600 000	1 200 000	> 5 000 000	> 5 000 000
Traffic / m	60 Go	120 Go	250 Go	500 Go	1 To
Compatibilité SSL	—	✓	✓	✓	✓
accélérateur web	Un cache Varnish est placé devant votre instance afin d'accélérer le rendu d'affichage				
Langage	PHP 7.1 ou PHP 5.6				
Base de données	MySQL 5.7 (Percona Server) sans limite de nombre ou de taille				
Accès multiples	GIT / SFTP / console SSH / API				
Services disponibles	Snapshots automatiques / Crontab / Déménagement de sites / Flexibilité				
Espace disque (Go)	20				
Prix HT / m	4,00 €	8,00 €	16,00 €	24,00 €	32,00 €

50% pour les clients domaine. *

* Promotion non disponible en grille D et E
** 10 jours de test gratuits pour votre première instance.

En savoir plus **Créer une instance** 10 jours gratuits

exemple d'interface de création d'instance Simple Hosting

n.b. La configuration des serveurs Gandi peut se faire avec l'outil en ligne de commande gandi.cli

3.3 Serveur Apple

Le serveur PaaS Apple héberge l'application iOS OCPizza.ipa.

3.3.1 Caractéristiques techniques

n.a.

3.4 Web services

Les web services suivants doivent être disponibles :

- serveurs Gandi
- Société Générale (système de paiement)
- Google Maps servers
- ERP Dolibarr servers
- Apple App Store

Apple System Status : <https://developer.apple.com/system-status/>

- hexnode mdm servers

4. Procédures de déploiement

4.1 Déploiement de OCPizza (DB)

1. Installer MySQL

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install mysql-server
```

2. Configurer MySQL

```
mysql_secure_installation
```

3. Initialiser MySQL

```
mysqld --initialize
```

4. Tester l'installation

```
systemctl status mysql.service
```

Si MySQL ne démarre pas, exécuter :

```
sudo systemctl start mysql
```

Le document *A Quick Guide to Using the MySQL APT Repository* donne des informations complémentaires. Il est joint à ce dossier.

5. Si besoin, lancer la console MySQL

(utiliser l'option -p si un mot de passe est définie pour l'utilisateur **root**)

```
mysql -u root -p
```

6. Installer la base de données

```
CREATE DATABASE database ocpizza;  
mysql ocpizza < _create_ocpizza_db.sql
```

Le script `_create_ocpizza_db.sql` est joint à ce dossier.

7. Vérifier que la base de données est créée

```
SHOW DATABASES
```

La documentation officielle en ligne :

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/tutorial.html>
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/mysql-batch-commands.html>

apporte des précisions.

Le document *mysql-getting-started-en.pdf* est joint à ce dossier. Il reprend et approfondie les procédures de création de base de données, de connexion et apporte des solutions aux problèmes couramment rencontrés.

8. Configurer l'accès distant sécurisé

Pour permettre l'écriture sur la base de données depuis le serveur web et l'application iOS, nous avons besoin de configurer l'accès distant à MySQL. Cet accès est crypté avec SSL/TLS

Suivre la procédure décrite [à cette adresse](#).

9. Installer [Percona XtraBackup](#)

n.b. : [Percona Backup](#) est un outil de sauvegarde open-source. Il n'interrompt pas les transactions sur les tables. La documentation complète est jointe à ce dossier.

- Chercher le package

```
$ wget https://repo.percona.com/apt/percona-release_0.1-6.$  
(lsb_release -sc)_all.deb
```

- Installer le package

```
$ sudo dpkg -i percona-release_0.1-6.$(lsb_release -sc)_all.deb
```

- Mise à jour du cache local

```
$ sudo apt-get update
```

- Installation du package

```
$ sudo apt-get install percona-xtrabackup-24
```

4.2 Déploiement de Prestashop

1. Décompressez l'archive zip de PrestaShop

Le fichier se trouve à cette adresse : <https://www.prestashop.com/fr/download>

2. Se rendre dans le répertoire /install

