



# GEO INTELLIGENT PLATFORM (GIP)

## Introduction

**GIP** est une plateforme d'acquisition et de traitement de données géolocalisées vous permettant de déclencher des alertes en temps réel en fonction d'événements spatiaux préalablement définis. En effet, vous pouvez définir vos propres alertes et événements spatiaux, ce qui génère des workflows associés, que vous pouvez ensuite activer ou désactiver à tout moment en fonction de vos desideratas et ce **dans le plus grand respect et protection de la vie privée !**

**GIP** est un outil non-intrusif, essentiel à la **prise de décision pertinente en temps réel** en fonction de positions.

## 1. Objectifs

L'objectif de la plateforme GIP est de permettre aux utilisateurs de définir différents flux de travail afin de déclencher une alerte lorsqu'un événement spatial se produit. Voici ci-dessous quelques exemples :

- L'événement spatial est lorsque l'utilisateur (un fournisseur) arrive à moins de 10km du client, et une alerte automatique est envoyée au client pour l'informer que le fournisseur est à moins de 10km ;
- L'événement spatial est lorsqu'un camion quitte la route initialement prévue, et une alerte automatique est envoyée au centre pour prévenir que le camion se situe sur une route inhabituel ou non prévue ;
- ...

Les utilisateurs pourront définir leurs flux de travail via l'application web en spécifiant les événements spatiaux et les alertes. Afin de garantir une protection de la vie privée, ils pourront également spécifier, pour chaque flux de travail, la durée d'activation ainsi que la tranche horaire durant laquelle le flux de travail est activé. L'application mobile (dans un premier temps sur Iphone) listera les flux de travail de l'utilisateur et permettra à ce dernier d'activer ou désactiver chacun de ses flux.



# GEO INTELLIGENT PLATFORM (GIP)

## 2. GIP airport

GIP airport consiste en une déclinaison du produit GIP développée spécifiquement pour les besoins des aéroports tels que :

- La gestion complète et globalisée des équipes au sol (Cfr exemple figure 1);
- La gestion des équipements « grand public » tels que les chariots,... ;
- Le déclenchement d'un minuteur lorsqu'un avion arrive sur un parking ;
- Informer les passagers du temps restant avant embarquement ;
- ...

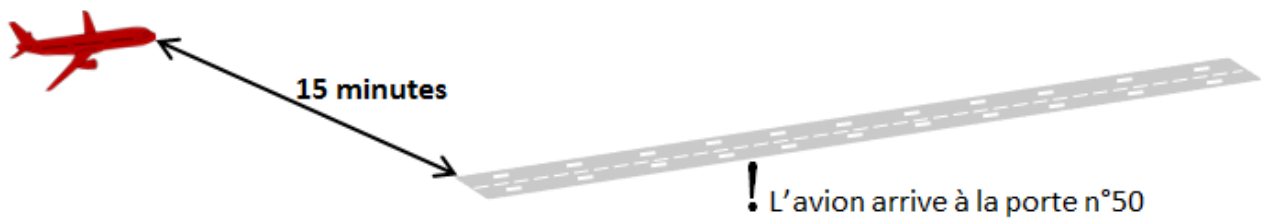


Figure 1: Exemple d'application de GIP airport

La position sera considérée comme une information à part entière parmi l'ensemble des informations gérées par un aéroport afin de pouvoir prendre de meilleures décisions en temps réel.



# GEO INTELLIGENT PLATFORM (GIP)

## 3. Architecture

L'application GIP est basée sur Oracle MapViewer, Oracle Application Express, Oracle Complex Event Processing (CEP) et la base de données Oracle, comme vous pouvez le voir sur la figure 2.

