



Le contexte

La société WebOr est spécialisée depuis 2015 dans la fourniture de services liés aux technologies du Web (serveurs dédiés, serveurs mutualisés, hébergement clé en main).

Suivant une stratégie de diversification des activités du groupe, les dirigeants de WebOr souhaitent proposer des services de « Seedbox » à leurs clients. Afin d'atteindre cet objectif, la filiale ISeedOr a été nouvellement créée. Vous travaillez au sein de la structure.

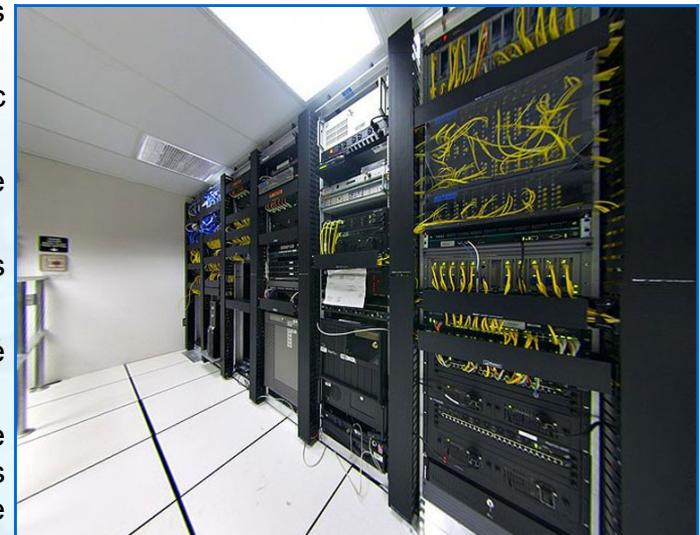
Une Seedbox est un serveur dédié à l'échange de fichiers numériques entre pairs.

Les principaux avantages de la mise à disposition de SeedBox aux clients par la société ISeedOr sont :

- ➊ de faciliter le partage de volumes de données importants
- ➋ de proposer des débits d'échange importants (jusqu'à 10 Gb/s)
- ➌ d'assurer un service fonctionnant 24h/24 avec une empreinte écologique limitée
- ➍ d'externaliser les serveurs de stockage/partage pour les particuliers et les entreprises
- ➎ de simplifier la configuration et l'utilisation des plates-formes bittorrent
- ➏ de garantir un certain anonymat sur l'identité des personnes partageant les fichiers

L'entreprise souhaite commercialiser une offre unique de seedbox mutualisée (plusieurs utilisateurs par serveur) à bas prix. Une seconde offre « premium » est à l'étude.

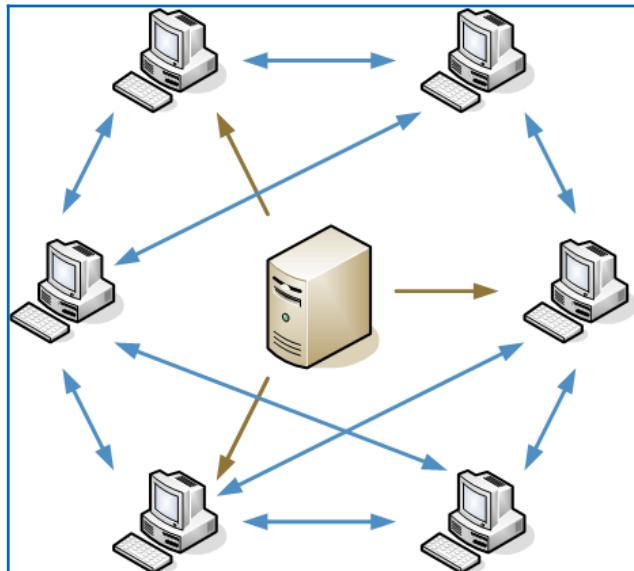
L'entreprise est joignable du lundi au vendredi, de 9 heures à 19 heures sans interruption et dispose d'un numéro de téléphone unique.



Fonctionnement d'une seedBox

La Seedbox repose sur l'utilisation du protocole BitTorrent.

Dans le cas d'un téléchargement centralisé classique (de type FTP par exemple), plus une ressource est téléchargée, moins elle est disponible (le nombre de demandes important saturant les capacités du serveur)



Dans le cas d'un téléchargement décentralisé utilisant bittorrent, chaque client du réseau torrent ayant téléchargé (leech) tout ou partie d'un fichier numérique devient à son tour serveur d'envoi (seed) pour les autres clients du réseau demandant ce même fichier. Avec ce système, plus il y a de téléchargements d'un objet, plus cet objet est disponible (chaque client leecher devenant serveur seeder pour les parties déjà récupérées). Pour que ce système fonctionne, il faut que le fichier source ait été téléchargé au moins une fois intégralement (power seed).

Intérêts du BitTorrent

BitTorrent permet de distribuer de grandes quantités de données en répartissant la charge de travail et la bande passante entre les membres participants au réseau bittorrent.

Le coût lié à la distribution des données est lui aussi réparti entre les membres du réseau.

Le protocole comporte des mesures de contrôle d'intégrité des éléments envoyés, tout transfert de données defectueux est rejeté.

La pause ainsi que la reprise de transfert sont possibles, les opérations sont immédiates, sans mise en attente dans une file.



Le protocole assure la redondance des données, chaque client ayant complété intégralement le fichier devient source à son tour, il devient alors statistiquement impossible de perdre le fichier originel.

Utilisation

ISeedOr propose des Seedbox, qualifié par abus de langage de serveurs de partage (en fait il s'agit d'un client BitTorrent qui télécharge le fichier d'origine à haut débit et qui devient par la suite serveur pour ce même fichier). Les fichiers sont stockés sur le serveur lui-même.

Pour accéder à ce serveur BitTorrent, ISeedOr met à disposition de l'utilisateur final une interface de gestion fonctionnant dans un navigateur web. Cette interface permet de commander les principales actions de la seedbox :

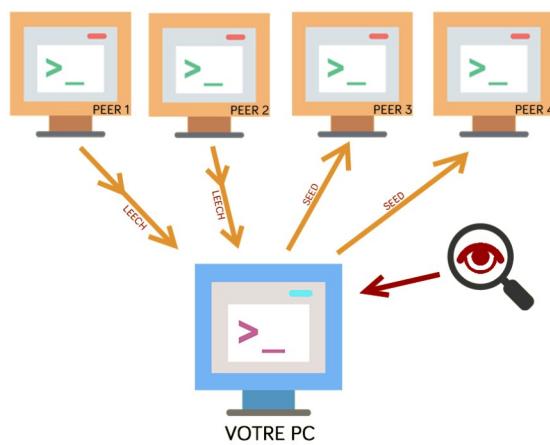
- ➊ Ajout d'un fichier torrent
- ➋ Téléchargement / Partage
- ➌ Pause
- ➍ Suppression

La configuration initiale de cette interface doit être réalisée par ISeedOr, de manière à simplifier la tâche de ses clients.