```
cd path/vers/install
```

3. Afficher les options disponibles

```
php index_cli.php
```

Voir la capture d'écran page suivante

```
fram@ps-fram /var/www/ps.ici
$ php install-dev/index_cli.php
Arguments available:
--step                (Default: process)
--language            language iso code      (Default: en)
--timezone            (Default: Europe/Paris)
--domain              (Default: localhost)
--db_server           (Default: localhost)
--db_user             (Default: root)
--db_password         (Default: )
--db_name             (Default: prestashop)
--db_clear            Drop existing tables    (Default: 1)
--prefix              (Default: ps_)
--engine              InnoDB/MyISAM         (Default: InnoDB)
--name                (Default: PrestaShop)
--activity            (Default: 0)
--country             (Default: fr)
--firstname           (Default: John)
--lastname            (Default: Doe)
--password            (Default: 0123456789)
--email               (Default: pub@prestashop.com)
--license             show PrestaShop license (Default: 0)
--newsletter          get news from PrestaShop (Default: 1)
```

4. Installer PrestaShop

Fournir au minimum les arguments suivants :

- **domain.** L'emplacement où vous voulez que votre boutique apparaisse.
- **db_server.** L'adresse du serveur de base de données.
- **db_name.** Le nom de la base de données que vous souhaitez utiliser.
- **db_user.** L'utilisateur de la base de données que vous souhaitez utiliser.
- **db_password.** Le mot de passe du nom d'utilisateur de base de données ci-dessus.

par exemple :

```
php index_cli.php --domain=exemple.com --db_server=sql.exemple.com  
--db_name=prestashop --db_user=root --db_password=123456789
```

Les options *email* et *password* sont celles utilisées pour créer le compte de back-office de l'administrateur.

Une liste des arguments d'`index_cli.php` et leurs valeurs par défaut est disponible [à cette adresse](#)

6. Finaliser l'installation de PrestaShop

Se rendre sur le domaine où est installé PrestaShop et suivre les instructions.

7. Sécuriser PrestaShop

Supprimer `/install`

