
AffluatIF : un détecteur d'affluence

PLD SMART - H4213



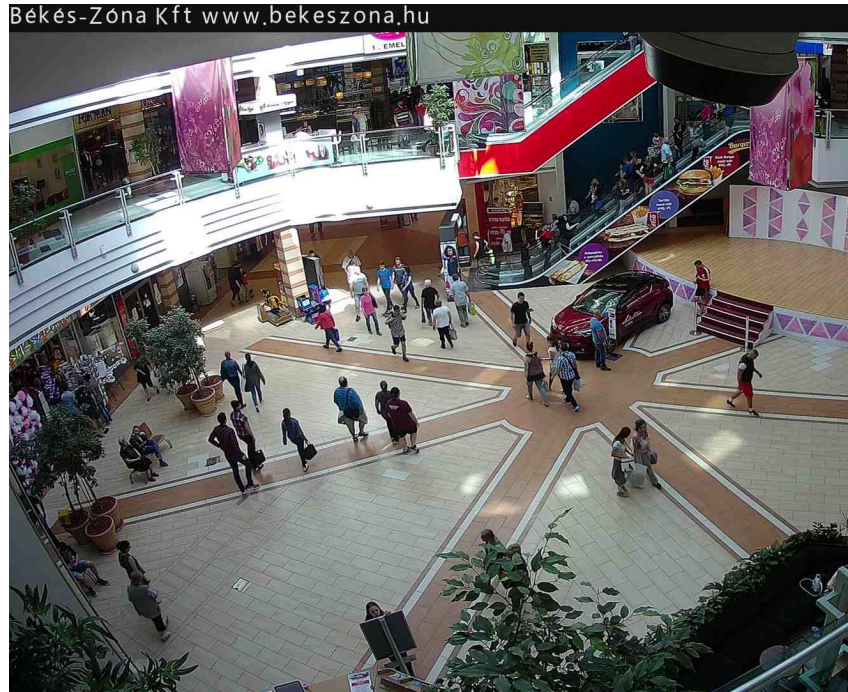
Quel modèle de société pour la France ?

Présidentielle - Le Grand Débat

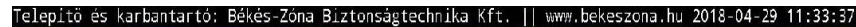
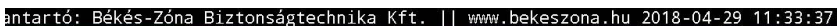
Principe : analyser les images de vidéo-surveillance