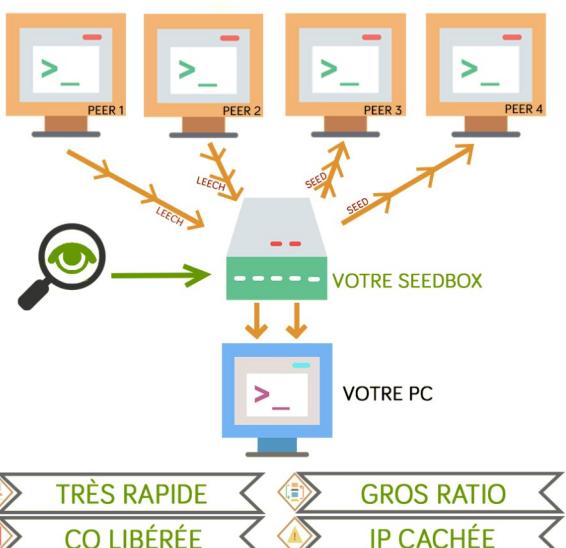
La démarche générale d'utilisation est la suivante :

1. le client se connecte via son navigateur à son interface de gestion BitTorrent
2. le client télécharge sur sa seedbox un fichier « .torrent » contenant les informations permettant de retrouver les sources des fichiers « utilisateurs » à télécharger
3. la seedbox télécharge les fichiers « utilisateurs » vers l'espace de stockage dédié au client, sur sa seedbox (pendant le téléchargement, le client n'a pas besoin de laisser son navigateur en fonctionnement, le téléchargement sur la seedbox étant autonome)
4. une fois le téléchargement terminé, le client peut alors récupérer ses données via un système de transfert des fichiers (FTP, WebDav...)

SANS SEEDBOX



AVEC SEEDBOX



ASSEZ LENT
CO SATURÉE

PETIT RATIO
IP DÉVOILÉE

TRÈS RAPIDE
CO LIBÉRÉE

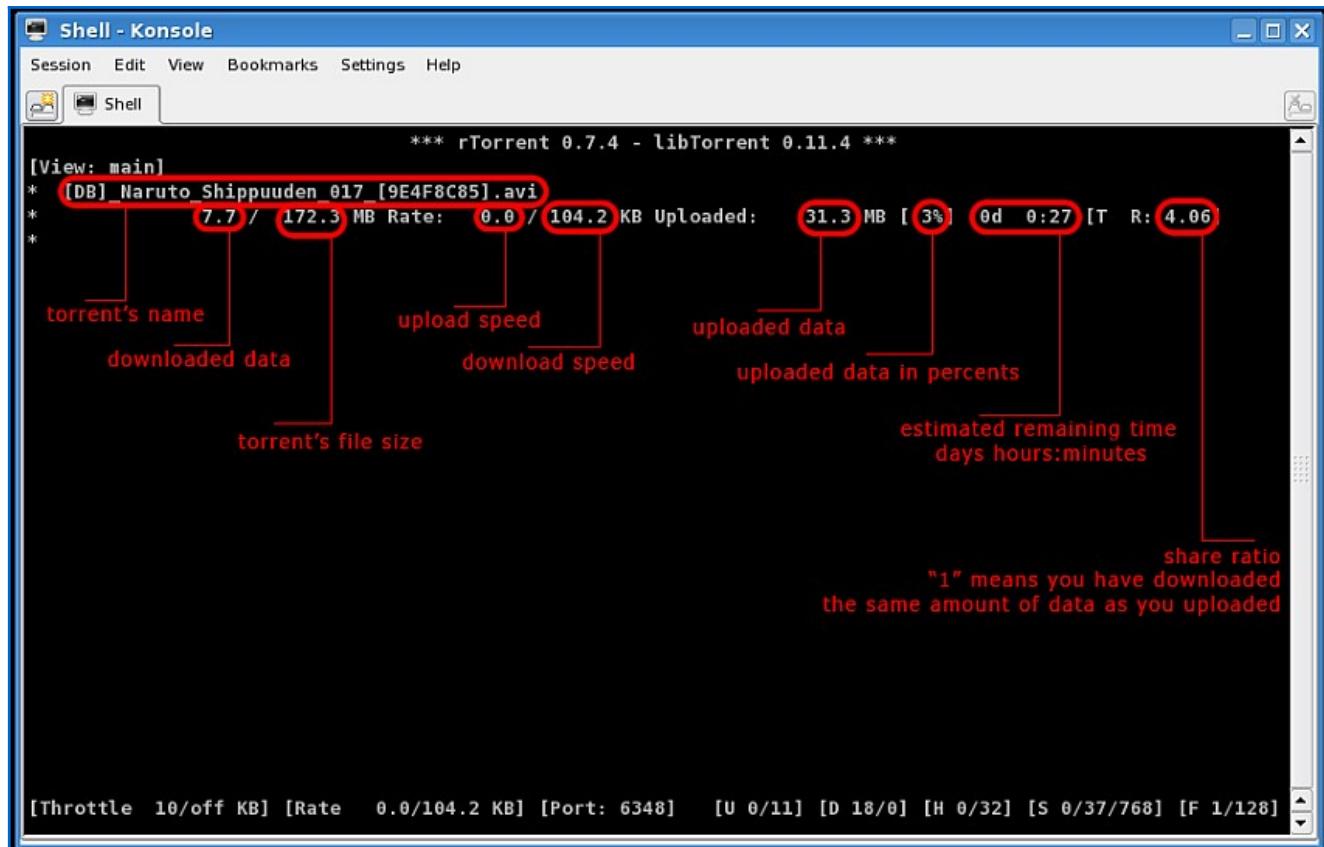
GROS RATIO
IP CACHÉE

Étude rapide de ce qui devrait être proposé

Service bittorrent

Le serveur BitTorrent rTorrent

Le serveur BitTorrent hébergé par ISeedOr reposera sur la solution rTorrent (client/serveur Bittorrent fonctionnant en ligne de commande).



Le choix du client rTorrent a été motivé par les caractéristiques suivantes :

- Très stable
- Très performant
- Peu consommateur de ressources
- Prend en compte plusieurs utilisateurs
- Accepte le chiffrement des échanges avec les pairs
- Fonctionne avec la plupart des distributions Linux
- Interopérable avec les autres clients adoptant les préconisations du protocole BitTorrent

Le serveur ne comporte pas d'interface graphique ; il n'est donc pas directement manipulable par l'utilisateur final.

