

Étape 1 - Périmètre d'analyse

1. **Heure de la journée** : Le trafic aux heures de pointe (matin et soir) est généralement plus dense.
2. **Jour de la semaine** : Les jours ouvrés (lundi à vendredi) connaissent plus de trafic que les week-ends.
3. **Conditions météorologiques** : La pluie, le brouillard, la neige influencent directement la fluidité du trafic.
4. **Travaux routiers** : Les fermetures de voies ou les travaux influencent le flux de véhicules.
5. **Accidents de la route** : En cas d'accident, la circulation peut être fortement ralentie ou interrompue.
6. **Vacances scolaires** : Pendant les vacances, le trafic est généralement plus fluide.
7. **Position géographique des points d'entrée/sortie de la rocade** : Les zones denses comme les zones commerciales ou résidentielles affectent le volume de trafic.
8. **Déviations et fermetures temporaires** : Des routes fermées en dehors de la rocade peuvent rediriger le trafic.

Étape 2 - Sources de données

1. **Heure de la journée** : Données de capteurs de trafic en temps réel (Open Data Bordeaux Métropole, API trafic).
 - **Travail nécessaire** : Recoupement de données avec d'autres facteurs (météo, événements).
 - **Ressources** : API de données en temps réel, stockage dans un Datalake.
2. **Conditions météorologiques** : Météo France ou OpenWeatherMap (API gratuite ou payante selon le plan).
 - **Travail nécessaire** : Analyse et intégration des conditions météo avec les volumes de trafic.
 - **Ressources** : API météorologique, stockage dans un Datalake.
3. **Événements locaux** : Open Data Bordeaux pour les événements culturels et sportifs.
 - **Travail nécessaire** : Recoupement des événements avec les périodes de trafic intense.
 - **Ressources** : API des événements, stockage dans un Datalake.
4. **Travaux routiers** : Données Open Data Bordeaux Métropole sur les travaux en cours.
 - **Travail nécessaire** : Mise à jour régulière et recoupement avec les volumes de trafic.
 - **Ressources** : Stockage dans un Datalake.

5. **Accidents de la route** : Sources d'accidents via Open Data Sécurité Routière ou API de trafic en temps réel.
- **Travail nécessaire** : Recoupement avec les périodes de ralentissement.
 - **Ressources** : API d'accidents, stockage dans un Datalake.

Étape 3 - Rendu

```
(datetime.date(2024, 1, 10), datetime.time(8, 0), 300, 40, 'Pluie'),  
(datetime.date(2024, 1, 10), datetime.time(9, 0), 500, 35, 'Pluie'),  
(datetime.date(2024, 1, 10), datetime.time(10, 0), 200, 50, 'Nuageux'),  
(datetime.date(2024, 1, 10), datetime.time(11, 0), 400, 45, 'Ensoleillé'),  
(datetime.date(2024, 1, 10), datetime.time(12, 0), 600, 30, 'Ensoleillé')
```