```
rm -rf ./install
```

n.b. : alternativement, nous pouvons installer PrestaShop avec un client FTP (par exemple [Filezilla](#)) et PHPMyAdmin. Les étapes de l'installation sont décrites [à cette adresse](#).

Les paramètres de connexion par défaut :

Adresse: localhost
Socket: /srv/run/mysqld/mysqld.sock
Utilisateur: root
Mot de passe: <vide>
Base de données: default_db

La gestion des bases de données MySQL avec PHPMyAdmin est décrite [à cette adresse](#).

4.3 Déploiement de OCPizza.ipa

4.3.1 OCPizza

Voici décrite les neuf étapes nécessaires au déploiement de l'application iOS chez OCPizza. Les liens proposés donnent des précisions sur les actions à réaliser.

1. Prérequis

- Inscription à l'[Apple Deployment Program](#) (cela permet de pouvoir mettre en place le DEP et le VPP).

Voir également ce lien pour l'administrateur IT : [Apple Business Manager Help](#).

- OCPizza communique à l'agence t8lv4 l'adresse mail utilisée lors de l'inscription au VPP d'Apple. Cet identifiant est utilisé pour mettre en lien l'application et son destinataire.

Afin de rationaliser l'utilisation des iDevices, il est convenu d'utiliser le système suivant :

- modèle de déploiement : propriété de l'entreprise (organization-owned)
- modèle de distribution : non-personnalisé (nonpersonalized)"
- modèle de sécurité : supervisé (supervised)

Le modèle de distribution non-personnalisé permet l'échange d'un même iPhone entre livreurs. Le modèle de sécurité supervisé offre plus de flexibilité sur les données accessibles par l'appareil et sur l'intégration à un MDM.

n.b. : pour un complément d'information, se référer au DCT, § 6.3.2.1.

- Configuration générale de hexnode mdm : [hexnode mdm general settings](#)

2. Certificat APNs

- Créer un Certificate Signing Request (CSR)
- Uploader le CSR sur le compte Apple d'OCPizza et générer un certificat (Create APNs Certificate)
- Uploader le certificat dans hexnode mdm

Les étapes de création d'un certificat sont décrites en détail à cette adresse : [Create APNs certificate](#). Le certificat est à renouveler tous les ans.

3. Configuration DEP

DEP permet l'automatisation de la configuration des iDevices.

Les étapes d'inscription au Device Enrollment Program sont décrites [à cette adresse](#).

Les étapes de configuration du DEP avec hexnode sont décrites [à cette adresse](#).

Le guide Apple d'inscription au DEP est joint à ce dossier (référence : DEP_Guide).

4. Configuration des restrictions

Les étapes de configuration des restrictions (matérielles ou applicatives) sont décrites à cette [adresse](#).

5. Gestion des applications obligatoires

Les étapes pour configurer la gestion des applications obligatoires sont décrites à cette [adresse](#).

6. Supervision

Les étapes de mise en place de la supervision des iDevices sont décrites à cette [adresse](#).