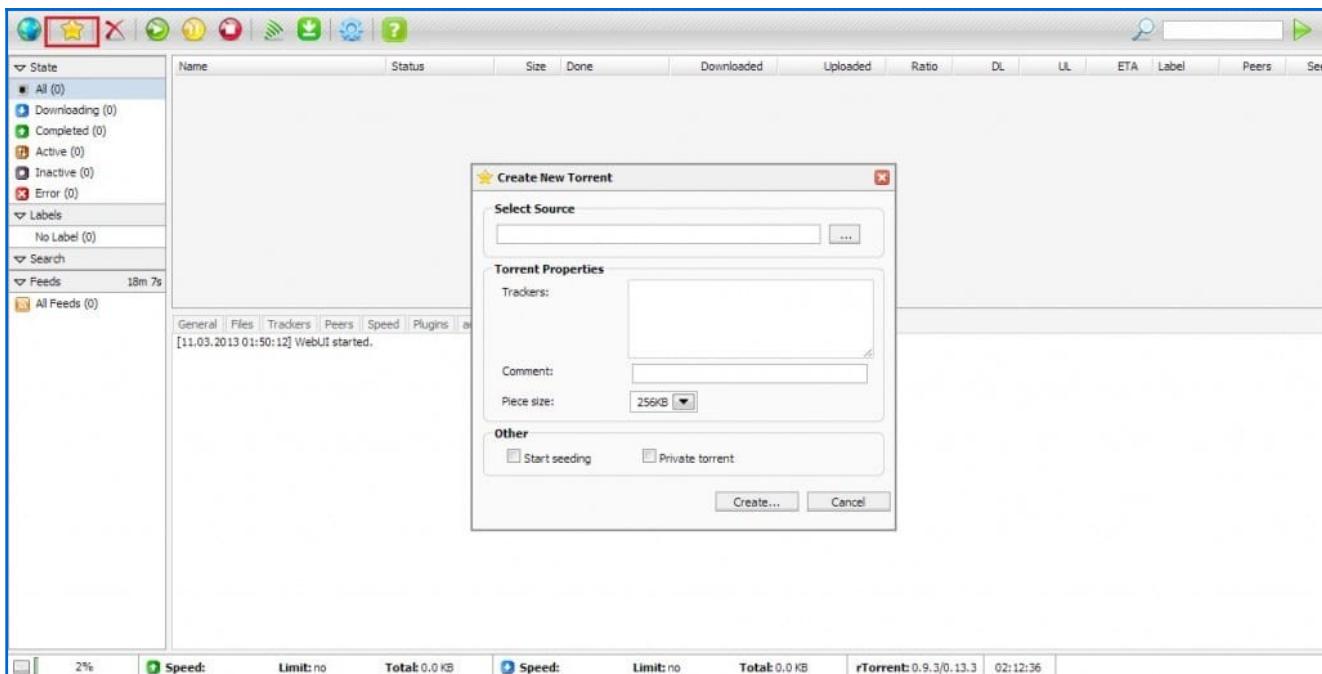
Les fichiers sont stockés dans l'espace de stockage de la société IseedOr

Le client BitTorrent en ligne ruTorrent

Il est composé de deux parties distinctes :

- 🌐 Le frontend web ruTorrent
- 🌐 Un navigateur web client

Le frontend web ruTorrent est une interface graphique permettant de piloter rTorrent. Il est destiné à l'utilisateur final et lui permet de réaliser les opérations les plus importantes du système (import de .torrent, démarrage, pause, reprise, arrêt des téléchargements, suppression des fichiers sources...)



Il intègre actuellement deux plug-ins :

- 🌐 buildTorrent : qui permet de simplifier le processus de fichier .torrent (pour que le client puisse devenir première source de fichier)
- 🌐 ruTorrentMobile : qui facilite l'utilisation de ruTorrent sur un appareil mobile

ruTorrent ne gère pas directement l'authentification des utilisateurs, cette partie étant gérée par le serveur web

Un navigateur web récent est le seul élément logiciel installé chez le client. Son choix et son installation sont laissés à la charge du client. L'interface ruTorrent est compatible avec un grand nombre de navigateurs web.

Les serveurs web

En fait deux types de serveurs web seront employés par l'SeedOr :

- ➊ les serveurs web de production
- ➋ le serveur web de gestion

Les serveurs web de production seront installés sur les mêmes machines que rTorrent-ruTorrent. Ils seront utilisés pour le traitement des interfaces ruTorrent. Un serveur web est mutualisé pour plusieurs clients, tout comme le serveur rTorrent. Plusieurs serveurs web existent dans l'infrastructure, permettant de répartir les utilisateurs finaux sur chaque serveur. Un client final se voit toujours assigner le même serveur (il n'existe pas pour l'instant de répartition de charge de travail entre plusieurs serveurs, les administrateurs des serveurs se chargent d'affecter manuellement les clients les plus consommateurs de service sur les serveurs les moins utilisés).

Le serveur web de gestion est utilisé pour la mise en ligne du site vitrine de la société, la gestion commercialise des clients et la gestion des incidents. Ce serveur web est loué à la société OVH.

Les deux serveurs sont sécurisés via le protocole SSL.

La séparation physique des deux types de serveurs a été jugée indispensable afin que les clients puissent bien évidemment contacter le site de gestion d'incident en cas de problème technique sur le site de production.

Le site vitrine

Son objectif premier est de présenter les fonctionnalités et les différentes offres de la société.

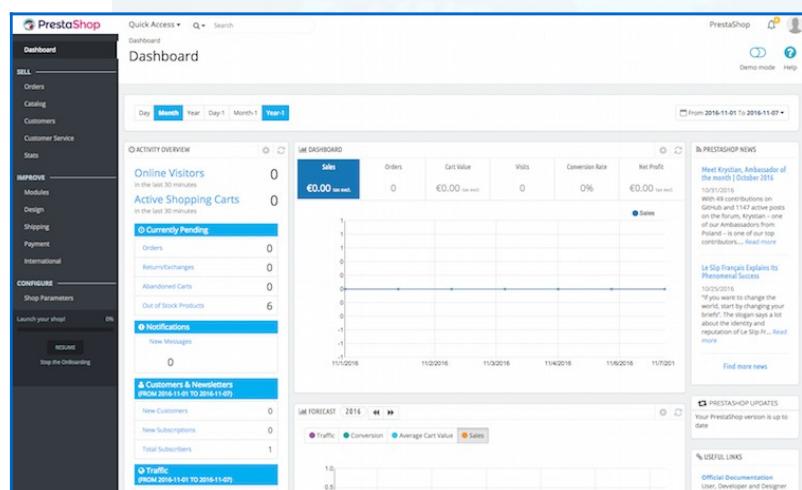
C'est aussi le portail de connexion de l'entreprise, qui permet au client de s'authentifier afin d'atteindre l'application commerciale ou le logiciel de gestion des incidents.

Cette partie du site exploite le moteur de rendu de Prestashop.

La gestion commerciale

Elle est assurée par Prestashop, un CMS spécialisé dans le e-commerce.

Le CMS permet de gérer les aspects commerciaux suivants :



- ➊ Création des comptes clients
- ➋ Sélection et commande des offres seedbox (produits)
- ➌ Paiement du panier par le client
- ➍ Facturation
- ➎ Service après-vente (hors demande d'intervention, qui est gérée dans la partie spécifique de gestion des incidents)

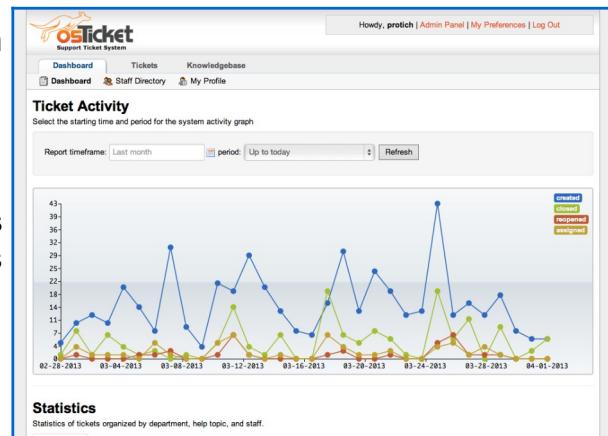
Le CMS permet aussi d'obtenir des statistiques sur les opérations commerciales, utilisées par les responsables commerciaux de l'entreprise.

La gestion des incidents (tickets)

Cette partie permet aux clients et aux membres de l'entreprise de communiquer ensemble lors de la gestion d'un incident. Elle repose sur l'utilisation du logiciel de helpdesk OsTicket.