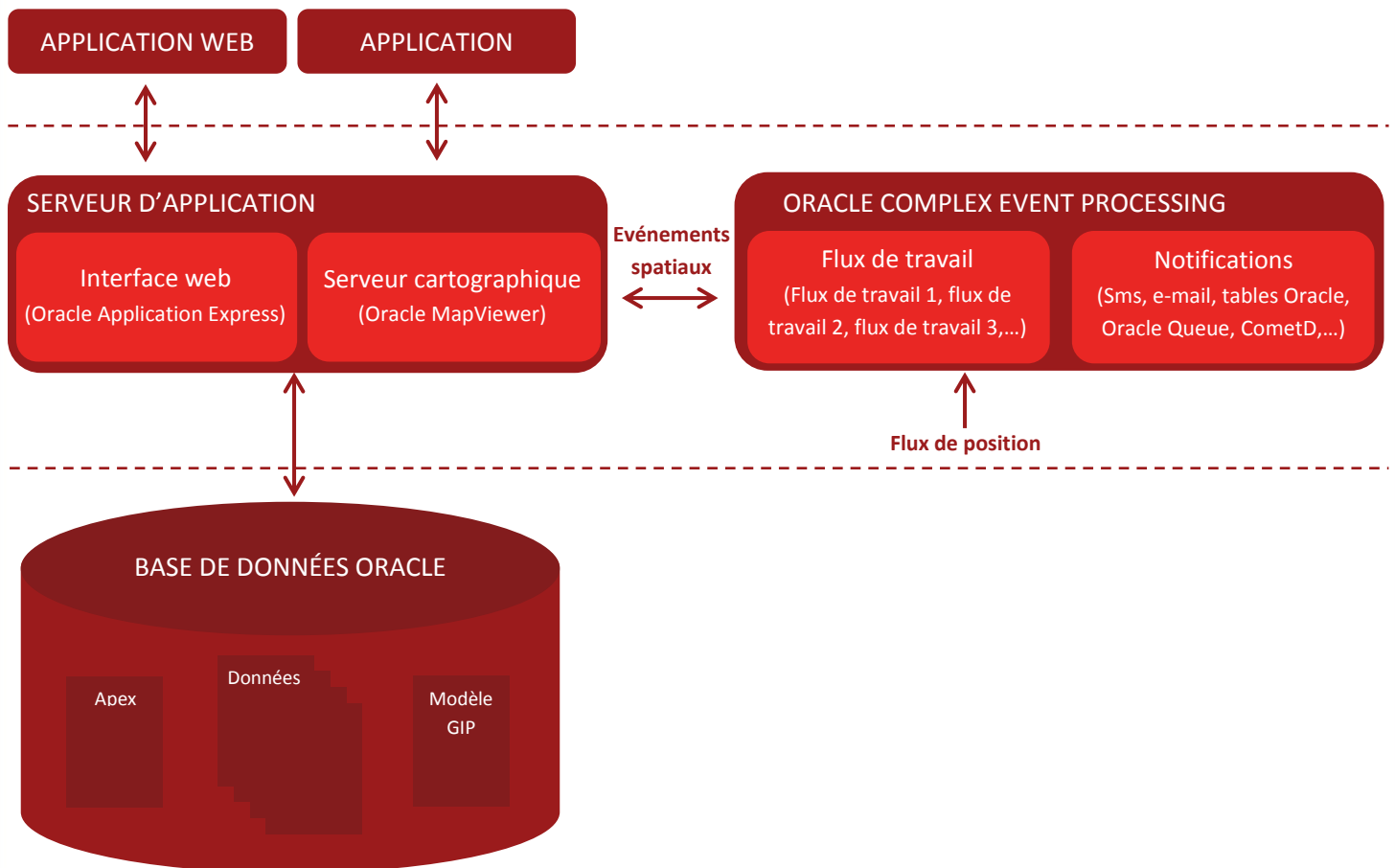


Figure 2: Architecture de GIP

- **Serveur cartographique (Oracle MapViewer)** : Il s'agit d'un serveur de rendu cartographique permettant de produire et afficher des cartes thématiques et des fonds de plan dans l'application web à partir des données spatiales qui sont stockées et gérées par la base de données ainsi que des règles d'affichages liées qui sont définies via l'utilitaire de déclaration de celles-ci (Oracle Mapbuilder).

En outre, il permet de définir des thématiques basées sur un service WMS (Web Map Service) ou WFS (Web Feature Service) ou sur des données raster stockées dans la base embarquée. De plus, il peut également faire office de serveur WMS.

- **Interface web (Application Express)** : Il s'agit d'une interface de développement de composants web permettant de produire des formulaires personnalisés pour le rendu des données attributaires stockées dans la base.



## GEO INTELLIGENT PLATFORM (GIP)

- **Oracle Complex Event Processing (CEP)** : Il s'agit d'un middleware permettant de créer des applications qui reçoivent potentiellement des grandes quantités de données de transmission en continu qui représentent des événements, puis de répondre en temps réel en se basant sur les données d'événements.

Les sources de données d'événements sont diverses :

- Les applications sur les smartphones peuvent fournir des données géolocalisées telles que des événements qui incluent des coordonnées géographiques ;
- Les médias sociaux tels que Twitter peuvent offrir des événements liés à des tweets qui mentionnent des compagnies ou des produits spécifiques ;
- Les appareils tels que les capteurs dans les data centers peuvent envoyer des événements réguliers et fréquents qui contiennent des informations sur les conditions environnementales dans les salles des serveurs ;
- ...

Oracle Complex Event Processing est prévu pour supporter une très faible latence et un débit élevé dans un contexte d'application qui suppose une grande quantité de données et une haute exigence de réponse immédiate.