7. VPP

VPP permet la gestion des applications pour les organisations. Le document VPP_Business_Guide d'Apple est joint à ce dossier.

Les étapes de création d'un compte à l'Apple Volume Purchase Program sont décrites [à cette adresse](#).

8. Installation de OCPizza.ipa

La procédure d'installation silencieuse est décrite [à cette adresse](#). Cette procédure installe l'application (ou tout autre application que OCPizza souhaite voir installer sur les iDevices qu'il gère) sans impliquer l'utilisateur final.

9. Sécurité des réseaux

[Connexion au WiFi d'OCPizza](#)

[Configuration des emails](#)

Un complément d'information sur l'architecture de hexnode mdm est disponible [à cette adresse](#).

4.3.2 t8lv4

1. Prérequis

L'agence est inscrite à l'[Apple Developer Enterprise Program](#) et possède un compte pour accéder à l'[App Store Connect](#).

L'agence suit le guide proposé par Apple : [Developp and Distribute Enterprise App](#).

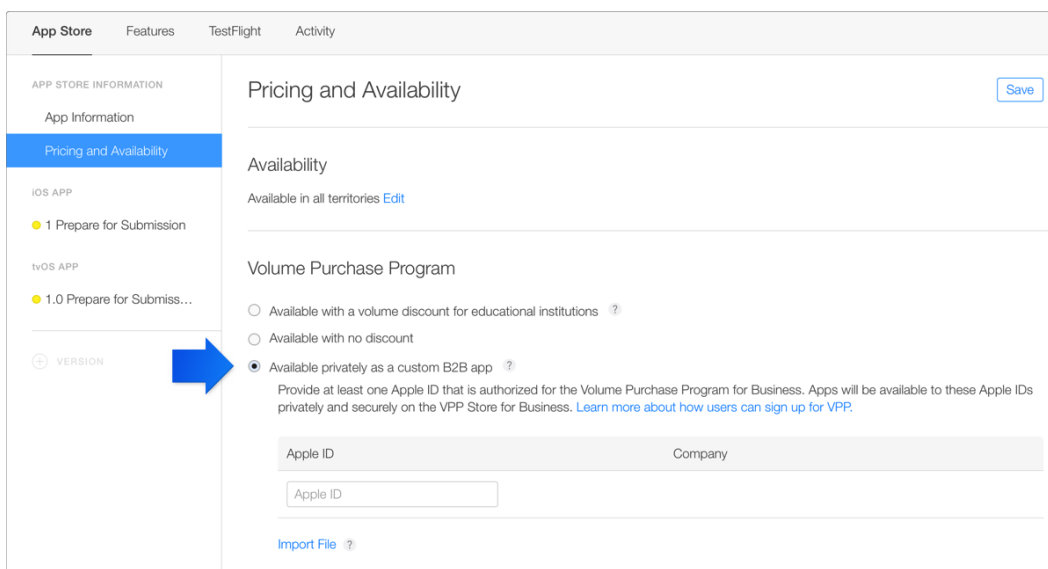
2. Tests

L'application est uploadée vers TestFlight avec fastlane : [beta deployment](#).

3. Déploiement de l'application

L'application est distribuée sur l'App Store avec fastlane : [App Store Deployment](#).

4. Distribution privée



The screenshot shows the 'Pricing and Availability' section of the Apple App Store Connect interface. The left sidebar has a blue arrow pointing to the 'VERSION' link under the '1.0 Prepare for Submission' section. The main content area is titled 'Pricing and Availability' and includes a 'Save' button. Under the 'Availability' section, it says 'Available in all territories' with an 'Edit' link. The 'Volume Purchase Program' section has three radio button options: 'Available with a volume discount for educational institutions', 'Available with no discount', and 'Available privately as a custom B2B app' (which is selected). Below these options, there is a text field for 'Apple ID' and a 'Company' label. At the bottom, there is an 'Import File' link.

Sélectionner Available privately...

Renseigner l'Apple ID utilisée par OCPizza lors de l'inscription au VPP.

A ce stade, l'application OCPizza.ipa est disponible dans le compte VPP d'OCPizza et prête à être distribuée avec hexnode mdm.

—

Pour des informations détaillées sur les flux de travail avec App Store Connect, voici un lien vers la documentation complète proposée par Apple : [App Store Connect](#).

—

Note : le système par token utilisé par l'agence t8lv4 pour les notifications distantes, diffère du système par certification utilisé par hexnode mdm. Nous trouverons plus d'information et des liens vers des documents de référence dans la section [Annexe](#) de ce document.

5. Tests

5.1 Serveur OCPizza

1. Vérifier la réponse du serveur