Les fonctionnalités utilisées ici sont classiques pour un logiciel de ce type :

- ➊ Ouverture d'un ticket (demande d'intervention par un utilisateur)



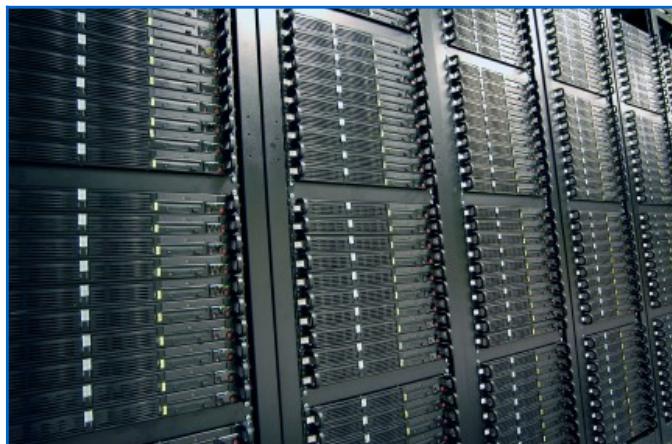
- ➋ Communication lors de la résolution (informations successives sur le traitement de la demande par les administrateurs)

Le logiciel de helpdesk permet aussi d'obtenir des statistiques détaillées sur les incidents et leur résolution. Ces informations sont largement utilisées par les administrateurs afin d'améliorer les temps de reprise sur panne ou de justifier les demandes d'évolution de l'infrastructure.

Stockage

Lieu de stockage des fichiers

Les fichiers des clients sont stockés directement sur le serveur qui leur a été assigné à l'origine par l'administrateur lors de la création du compte par l'administrateur.



Chaque client dispose d'un compte sur le serveur mutualisé. L'ensemble des fichiers le concernant sont situés dans le répertoire par défaut (ex : /home/seedboxuser/torrent).

Les fichiers téléchargés sont situés dans le sous-répertoire torrent (ex : /home/seedboxuser/torrent)

Le fichier de configuration rTorrent de l'utilisateur est nommé .rtorrent.rc (ex : /home/seedboxuser/.rtorrent.rc).

Le compte root est propriétaire du répertoire de l'utilisateur, par contre les sous-répertoires appartiennent à chaque utilisateur. Bien entendu, un utilisateur ne peut accéder aux données d'un autre utilisateur.

Les droits d'accès sont gérés au niveau du système de fichier du système d'exploitation.

Aucune redondance n'est prévue afin de minimiser les coûts du serveur mutualisé.

Les identifiants d'un utilisateur sont définis par l'administrateur lors de la création du compte. La modification du mot de passe doit être demandée à l'administrateur par l'utilisateur.

Accès distant sécurisé

Afin de permettre aux clients de récupérer leurs fichiers préalablement téléchargés via BitTorrent, un serveur FTP devra être mis en œuvre sur chaque seedbox.

La racine FTP pointera vers le répertoire de l'utilisateur sur la seedbox concernée (ex : /home/seedboxuser).

Le serveur reposera sur le service vsftpd.

Les identifiants FTP sont les mêmes que ceux du compte Linux. La modification du mot de passe FTP doit être demandée à l'administrateur par l'utilisateur. Cette modification entraîne obligatoirement la modification du mot de passe du compte Linux.

L'accès anonyme est interdit sur le serveur FTP.

L'utilisateur FTP ne peut créer, modifier, supprimer des fichiers que dans la sous-arborescence de son répertoire home (ex : dans /home/seedboxuser/torrent mais pas /home/seedboxuser/).

La connexion FTP utilise la sécurité TLS, elle est obligatoire pour obtenir une connexion (le client ne peut se connecter sans TLS activé)

Le serveur FTP utilise une connexion passive afin d'être compatible avec le routage NAT.



Architecture actuelle

Les serveurs seront tous situés à St Raphaël, sauf le serveur ovh09 qui est un serveur dédié loué au prestataire OVH et situé à ROUBAIX.

Mr ADDAX est en train d'étudier la possibilité de construire un second site de production à Toulon.

Le plan d'adressage a été simplifié par rapport à la réalité afin de pouvoir être reproductible dans le réseau du lycée.

Le réseau 192.168.X.0/24 représente le site de production de Saint-Raphaël.

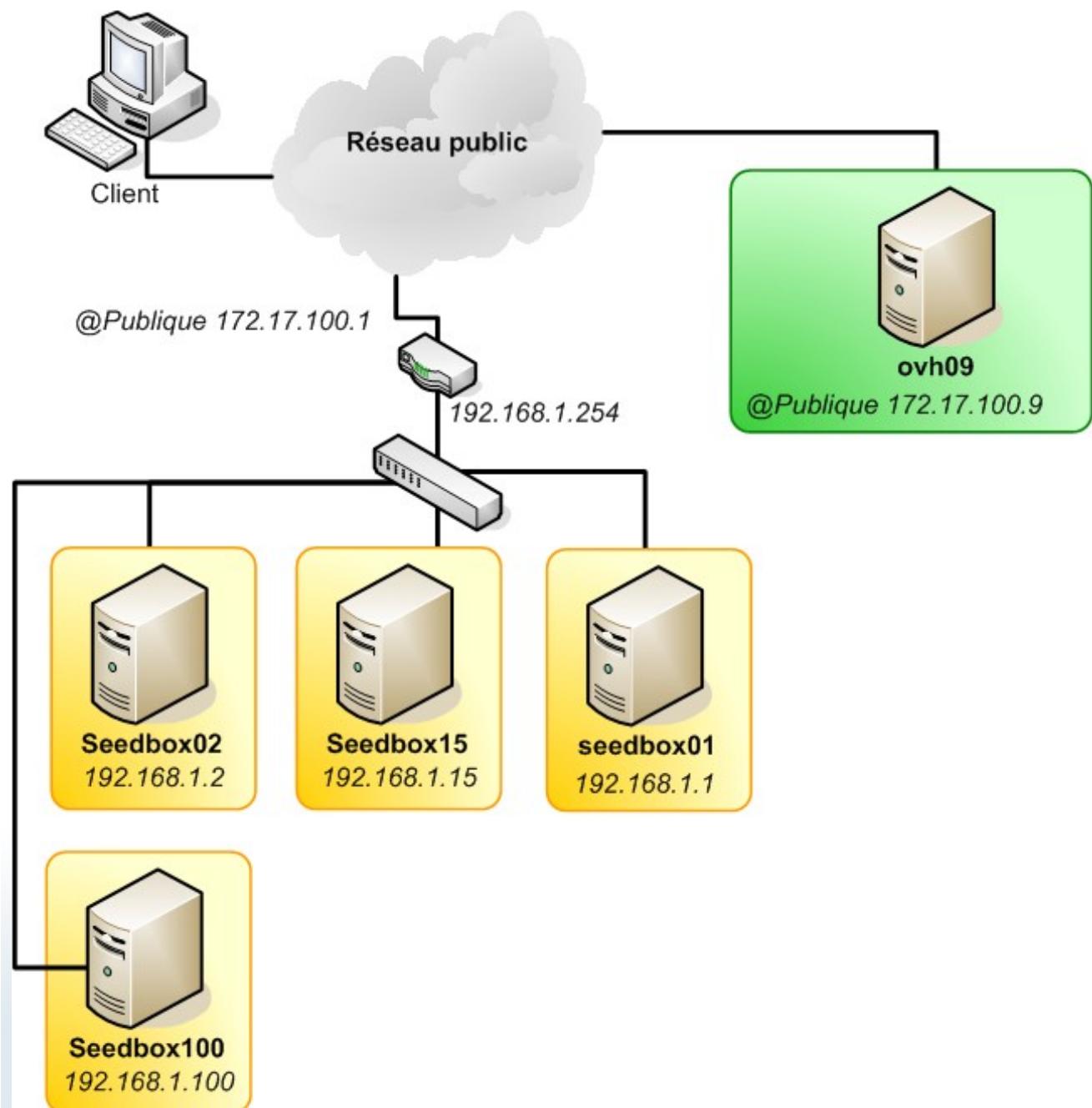
Le réseau 172.17.X.Y/16 représente le réseau public.

