



PyCon
Connecting The
Python Community

Pycon Fr 2011 – Rennes

Retour d'expérience : Python et architecture Web scalable

17 septembre 2011

Qui suis-je ?

- Alain Poirier *alain.poirier@net-ng.com*
- Directeur technique
- Société Net-ng :
 - 22 personnes basées à Rennes
 - Développements d'applications Web
 - Totalité des projets en Python
- Framework Web open-source Nagare
<http://www.nagare.org>

流れ

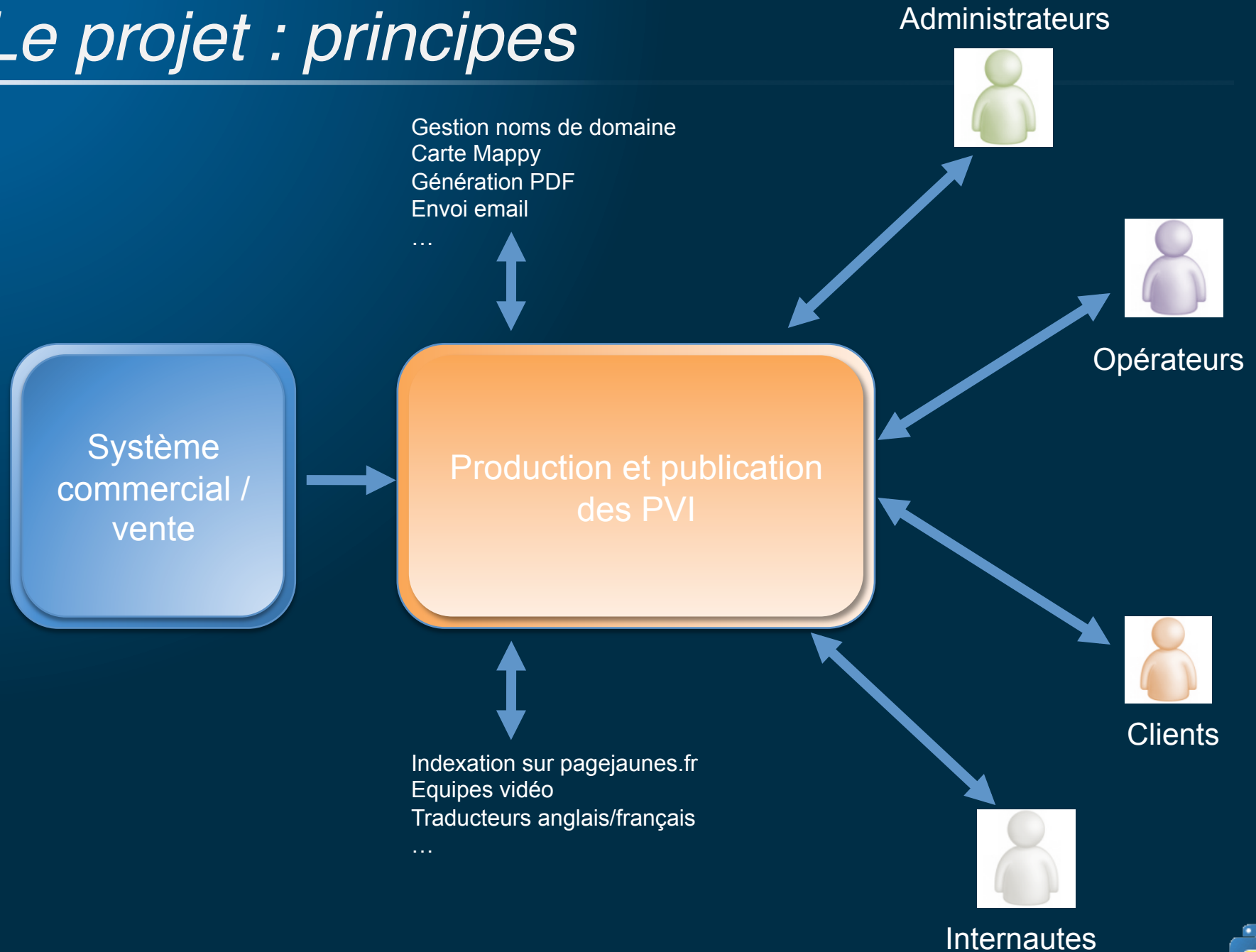


Le projet : définition

- Offre « Pack Visibilité Internet » de Pages Jaunes : mini-sites chartés pour les professionnels
- Actuellement > 70.000 PVI actifs
- Production et publication des PVI



