# Entrepôts de données pour *Tam voyages*HMIN122M – Entrepôts de Données et Big-Data

B. Rima J. Saba T. Shaqura J. Bourgin

M1 Informatique AIGLE

9 novembre 2018





#### Introduction

Modélisation

**Implémentation** 

Conclusion



• augmenter le taux de vente des tickets;



## Objectifs de *tam-voyages*

- augmenter le taux de vente des tickets;
- augmenter le taux d'abonnements;





- augmenter le taux de vente des tickets;
- augmenter le taux d'abonnements;
- améliorer la qualité de service;





- augmenter le taux de vente des tickets;
- augmenter le taux d'abonnements;
- améliorer la qualité de service;
- réduire les dépenses;





- augmenter le taux de vente des tickets;
- augmenter le taux d'abonnements;
- améliorer la qualité de service;
- réduire les dépenses;
- . . .





# Problématiques Introduction

### Problématique 1

« Comment peut-on tirer partie de la fréquentation des véhicules en se basant sur la circulation du réseau afin d'améliorer la qualité de service ? »

### Problématique 2

« Comment peut-on suivre l'évolution et la maintenance des matériaux de manière à réduire les dépenses associées ? »





voyages;



- voyages;
- maintenance de véhicules ;



- voyages;
- maintenance de véhicules ;
- vente de tickets et abonnements;



- voyages;
- maintenance de véhicules ;
- vente de tickets et abonnements;
- amendes;



- voyages;
- maintenance de véhicules;
- vente de tickets et abonnements;
- amendes;
- . . .



### Voyages

Le voyage d'un voyageur via un véhicule d'une ligne du réseau à une heure et une date donnée.

### Examples

• le nombre de voyages utilisant des tickets par chaque bus pour le mois de juillet



### Voyages

Le voyage d'un voyageur via un véhicule d'une ligne du réseau à une heure et une date donnée.

### Examples

- le nombre de voyages utilisant des tickets par chaque bus pour le mois de juillet
- l'arrêt le plus fréquenté par chaque ligne du réseau



#### Maintenance de véhicules

Chaque transaction effectuée lors de la maintenance d'un véhicule à une heure et une date donnée.

### Examples

• le coût total de maintenance de chaque véhicule



#### Maintenance de véhicules

Chaque transaction effectuée lors de la maintenance d'un véhicule à une heure et une date donnée.

### Examples

- le coût total de maintenance de chaque véhicule
- le nombre total de maintenances effectuées par véhicule pour les 6 dernier mois.





### Sommaire

Modélisation



# Contexte du projet



### Sommaire

Introduction

Modélisation

**Implémentation** 

Conclusion



Technologie choisie



Figure – What else besides Oracle?



Quelques résultats (Voyage)

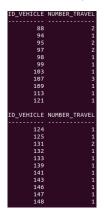


Figure – le nombre de voyages utilisant des tickets par chaque bus pour le mois de juillet



Quelques résultats (Voyage)



Figure – le nombre de voyageurs abonnés par ligne pour chaque voyage pour les deux derniers mois





Quelques résultats (Voyages)

```
NUM LINE
                 ID NAME
                                                                         FREQUENTATION
                 49 Croix D'Argent
                 52 Victoire 2
                 66 Saint-Denis
                8 Place de l'Europe
                80 Saint-Martin
                150 Route De Ganges
                551 Gr??zes
                229 Gare Saint-Roch (Pont De S??te)
                424 Vieille Poste
                453 Albert Einstein
NUM_LINE
                 ID NAME
                                                                         FREQUENTATION
                126 La Pile
                515 Clolus
      10
                537 Petit Bard
                410 Cit?? Mion
                229 Gare Saint-Roch (Pont De S??te)
                565 L??on Cord??s
                127 Campus Agropolis
                420 Zoo
                518 Hortus
                570 Pic Saint-Loup
                103 Palombes
```

Figure – l'arrêt le plus fréquenté par ligne



Quelques résultats (Maintenance)

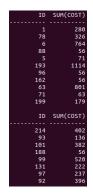


Figure – le coût total de maintenance de chaque véhicule





Quelques résultats (Maintenance)

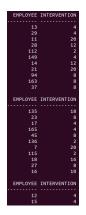


Figure – le nombre de maintenances effectuées sur les bus par employé pour l'année 2018





### Sommaire

Introduction

Modélisation

**Implémentation** 

Conclusion



# Conclusion Perspectives

Bien que notre entrepôt permet de réaliser des analyses primordiales, nous avons constaté qu'il était assez limité tel que :

- il est incapable d'approximer le chiffre d'affaires de tam-voyages en termes de ventes de tickets et d'abonnements.
- il ne permet pas de connaître et d'analyser les détails de fréquentation de chaque trajet effectué par un véhicule.





#### Conclusion

#### Data mart pour la vente des tickets

#### Fait

La vente d'un ticket via une borne de vente à une date donnée, avec une mesure désignant le prix du ticket vendu

#### **Dimensions**

- voyageur
- date
- borne de vente





#### Conclusion

#### Data mart pour les abonnements

#### **Fait**

L'abonnement d'un voyageur à une date donnée, avec des mesures désignant les frais de l'abonnement et sa durée de validité

#### **Dimensions**

- voyageur
- date





#### Conclusion

Data mart pour les trajets effectués par des véhicules

#### Fait

Un trajet effectué par un véhicule sur une ligne du réseau de transport à une heure et une date données, sans aucune mesure explicite.

#### **Dimensions**

Les mêmes dimensions de la table Voyage, avec liaison de la table Trajet à cette dernière pour raffiner les analyses de manière à inclure des informations supplémentaires sur les trajets.