```
bin/mysqladmin version
bin/mysqladmin variables
```

(On peut avoir besoin de spécifier le compte root pour exécuter les commandes : `-u root -p`)

Exemple de sortie de console de la commande `mysqladmin version`

```
shell> bin/mysqladmin version
mysqladmin Ver 14.12 Distrib 8.0.14, for pc-linux-gnu on i686
...

Server version          8.0.14
Protocol version        10
Connection              Localhost via UNIX socket
UNIX socket             /var/lib/mysql/mysql.sock
Uptime:                 14 days 5 hours 5 min 21 sec

Threads: 1  Questions: 366  Slow queries: 0
Opens: 0  Flush tables: 1  Open tables: 19
Queries per second avg: 0.000
```

2. Vérifier l'arrêt

```
bin/mysqladmin -u root shutdown
```

3. Vérifier le redémarrage

```
bin/mysqld_safe --user=mysql &
```

4. Afficher les tables de la base de données

```
bin/mysqlshow ocpizza
```

5. Importer le fichier `_create_ocpizza_db`

Importe des données fictives dans la base de données.

6. Créer un dump de la base de données

A ce stade il est possible d'accéder à la base de données, de l'éteindre et de la rallumer, et d'y exécuter des commandes de lecture et d'écriture.

7. Tester les contraintes

Vérifier que les entrées invalides sont rejetées :

- entrer des valeurs non-conformes par types, par portées
- vérifier les foreign-key constraints

8. Stress tests

Utiliser le client [mysqlslap](#), outil d'émulation de la montée en charge du serveur.

5.2 PrestaShop

Les tests sont à réaliser à partir de différentes plateformes :

- système d'exploitation mac OS et Windows
- firefox
- chrome
- safari

- opera
- iDevices
- Android mobile

(liste non-exhaustive)

Vérifier que toutes les pages du site s'adapte aux différents tailles et orientation d'écran, que toutes les informations y figurent, que la navigation est conforme à ce qui est attendu (passage d'une page à l'autre, affichage, couleurs, etc.)

Vérifier le contenu du site (images conformes, orthographe et grammaire, mention légale, logos, prix, informations de contacts, etc.)

1. Client

- Tester un achat, parcourir le site, modifier son panier avant et après le règlement
- Tester la réception des mails, la résiliation, les notifications
- Tester la modification des informations sur le compte client et la résiliation du compte
- Tester les différents moyens de paiement et le paiement différé, vérifier les notifications et les factures
- Tester la commande et le paiement au restaurant, vérifier les mails et les notifications, l'exactitude des factures
- Tester le paiement à la livraison, vérifier les mails et les notifications, l'exactitude des factures

Pour chacun de ses tests, vérifier dans le back-office le suivi de l'activité (par exemple : création du compte client avec les information requises par OCPizza ou entrées par le client, écritures comptables, notifications, vérifier que les actions invalides sont rejetées, etc.)

2. OCPizza

Création d'un environnement de tests (base de données et site miroir) pour tester les modifications à effectuer sur le site (mises à jour, ajout de modules, modification des pages, par exemple) avant la mise en production.

5.3 OCPizza.ipa

Une version beta de l'application est mise à disposition. Voir [§ 4.3.2](#).

5.4 Web services

Les web services sont testés avec [Postman](#). Un script est créé pour tester la conformité de la réponse des API suivantes :

- Gandi : [Gandi API Manual](#)
- Société Générale (SogeCommerce) : [Guide Technique d'implémentaion Web services V5](#)

(Une version pdf du document est jointe à ce dossier)

- Google Maps Servers : [Geocoding API](#)
- ERP Dolibarr : [Documentation API](#) (RESTful, JSON over HTTP)
- hexnode mdm : [Documentation API](#) (RESTful, JSON over HTTPS)
- Apple servers : [Apple System Status](#)

(App Store Connect API est annoncé à la WWDC 2018 pour l'été 2018, voir [Automating App Store Connect](#))

6. Maintenance

L'agence communique et organise la maintenance et le suivi du système à l'aide d'un ensemble de channels sur t8lv4.slack.com. Le nom du channel est précédé d'un #.

L'invitation à participer à ces channels est envoyé à OCPizza. Nous recommandons que l'ensemble du personnel d'OCPizza puisse participer à l'échange d'informations dans les channels concernant le site web, l'application iOS, le suivi des bugs et les annonces de maintenance.

- Pour le suivi de la base de données : # bdd
- Pour le suivi de PrestaShop : # presta
- Pour le suivi de l'application iOS : # ios

- Pour le suivi des bugs : # bugs
- Pour les annonces de maintenance : # correctifs

Ce suivi permet d'organiser les actions nécessaires à mettre en place pour assurer la maintenance du système.

La liste des channels grandira au fur et à mesure des besoins.

6.1 Base de données

6.1.1 Procédure de sauvegarde

Un back-up quotidien est effectué à 4:00 AM UTC+1.

Le back-up de la base de données est réalisé avec Percona XtraBackUp.

Rappel : La documentation complète PerconaXtraBackup-2.4.12 est jointe à ce dossier.

La sauvegarde (back-up) et la restauration se déroulent en trois étapes.

NOTE : ! Le serveur doit être arrêté avant la restauration. /datadir doit être vide !

1. Sauvegarde

```
$ xtrabackup --backup --target-dir=/data/backups/
```

2. Préparation des fichiers

```
$ xtrabackup --prepare --target-dir=/data/backups/
```

3. Restauration

```
$ xtrabackup --copy-back --target-dir=/data/backups/
```

Alternativement, utiliser les commandes **rsync** ou **cp**.

4. Vérifier les permissions et la propriété des fichiers (*files permissions et ownership*)

5. Réattribuer la propriété des fichiers à MySQL