Le projet : principes



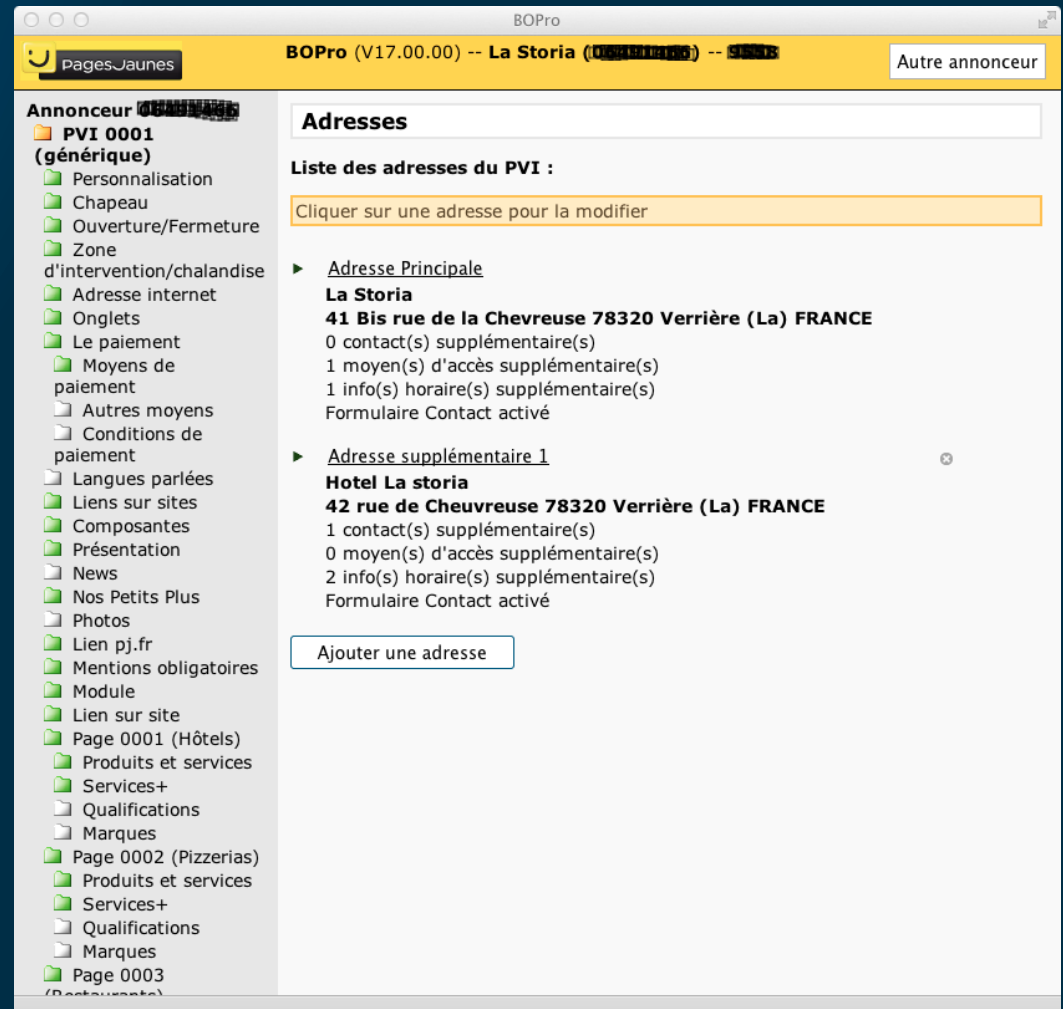
Interfaces

- Administrateurs :
 - interface simple styles « formulaires »
 - authentication par l'appliatif
 - ~ 10



Interfaces

- Opérateurs :
 - chargés de la collecte téléphonique des données
 - authentification LDAP
 - ~100



Interfaces

- Clients :
 - modifications simples
 - authentification base PJ
 - ~50.000

The screenshot shows a web browser window titled "Ma mise à jour - Selfcare". The main header is yellow and contains the PagesJaunes logo, "BUSINESS CENTER", and "ESPACE PACK VISIBILITE INTERNET". It includes buttons for "Voir mon site en parution" and "Terminer et publier sur le web". A user information box on the right shows "La Storia", a URL, and client details, with a "Déconnexion" button.