X sera à adapter en fonction de votre groupe de travail/îlot utilisé.

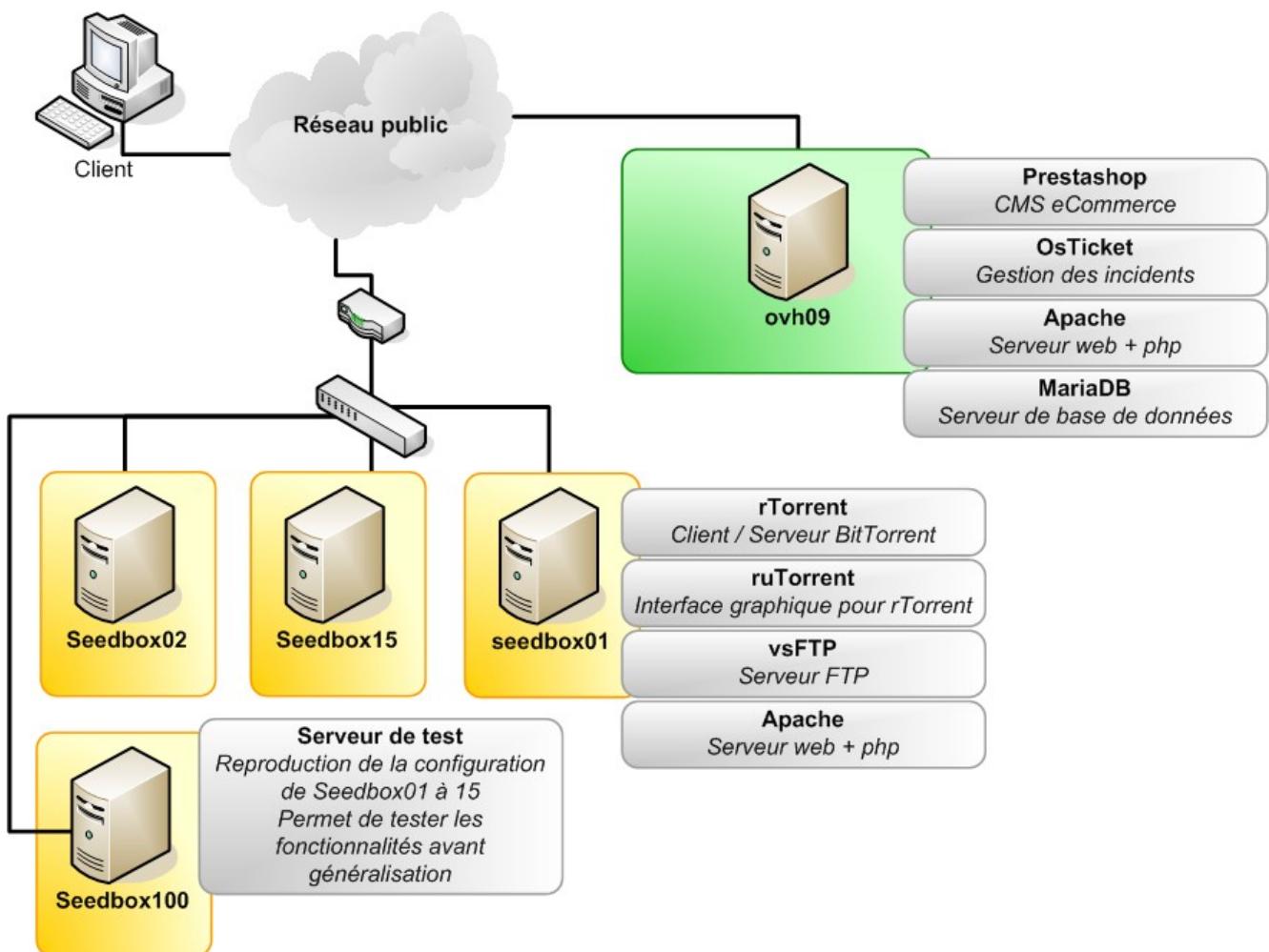
L'intégralité du matériel n'est pas représentée (fournisseur d'accès et prestataire OVH notamment)

Architecture matérielle

La société dispose actuellement de 16 serveurs (15 serveurs de production + 1 serveur de test)



Architecture fonctionnelle



Seuls les services utilisés pour la production sont représentés. Les services liés à l'administration n'apparaissent pas mais sont disponibles.

L'organigramme de la société

- Ⓐ Alain ADDAX: Responsable de l'entreprise
- Ⓑ Berthe BAIROUSSA: Assistante de direction
- Ⓒ Charlie CARIBOU: responsable du service commercial
 - Ⓐ Denis DOUC : commercial - Vendeur
 - Ⓐ Eleonore EIDER : commercial – SAV
- Ⓓ Florent FRISON : webmestre – responsable service communication
- Ⓔ Gary GERENUK : responsable service technique
 - Ⓔ Hector HARFANG : technicien
 - Ⓔ Illiana INDRI : technicienne
 - Ⓔ Vous même : administrateur réseau
- Ⓕ Jules JABIRU : comptable en régie

Les axes de développement

Les solutions devront être opérationnelles et le service rendu correctement aux clients. La société entrera alors dans une phase de maturité. Elle possèdera le recul nécessaire sur ses pratiques afin de proposer des pistes d'amélioration de l'infrastructure, aussi bien d'un point de vue technique qu'organisationnel.

- ➊ Mr CARIBOU, sur demande de Mr ADDAX est en train d'étudier la commercialisation d'une seconde offre de seedbox positionnée sur le segment « premium », plus chère en infrastructure mais disposant d'avantages concurrentiels importants. La rentabilité de cette nouvelle offre est jugée bien supérieure au produit actuel.

La communication

L'assistance téléphonique

Les clients se plaignent de la lourdeur des communications avec l'entreprise.



Effectivement, tout appel d'un client par téléphone est effectué sans aiguillage préalable du service destinataire. Dans l'organisation actuelle, le premier membre de l'entreprise qui décroche prend l'appel, identifie le bon service demandé et fait venir physiquement la personne près du téléphone afin de répondre à la demande.

Ce mode de fonctionnement fait apparaître plusieurs points noirs :

- ➊ la solution manque de professionnalisme
- ➊ les délais de réponses sont longs,
 - ➊ à cause des déplacements physiques des personnes
 - ➊ parfois le client est invité à rappeler son interlocuteur parce que la personne responsable du service concerné n'est pas disponible
 - ➊ l'identification du service concerné est mauvaise, et le client n'obtient pas le bon interlocuteur
- ➊ certains membres de l'entreprise ne répondent jamais au téléphone, prétextant que la plupart du temps l'appel ne leur est pas destiné.