```
$ chown -R mysql:mysql /var/lib/mysql
```

La procédure de back-up est décrite en détail [à cette adresse](#).

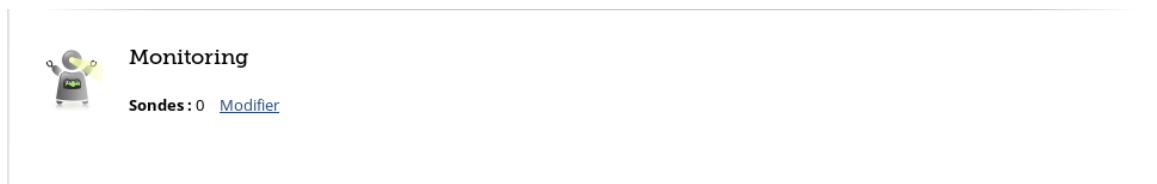
Le client [mysqlcheck](#) sert à la maintenance des tables de la base de données. Il vérifie, répare, analyse et optimise les tables. Dans la mesure où les tables sont bloquées et indisponibles pendant le processus, on l'utilisera **avec précaution**. Il est recommandé de faire un back-up avant la maintenance.

6.1.2 Procédure de gestion des ressources

Nous automatisons la gestion de l'allocation des ressources du serveur à l'aide de sonde. Les sondes permettent de déclencher des actions en fonction d'un niveau arbitrairement déterminé de différentes ressources du serveur (CPU, mémoire, par exemple).

La modification de ressources permet de diminuer ou d'augmenter la quantité de ressources alloué au serveur pour un durée allant de 1 à 24 heures. Cela est utile notamment dans le cas où nous constatons des surcharges temporaires du serveur. Les modifications de ressources peuvent se faire sur le CPU, la RAM ou encore la bande passante.

Pour créer une sonde, cliquer sur modifier dans l'onglet Monitoring de la fiche Serveur :



La création d'une sonde et un exemple de procédure d'automatisation des ressources est décrite [à cette adresse](#).

6.2 PrestaShop

6.2.1 Procédure de sauvegarde du site

Activer les snapshots dans l'interface de gestion de l'instance.

Une fois activés, Gandhi crée un total de 4 sauvegardes des fichiers du site Web à des moments précis :

- un snapshot quotidien conservé 24h
- un snapshot quotidien conservé pendant 48h
- un snapshot hebdomadaire conservé pendant 7 jours
- un snapshot hebdomadaire conservé pendant 14 jours

La procédure de restauration des fichiers est décrite [à cette adresse](#).

6.2.2 Procédure de sauvegarde de la base de données

L'outil de gestion des tâches planifiées est [Anacron](#). La périodicité minimum d'une tâche est une heure.

Le fichier de configuration est accessible via SFTP à l'adresse : `/lamp0/etc/cron/anacrontab`, ou via la console d'urgence : `/srv/data/etc/cron/anacrontab`

L'exemple suivant lance un backup quotidien et conserve la dernière exportation une semaine.

```
@daily 0 mysql_backup mkdir -p /srv/data/tmp/mysql_backup ;  
mysqldump -u root {-pPASSWORD} --all-databases | /bin/gzip -9 > /  
srv/data/tmp/mysql_backup/`date '+%F'`.databases.sql.gz ; rm -f /  
srv/data/tmp/mysql_backup/`date '+%F'` --date '1 week  
ago'`.databases.sql.gz
```

Cet exemple utilise la commande `mysql_backup`. Nous utiliserons l'utilitaire XtraBackUp, cf [§ 4.1 -- Installer XtraBackUp](#).

Anacron peut également exécuter des scripts PHP :