The main content area is titled "Espace client Pack Visibilité Internet > Pages Activités". On the left is a sidebar with navigation links: "En-tête", "Colonne de droite", "Page Présentation", "Pages Activités" (selected), "Galerie Photos", and "Thèmes".

The "Pages Activités" section has a dropdown menu set to "Hôtel" and an "Aide" link. A pink button "Prévisualiser la page" is visible. Below are two sections: "Produits et services" and "Services +". Each section contains a thumbnail image, a legend (e.g., "Terrasse d'été privé", "Hôtel La Storia"), and buttons for "Modifier" and "Supprimer". Another "Prévisualiser la page" button is at the bottom.

On the right, a "Conseils" (Tips) box titled "Améliorer votre référencement naturel sur les moteurs" provides advice on filling out legends with keywords and examples like "chambre double-lit bébé-Toulouse" vs "La Chambre Bleue".

The footer indicates "© 2011 PagesJaunes - Version: 1.2.1".



Interfaces

- Internautes :
 - consultation seulement
 - pas d'authentification
 - ~ 1.000.000 pages vues / jour

The screenshot shows the website for 'La Storia', a hotel and restaurant. The header includes the logo 'STORIA DA ENNIO' and the name 'La Storia'. Below the header is a navigation bar with buttons for 'ACCUEIL', 'PRÉSENTATION', 'HÔTEL', 'PIZZERIA', 'RESTAURANT', 'PHOTOS', 'NOUS SITUER', and 'NOUS CONTACTER'. The main content area is titled 'Hôtel' and features several sections: 'Chambre avec TV écran plat TNT et douche (wifi gratuit)' with pricing, 'Pension complète (uniquement la semaine)', 'Demi-pension : uniquement la semaine', and 'Services+'. There are also images of the hotel's outdoor seating and building. On the right side, there is a 'Découvrez la galerie photos' section, 'NOS PETITS PLUS' (Terrasse d'été privée, Pizza à emporter), 'LIENS UTILES', 'EN DIRECT DE LA VERRIERE' (weather and local events), and 'INFOS CONSOMMATEURS'. The footer contains contact information, a 'PagesJaunes' logo, and a 'Dernière mise à jour' date.

Hôtel – Spécialiste de Hôtel à Verrière (La)

imprimer | recommander à un ami | envoyer par sms | Partager sur | J'aime

STORIA DA ENNIO

La Storia

41 Bis rue de la Chevreuse 78320 Verrière (La) - Tél.: 01 34 61 81 63

ACCUEIL PRÉSENTATION HÔTEL PIZZERIA RESTAURANT PHOTOS NOUS SITUER NOUS CONTACTER

Hôtel

Chambre avec TV écran plat TNT et douche (wifi gratuit)

- 1 ou 2 personnes 36 euros (3ème personne +3€)
- Petit-déjeuner 5 euros

Pension complète (uniquement la semaine)

- 1 personne par chambre 65 euros

Demi-pension : uniquement la semaine

- 1 personnes par chambre 55 euros
- 2 personnes par chambre 55 euros par personne
- 2 personne par chambre 45 euros par personne

Services+

- Hôtel familial
- Service wifi

Découvrez la galerie photos

NOS PETITS PLUS

- Terrasse d'été privée
- Pizza à emporter

LIENS UTILES

- En savoir plus sur La Storia

EN DIRECT DE LA VERRIERE

Aujourd'hui 10°C min 25°C max

[Vues aériennes](#)
[Evènements](#)
[Photos en 1900](#)