Analyse d'image

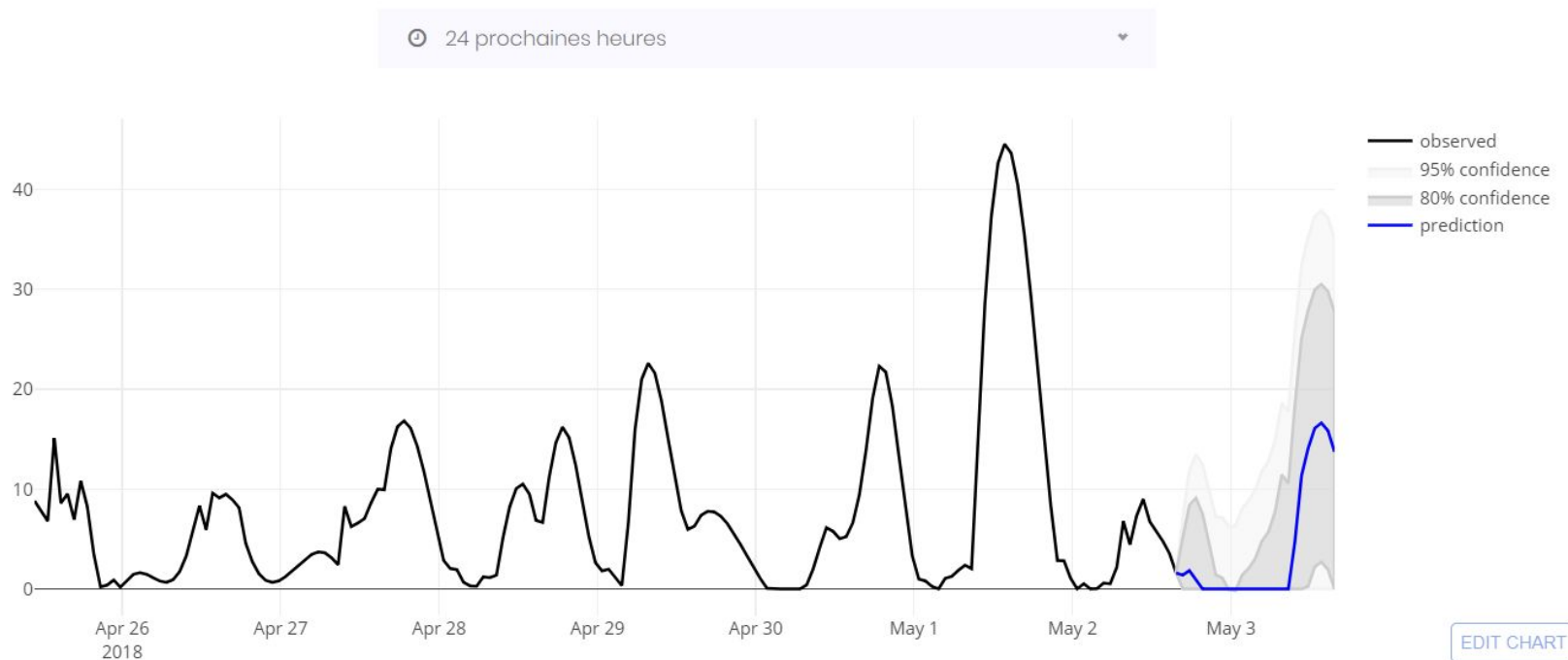


Antartó: Békés-Zóna Biztonságtechnika Kft. | www.bekeszona.hu 2018-04-29 11:33:37



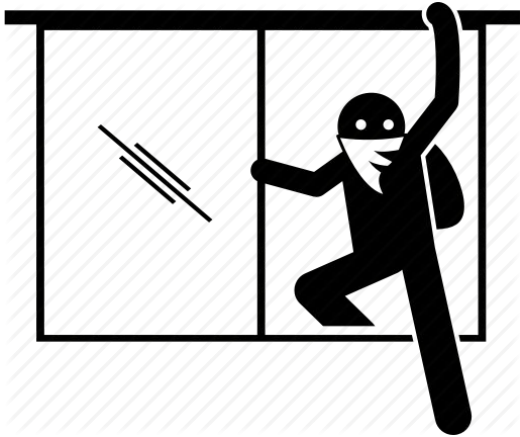
Application : Prévision d'affluence

➔ Prévision d'affluence (Personnes uniquement)



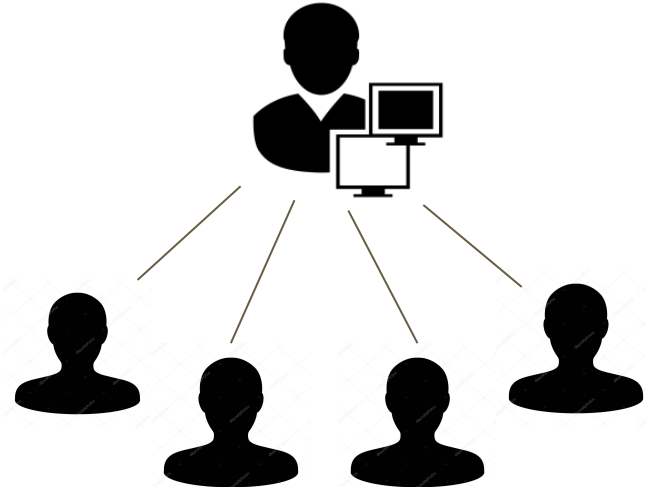
Application : Détection d'intrus

Envoi d'un message d'alerte en cas de détection d'intrus dans un environnement sécurisé