```
@daily 0 my_php_script php -f /srv/data/web/vhosts/www.example.com/  
cron.php
```

Cet exemple exécute tous les jours un fichier appelé `cron.php`, qui est à la racine de notre VHOST.

La restauration du fichier dump s'effectue avec la commande `mysql` ou avec l'utilitaire XtraBackUp.

6.3 OCPizza.ipa

6.3.1 Mises à jour de l'application

L'agence assure la maintenance corrective de l'application. Elle met à disposition les nouvelles versions via App Store Connect et VPP.

La procédure de mise à jour à l'aide de hexnode mdm est décrite [à cette adresse](#).

6.3.1 Mises à jour d'iOS

Pour des raisons de compatibilité et de stabilité, nous recommandons d'attendre le feu vert de l'agence avant d'exécuter la mise à jour du système d'exploitation. (Le délai de mise à jour maximum possible est 90 jours.)

La procédure de mise à jour est décrite [à cette adresse](#).

7. Echéancier

Voici les actions à réaliser à l'issue du développement du système, dont un échéancier est disponible dans le DCT — § 7.5, et avant le déploiement dans l'ensemble des sites du groupe OCPizza.

tests

durée : 2 semaines

mise à disposition de la version beta de l'application iOS et de la version test du site web

déploiement test

durée : 4 jours

l'application iOS et le site web sont déployés dans un restaurant-test

retour d'expérience

durée : 2 demie-journées

réunion et formation avec les managers opérationnels du groupe

8. Conclusion

Nous avons définie les actions à réaliser et exposé les procédures à suivre pour implémenter un système informatique pour le groupe OCPizza.

Nous avons ainsi les moyens de mettre en place, tester, déployer et maintenir une base de données, un site web PrestaShop personnalisé et une application iOS.

L'agence t8lv4 accompagne le groupe OCPlzza dans chacune de ces actions, tout au long de l'échéancier présenté au § 7.

A l'issue du déploiement, t8lv4 assure la maintenance corrective de l'application pendant une année renouvelable (cf § 7.4 du DCT). L'outil de communication proposé au § 6 nous aide dans cette démarche.

Glossaire

- certification Tier : [Uptime Intitute](#)
- accélérateur web : [définition et procédure de mise en place chez Gandi](#)
- certificat APNs : voir [Apple Push Notification service](#)
- SSL/TLS : protocoles cryptographiques qui permettent l'authentification et le chiffrement des données qui transitent entre des serveurs, des machines et des applications en réseau. Voir [Transport Layer Security](#)
- Anacron : anachronistic command scheduler

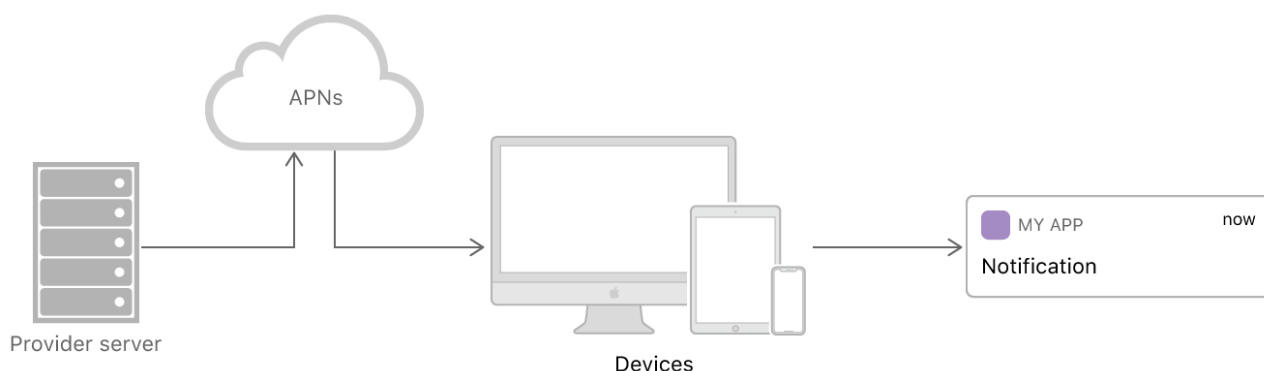
Annexe

- Notifications distantes2
 - 1. Principes de fonctionnement2
 - 2. Mise en place3
 - 3. Environnement technique3
 - 4. Liens utiles4