➤ **INFOS CONSOMMATEURS**

La Storia
Présentation

Nous contacter
Photos
Hôtel

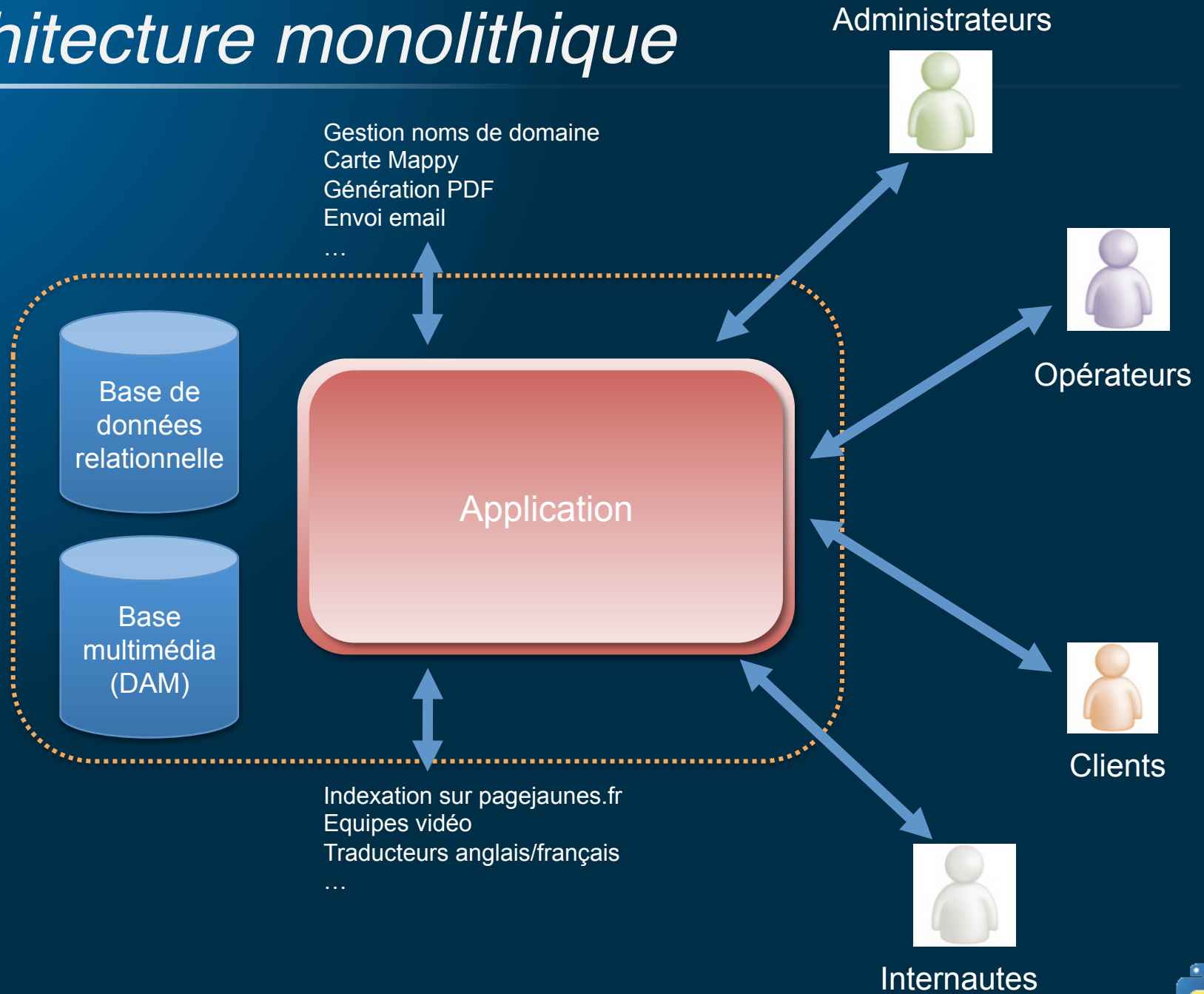
Pizzeria
Restaurant

Dernière mise à jour : 05/08/2011
Info Éditeur - [Accès professionnel](#)