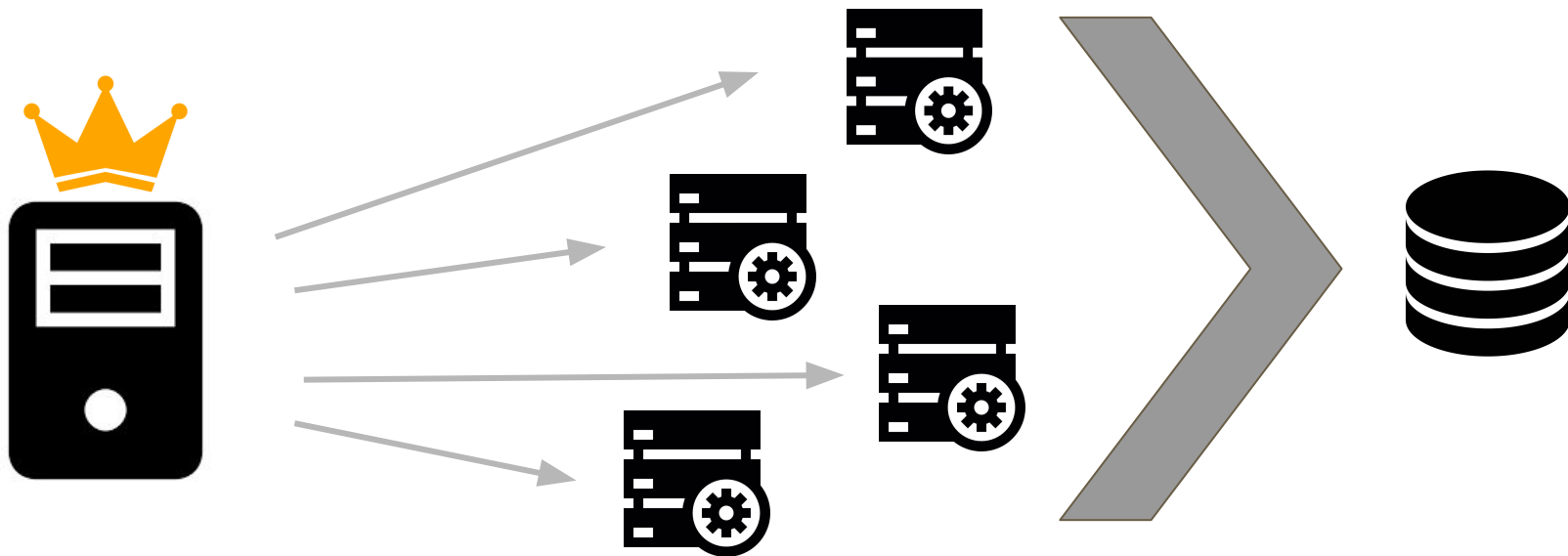
Architecture portable et scalable

- Interface Web
- Gestion des authentifications et des rôles pour chaque client



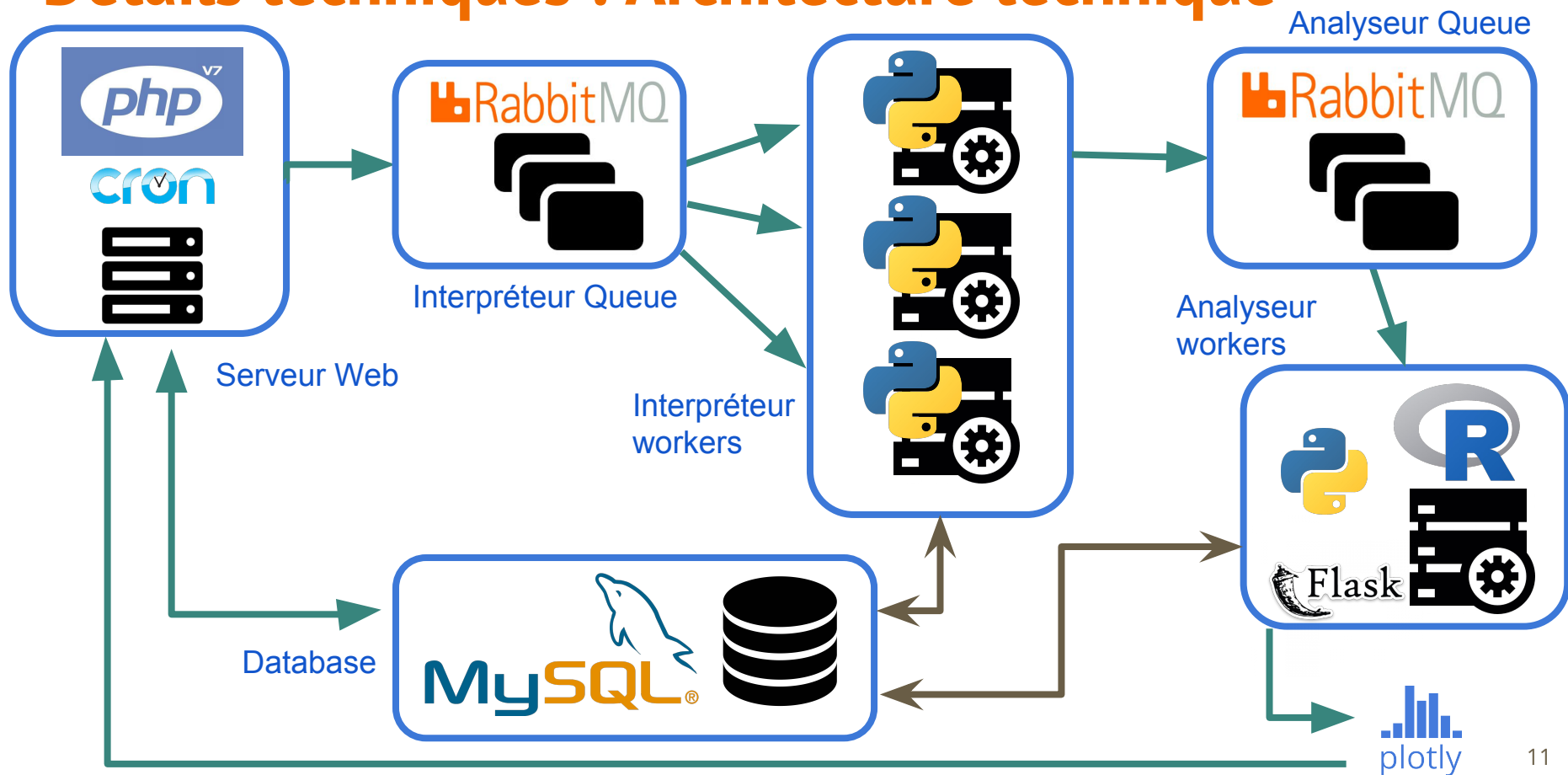
Architecture portable et scalable

- Puissance de calcul distribuée sur des “workers”
- Distribution automatique de la charge de travail sur un nombre personnalisé de serveurs de calcul