Notifications distantes

1. Principes de fonctionnement

L'application iOS ocpizza.ipa utilise les notifications distantes (push notifications ou remote notifications) pour communiquer avec les appareils iDevices gérés par OCPizza. Contrairement à hexnode mdm, nous utilisons un système de token pour la validation des messages que nous envoyons et qui sont distribués par des serveurs dédiés Apple.

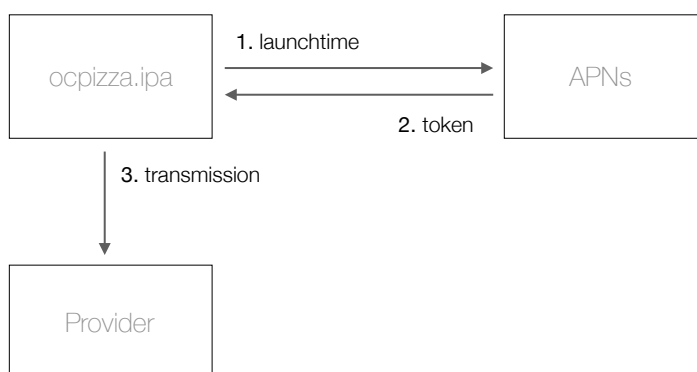


Ce schéma montre le principe de fonctionnement des notifications distantes.

Provider server représente le serveur mis en place par l'agence t8lv4. Il conserve les messages de notifications et envoie les requêtes pour la distribution des notifications à APNs.

APNs (Apple Push Notification service) représente le serveur Apple. Il valide l'identité de l'expéditeur et transmet la notification aux destinataires.

Le schéma suivant représente le processus de création d'un token lié à une application et un iDevice.



1. Au moment du lancement de l'application sur l'appareil, une requête est lancée à APNs.
2. APNs retourne à l'application un token qui est une adresse unique pour l'appareil et l'application.
3. Ce token est transmis par l'application au provider. Appelons-le token utilisateur.

Pour pouvoir valider son identité auprès de APNs, le provider crée un Jason Web Token (JWT). Ce token contient une clé d'encodage et un identifiant fournis par Apple au développeur de l'application, ainsi que les informations permettant d'afficher la notification.

Ce JWT et le token utilisateur sont ensuite attachés à la notification (payload) envoyée à l'APNs. Cette expédition suit le protocole HTTP/2 ; la connexion est sécurisée avec TLS 1.2+.

2. Mise en place

- Enregistrer l'application et l'appareil chez l'APNs, voir [Registering Your App with APNs](#).
- Générer les notifications distantes, voir [Generating a Remote Notification](#).
- Gérer la connexion vers APNs en utilisant HTTP/2 et TLS, [Sending Notification Requests to APNs](#)
- Générer une requête POST contenant les payloads et l'envoyer par la connexion HTTP/2, voir [Sending Notification Requests to APNs](#).
- Mettre en place la validation de l'identité de l'expéditeur avec le protocole JWT, renouveler le token périodiquement, voir [Establishing a Token-Based Connection to APNs](#) et [Communicating with APNs](#)

3. Environnement technique

- Provider :
 - serveur Vapor
 - système de gestion de base de données MySQL
 - Bibliothèque JWT : jwt
- Hébergement : Vapor Cloud
- Protocoles de Connexion : HTTP/2, TLS 1.2+

4. Liens utiles

- [Vapor](#)
- [Introduction à Jason Web Token](#)

- [Bibliothèque JWT pour Vapor](#)
- [Utiliser JWT avec Vapor](#)

- [Introduction à MySQL avec Vapor](#)