PagesJaunes



Architecture monolithique



Architecture monolithique

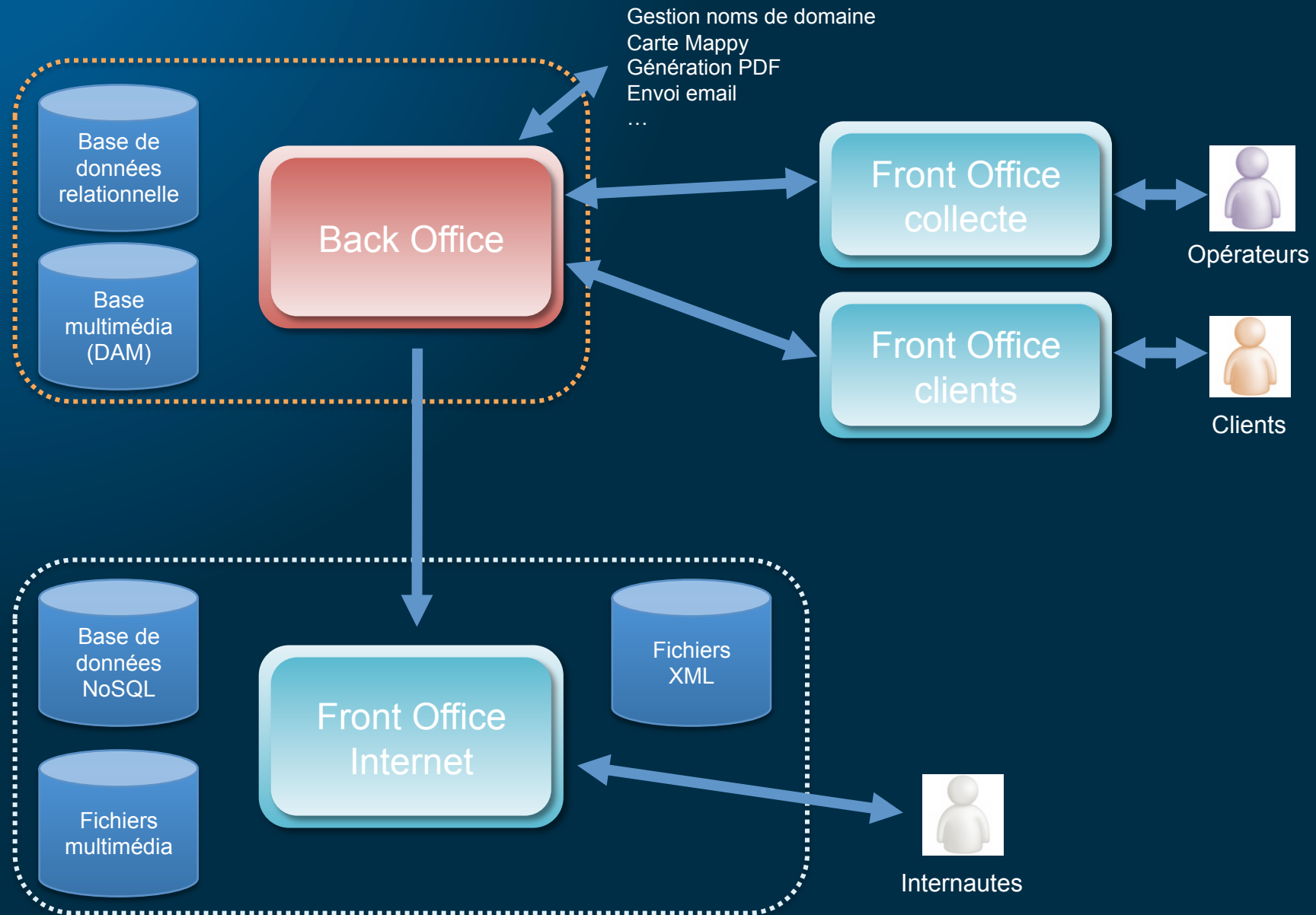
- Applicatif générique
- Un seul framework
- Déploiement / administration aisé

mais

- Pb perfs (ajout de cache, optimisation des requêtes base ...)
- Pb scalabilité (« sharding », bases maître / esclaves, bases maîtres / maîtres ...)



Architecture Back / Fronts



Architecture Back / Fronts

- Un seul Back Office :
 - qui est le garant de la cohérence des données
 - qui assure le suivi des règles métiers de PJ
 - qui gère le workflow de production
- ⇒ framework généraliste Python (Nagare)
- ⇒ données en base relationnelle (Oracle)



Architecture Back / Fronts

- Plusieurs Front Offices :
 - optimisés en fonction de leur usage
 - dédiés à une population spécifique



Architecture Back / Fronts

- Exemple du Front Office Internet :
 - données du PVI en XML sur disque
 - images et vidéos sur disque
 - base NoSQL Redis pour association nom de domain -> XML
 - feuilles de styles XSL pour générer les pages HTML
- publisher en Python pour appliquer la bonne feuille de style au bon XML



Conclusion

- Front Office Internet :
 - 2 serveurs Xeon de 8 cœurs à 2,4 GHz
 - 24 Go RAM
 - Linux
- ⇒ performances atteintes sans aucun cache
- ⇒ occupation CPU < 10% et occupation RAM < 20 %



Merci de votre attention

Questions ?