Démonstration opérationnelle

Détails techniques : Architecture technique



Détails techniques : Mask-RCNN

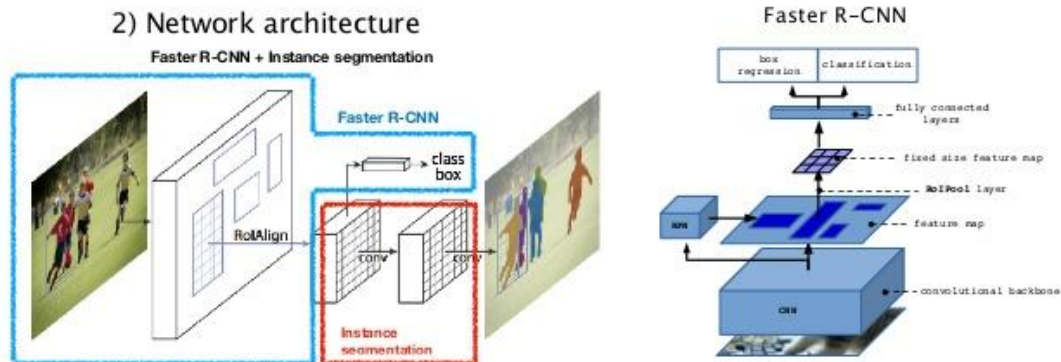
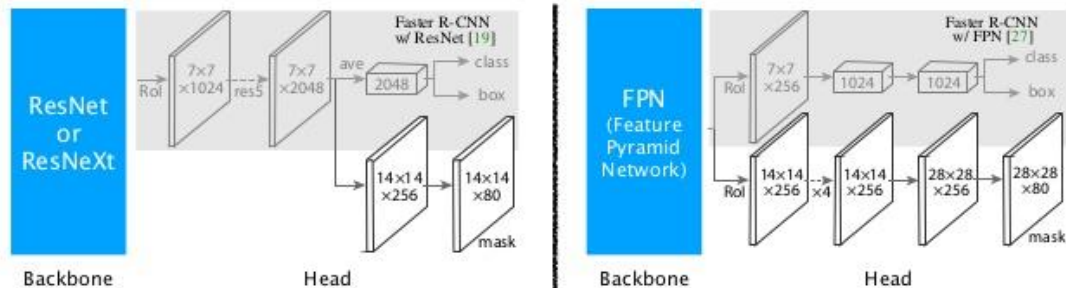


Figure 1. The **Mask R-CNN** framework for instance segmentation.



Détails techniques : Site Web



Requête HTTP

index.php

Routeur

Vue /
Traitement

Réponse

routing.yml

general.yml

modal.yml

processing.yml

Namespaces PHP

Affluatif

Processing

Services

Traits

View

Modal

Détails techniques : Réseau, ports et configurations

- 2 serveurs de 1 Go de RAM, 1 VCPU sur AWS et 30 Go sur un SSD
- Serveur 1
 - Port 443 (https)
 - site web
 - reverse proxy qui redirige vers le trafic vers l'interface d'administration de RabbitMQ (sur l'autre serveur)
 - Port 3306 : MySQL
- Serveur 2
 - Port 3306: RabbitMQ
 - Port 15672: interface d'administration de RabbitMQ
- Configuration des workers : 8Go/16Go de RAM, 1 CPU Intel i5/i7, GPU Nvidia GTX 970/1070



Détails techniques : Prédictions statistiques

- Moteur de prédiction codé en R (packages forecast et proxy), interface Py
- 2 types de services : calcul de modèle régulier et prédiction sur requête
 - Calcul de modèle : Appel de service \Rightarrow Chargement des données \Rightarrow Calcul \Rightarrow Sauvegarde
 - Prédiction : Appel de service \Rightarrow Chargement du modèle \Rightarrow Prédiction \Rightarrow Envoi des résultats
- 2 méthodes pour s'adapter aux données : dataset > 1 jour ou < 1 jour
- Échantillonnage des données quelque soit la méthode (unité de prédiction)
- Contrôle des modèles prédits et des méthodes par validation avec les données passées