Mr ADDAX a décidé, sur les conseils de Mr GERENUK, de mettre en place une plate forme de téléphonie IP. Cette plate forme qui va remplacer la téléphonie classique actuelle devra permettre les fonctionnalités suivantes :

- ➊ L'accueil téléphonique automatique, invitant le client à faire des choix en fonction de sa demande. L'objectif est de mettre en relation le membre de l'équipe concerné avec le

client, sans passer par un intermédiaire. Le chef d'entreprise attend ici une solution du type :

- message d'accueil
- choix du client sur son combiné (service à joindre – si l'appel correspond à des heures d'ouverture de l'entreprise)
- redirection automatique vers le ou les postes des membres de l'équipe choisie
- mise en attente éventuelle du client.

(Facultatif) En cas d'indisponibilité d'un interlocuteur sur les horaires de travail, un rappel automatique du client serait souhaitable.

Pour les accès extérieurs, les comptes SIP du fournisseur d'accès internet seront utilisés (non gérés puisque hors du périmètre d'administration de l'entreprise), l'infrastructure Tolp de la société doit par contre être gérée en interne.

La personnalisation de l'interface graphique (facultatif)

Ce n'était bien entendu pas une priorité de l'entreprise lors de son démarrage, mais le directeur souhaite que l'ensemble des produits adoptent une cohérence visuelle.

Les compétences de Mr FRISON le webmestre étant limitées à la conception du site web, il sollicite une étude de votre part afin de valider la modification du visuel des services proposés au client :

- Prestashop
- OsTicket
- ruTorrent

Il souhaite notamment la présence du logo de l'entreprise sur chaque service. L'utilisation d'une charte graphique / d'un thème commun afin d'uniformiser la présentation de ces différents services.

Vous pourrez mettre en œuvre une maquette sur le serveur de test seedbox100 afin de valider la faisabilité technique.



Alerte de fin de téléchargement (facultatif)

Mme INDRI a proposé de mettre en place une alerte de fin de téléchargement de fichier.

Lorsque le téléchargement des données est terminé , l'utilisateur en est informé.

Plusieurs solutions ont été envisagées :

- Alert dans le navigateur du client si celui-ci est connecté
- Développement d'un module d'alerte spécifique et déployé sur le poste du client
- Alert par courrier électronique
- Alert par SMS
- Notification par service externe (technologie Push...)

L'alerte devrait bien entendu être activable/désactivable par l'utilisateur.

Le chat en ligne (facultatif)

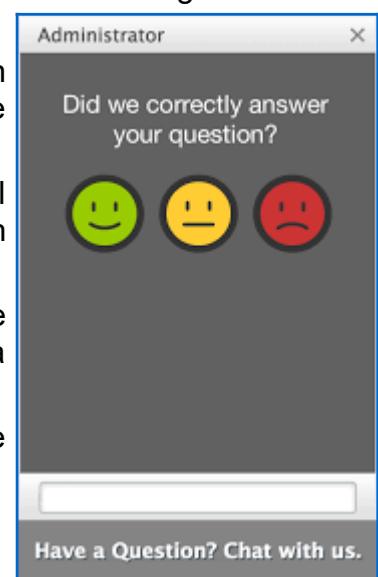
Mr DOUC et Mr EIDER ont demandé la mise en œuvre d'un outil de chat en ligne afin de dialoguer plus efficacement avec les clients et les prospects.

Cet outil serait utilisé pour la prise de contact et la présentation commerciale avant la vente par Mr DOUC. Mr EIDER utiliserait ce module pour faciliter la résolution de problèmes commerciaux.

Ce chat en ligne ne remplacerait pas la communication par mail actuelle, mais constituerait un canal de communication complémentaire et bien plus immédiat.

Mr GERENUK abonde dans ce sens, en précisant que ce module serait lui aussi utile pour identifier précisément le problème lors de la résolution d'incidents techniques.

Mr ADDAX a retenu l'idée, mais l'a déclarée comme secondaire par rapport aux besoins d'améliorations actuels.



La visioconférence (facultatif)



Dans le même ordre d'idée que le point précédent, la mise en place d'un outil de visioconférence avec le client a été évoquée. Les usages sont identiques à ceux du chat en ligne, la fonctionnalité d'affichage des vidéos en sus.

La gestion technique

L'objectif principal de cette section est de déléguer une partie du travail de l'équipe technique aux clients (pour les tâches administratives simples), afin de libérer du temps pour les membres de l'entreprise et leur permettre de se recentrer sur leur cœur de métier.

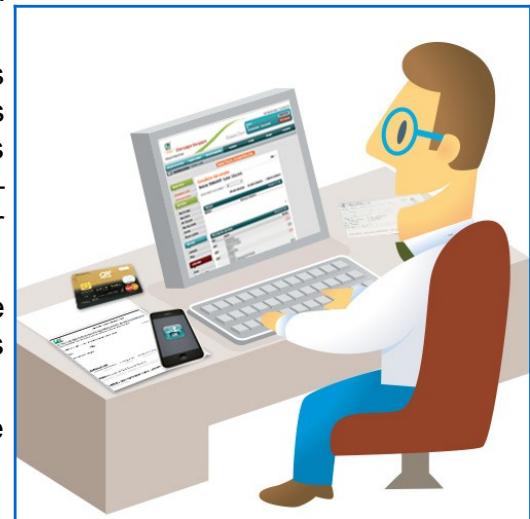
Gestion des comptes

L'ensemble des comptes est actuellement géré soit par les membres du service commercial pour la plate forme Prestashop (via le site web), soit par les membres du service technique (manuellement) pour les serveurs physiques et les services associés.

Cette organisation n'est pour l'instant pas optimisée à plusieurs niveaux.

Lorsqu'un client commande une seedbox, l'un des membres du service technique doit créer à la main les configurations permettant de mettre en œuvre les services associés à la SeedBox (compte Linux – Accès FTP – arborescence pour rTorrent - authentification web pour ruTorrent). Les conséquences directes sont les suivantes:

- ⌚ Erreurs de configurations possibles entraînant une rupture de services sur la seedbox (grave dans le cas d'une seedbox mutualisée)
- ⌚ Impossibilité pour l'utilisateur de modifier son mot de passe sans intervention d'un administrateur
- ⌚ Temps de traitement de l'opération long suivant les cas



Vous devez donc mettre en œuvre des procédures automatisées permettant de gérer les comptes de manière standardisée :

- ⌚ Ajout d'un compte
- ⌚ Modification d'un compte
- ⌚ Suppression d'un compte (utilisateur plus client d'ISeedOr)
- ⌚ Désactivation d'un compte (pour défaut de paiement ou abus sur la plateforme par exemple)
- ⌚ Réactivation d'un compte (après régularisation par exemple)

La solution choisie ne devra pas impacter le fonctionnement des services des autres utilisateurs. Gestion des comptes par les utilisateurs

Les administrateurs passent beaucoup de temps à effectuer des opérations que les utilisateurs pourraient très bien réaliser tous seuls s'ils avaient accès à une interface leur permettant de le faire.

L'utilisateur doit pouvoir connaître l'état du serveur qui héberge sa seedbox, ainsi que l'état des services associés à sa seedbox (actifs/inactifs). Il doit avec cette information déterminer s'il y a un problème avec sa seedbox (et éviter ainsi toute demande inutile d'ouverture de ticket au service technique).

Vous devez aussi permettre à chaque utilisateur de contrôler quelques aspects de sa seedbox notamment :

- modifier ses propres mots de passe (ruTorrent et FTP uniquement – Prestashop et OsTicket permettant déjà de le faire)
- redémarrer les services associés à sa seedbox
- paramétrier ruTorrent (hormis les éléments dangereux d'un point de vue de la sécurité)

Une fois de plus, la ou les solutions choisies ne devront pas impacter le fonctionnement des services des autres utilisateurs.

Mr HARFANG connaît l'existence de solutions de type panel pour les seedbox, qui permettent de gérer l'ensemble des services d'une seedbox, mais s'interroge sur la possibilité de restreindre les commandes d'un tel outil pour les clients (dans tous les cas, un panel de ce type serait déjà très utile pour les administrateurs).

Authentification unique



Les mots de passe du client sont différents pour chaque service utilisé (Prestashop – OsTicket – Système Linux – rTorrent).

Mr GERENUK souhaite la mise en œuvre d'une solution d'authentification unique. Lorsqu'un utilisateur se connectera sur un service, il ne lui sera alors pas nécessaire de ressaisir ses informations de connexion pour le second service.

Stockage et accès aux données

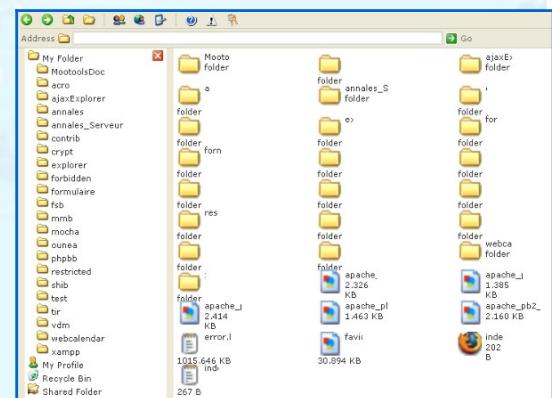
Gestion des données en ligne (facultatif)

Afin de faciliter l'accès des utilisateurs aux données téléchargées via le serveur BitTorrent, Mr FRISON propose l'installation d'une interface de gestion des fichiers en ligne.

Mr ADDAX a déjà validé cette idée, il trouve effectivement intéressant de permettre aux utilisateurs novices en informatique de manipuler directement leurs fichiers à partir d'une interface web, sans avoir recours à un client .

Les fonctionnalités attendues sont classiques :

- Téléchargement des dossiers / fichiers
- Création / suppression de répertoires
- Déplacement de dossier / fichiers
- Renommage d'éléments



Bien évidemment, la solution proposée devra être totalement sécurisée.

Redondance des données / services

L'offre de seedbox actuelle est une solution peu chère (mutualisation du matériel = baisse des coûts de production), cependant cette offre n'est pas sécurisée d'un point de vue conservation des données.



La gamme de seedbox « Premium » doit garantir la conservation des données. Vous devez mettre en œuvre une solution permettant de conserver d'une part les données des utilisateurs en cas de défaillance, mais aussi d'assurer la continuité des accès utilisateurs, quelles que soient les conditions.

La disponibilité des liaisons réseau est aussi concernée par ce point.

Mr ADDAX a jugé ce point comme étant prioritaire. Il insiste sur le fait que la qualité de la solution sera déterminante dans la captation de nouveau client et la fiabilisation des clients qui auront monté en gamme (seedbox de « base » vers « premium » - les services commerciaux proposeront une offre d'essai gratuit d'un mois aux prospects et une offre d'essai de trois mois à tous les utilisateurs actuels).

Performance

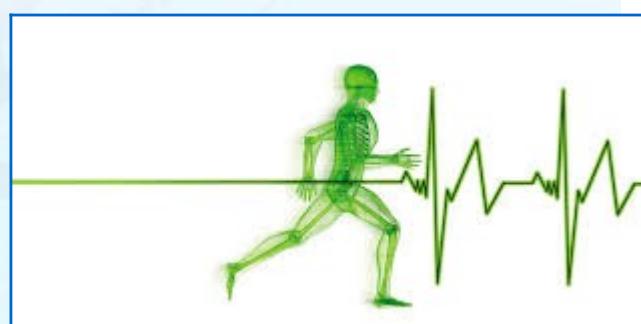
Qualité du service

Puisqu'il n'existe jusqu'à présent qu'une seule offre de seedbox, il n'était pas nécessaire de distinguer les niveaux de service des clients, chacun d'entre eux étant traité de manière égalitaire par rapport aux autres.

L'arrivée de l'offre « premium » implique une modification de la structure afin d'apporter aux clients une expérience utilisateur et des performances supérieures à l'offre de base.

Vous devez modifier l'infrastructure afin de privilégier les caractéristiques suivantes pour l'offre « premium »

- ➊ Débits réseau supérieurs et garantis
- ➋ Délais de réponses inférieurs
- ➌ Capacités de traitement supérieures
- ➍ Disponibilité du système supérieure
- ➎ Temps de résolution d'incident inférieur



Confidentialité

VPN

Afin d'améliorer la sécurité générale des connexions, Mr GERENUK désire la mise en œuvre un VPN personnel entre le poste client et l'entreprise ISeedOr.

Outre la sécurité améliorée, la situation doit apporter :

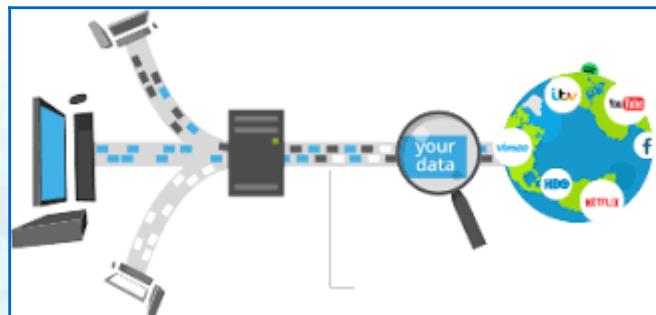
- ⌚ la possibilité de se connecter sur un réseau public ou limité (réseau d'entreprise ou universitaire filtré par exemple)
- ⌚ une accélération du trafic entre les sites cibles et le réseau ISeedOr
- ⌚ le masquage de l'adresse IP du client pour les sites cibles ou les éventuels « espions » existants sur le réseau public (l'adresse IP vue par ces derniers étant l'adresse publique de la société ISeedOr)
- ⌚ l'interopérabilité avec le plus grand nombre d'appareils, y compris mobiles,
- ⌚ la gratuité de la partie client final



Proxy cache et anonymat

De la même manière, Mr GERENUK désire la mise en œuvre un proxy cache au sein de l'entreprise ISeedOr. Cette solution destinée aux utilisateurs de clients finaux de l'entreprise doit permettre de diminuer les temps de réponse lors de la navigation sur internet.

Il doit aussi améliorer l'anonymat de l'utilisateur lors de la navigation en masquant l'adresse IP réelle de l'utilisateur.



Reprise sur incident

Sauvegarde des données

La récente coupure subie par OVH a fait prendre conscience à Mr ADDAX que même si tous les éléments de redondances étaient prévus, une rupture / perte de données était toujours possible. Fort de cet expérience, il vous demande de bâtir un plan de sauvegarde complet, prenant en compte :

- ➊ pour les clients
 - ➊ les données des clients premium ayant commandé l'option « sauvegarde des données »
- ➋ pour l'entreprise
 - ➊ les configurations des différents matériels d'infrastructure
 - ➋ les éventuelles machines virtuelles utilisées en production
 - ➌ toute donnée nécessaire au fonctionnement de l'entreprise (y compris les bases de données)



Votre plan devra être mis en œuvre et testé pour validation avant généralisation.

Le serveur ovh09 dispose de sa propre solution de sauvegarde gérée par le prestataire de service et n'est donc pas à prendre en compte dans vos propositions.

Sécurisation

De manière générale, le chef d'entreprise désire améliorer la sécurité matérielle et logicielle de son infrastructure. Vous devez proposer des solutions allant dans ce sens.

Supervision de l'infrastructure

Mr GERENUK souhaite la mise en place d'un outil de supervision permettant de surveiller l'état de fonctionnement du matériel et le niveau de service de l'infrastructure informatique.

Surveillance des accès

Mr ADDAX insiste sur la mise en œuvre d'un outil de surveillance des accès, notamment pour détecter les tentatives d'intrusions non autorisées.

Un système d'alerte de tentative d'intrusion est évidemment le minimum à mettre en place.

Mr JABIRU a rappelé au chef d'entreprise que la conservation des données de connexions était obligatoire afin de respecter le cadre légal. Il faut vérifier que ce point soit bien respecté ou amélioré le cas échéant.

Un système permettant de bloquer les tentatives d'intrusions constituerait une véritable valeur ajoutée pour ISeedOr.



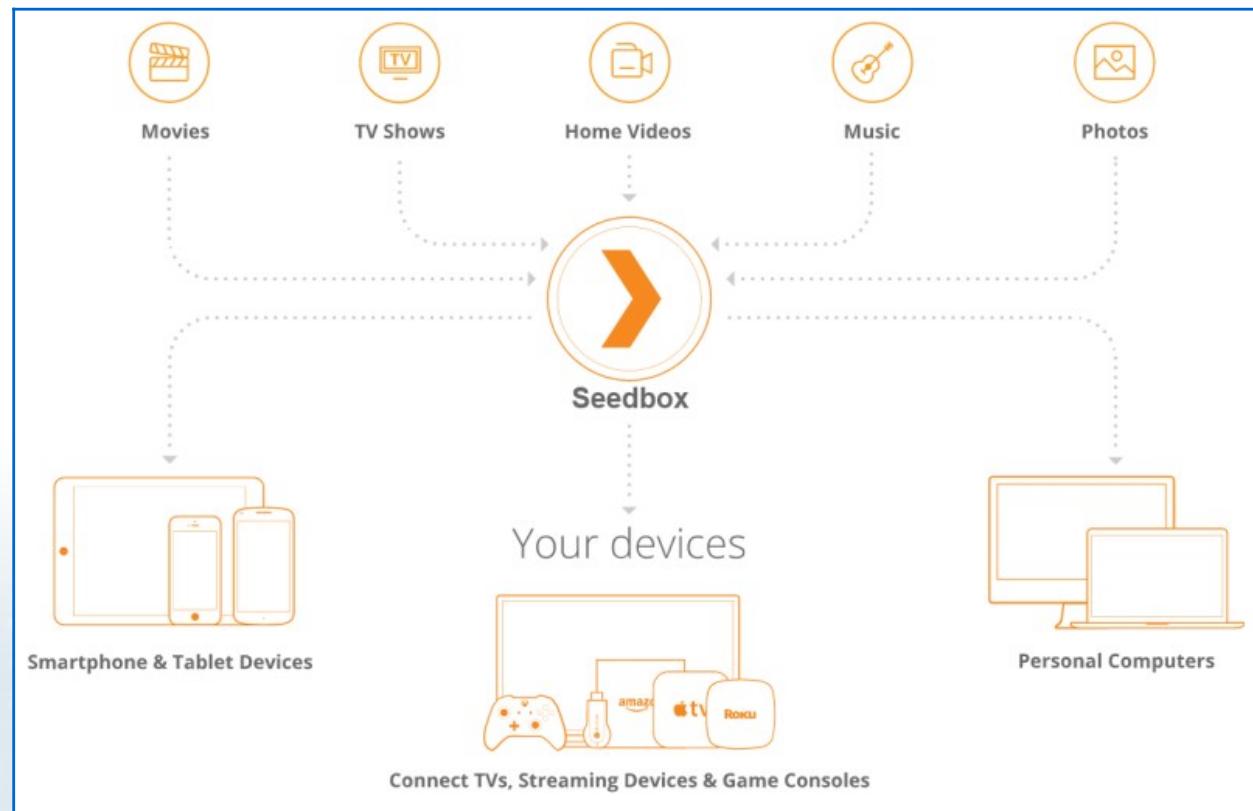
Quelques fonctionnalités supplémentaires (une au choix)

Deux fonctionnalités jugées comme hautement stratégiques par l'équipe ont été mises en suspens (car moins prioritaires que d'autres améliorations actuellement nécessaires à l'infrastructure). Cependant, elles sont innovantes et représentent une forte valeur ajoutée pour l'utilisateur final. Elles seraient certainement perçues comme discriminantes face à la concurrence, poussant les clients de la concurrence à changer de prestataire de service au profit de la société ISeedOr.

Une fois les fonctionnalités prioritaires correctement mises en œuvre, vous étudierez la faisabilité technique de l'une de ces deux fonctionnalités prévues.

Lecteur vidéo streaming

La première fonctionnalité envisagée est liée à la seedbox. Elle doit permettre la lecture d'une vidéo préalablement téléchargée sur la seedbox en exploitant un flux de type streaming. Des solutions media server en ligne (type Plex, Kodi, Emby...) sont privilégiées vis-à-vis des logiciels côté serveur (type VLC, Windows Media Player...).



Coffre fort numérique

La seconde fonctionnalité envisagée est la mise en œuvre d'un coffre fort numérique qui doit garantir la conservation et la confidentialité des informations en exploitant notamment des technologies :

- ➊ de vérification d'intégrité des données
- ➋ de redondance des données (dont multisites)
- ➌ de chiffrement des communications afin de garantir la confidentialité des échanges
- ➍ de chiffre des données sur les supports afin de garantir la confidentialité des informations stockées

De plus une police d'assurance spécifique sur les données sera contractée afin de garantir une compensation financière en cas de perte.



Ressources

rtorrent (client/serveur BitTorrent en mode ligne de commande)

Site général : <https://github.com/rakshasa/rtorrent/>

Guide de l'utilisateur : <https://github.com/rakshasa/rtorrent/wiki/User-Guide>

Guide de configuration : <https://github.com/rakshasa/rtorrent/wiki/Config-Guide>

ruTorrent (interface graphique pour rTorrent)

Site général : <https://github.com/Novik/ruTorrent/>

Guide de l'utilisateur : <https://github.com/Novik/ruTorrent/wiki/Usage>

Guide de configuration : <https://github.com/Novik/ruTorrent/wiki/Config>

Guide des plug-ins ruTorrent : <https://github.com/Novik/ruTorrent/wiki/Plugins>

Very Secure FTP (serveur vsFTPD)

Site général : <https://security.appspot.com/vsftpd.html>

Prestashop (CMS e-commerce)

Site général : <https://www.prestashop.com/fr/>

OsTicket (logiciel de helpdesk)

Site général : <http://osticket.com/>

Articles de presse

Explications techniques sur l'incident subi par OVH : <http://www.zdnet.fr/actualites/panne-ovh-incident-clos-et-premieres-explications-techniques-39859778.htm>