



Rationaliser appros Cantine Centrale Nantes Métropole



Luttons contre le gaspillage et faisons des
économies!



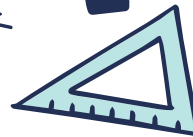
2



2×2

B

1



Menu



1

Processus actuel

Informations pertinentes

2

Formulation besoin

Contraintes, besoins

3

Influences

4

*Premières observations
des données*

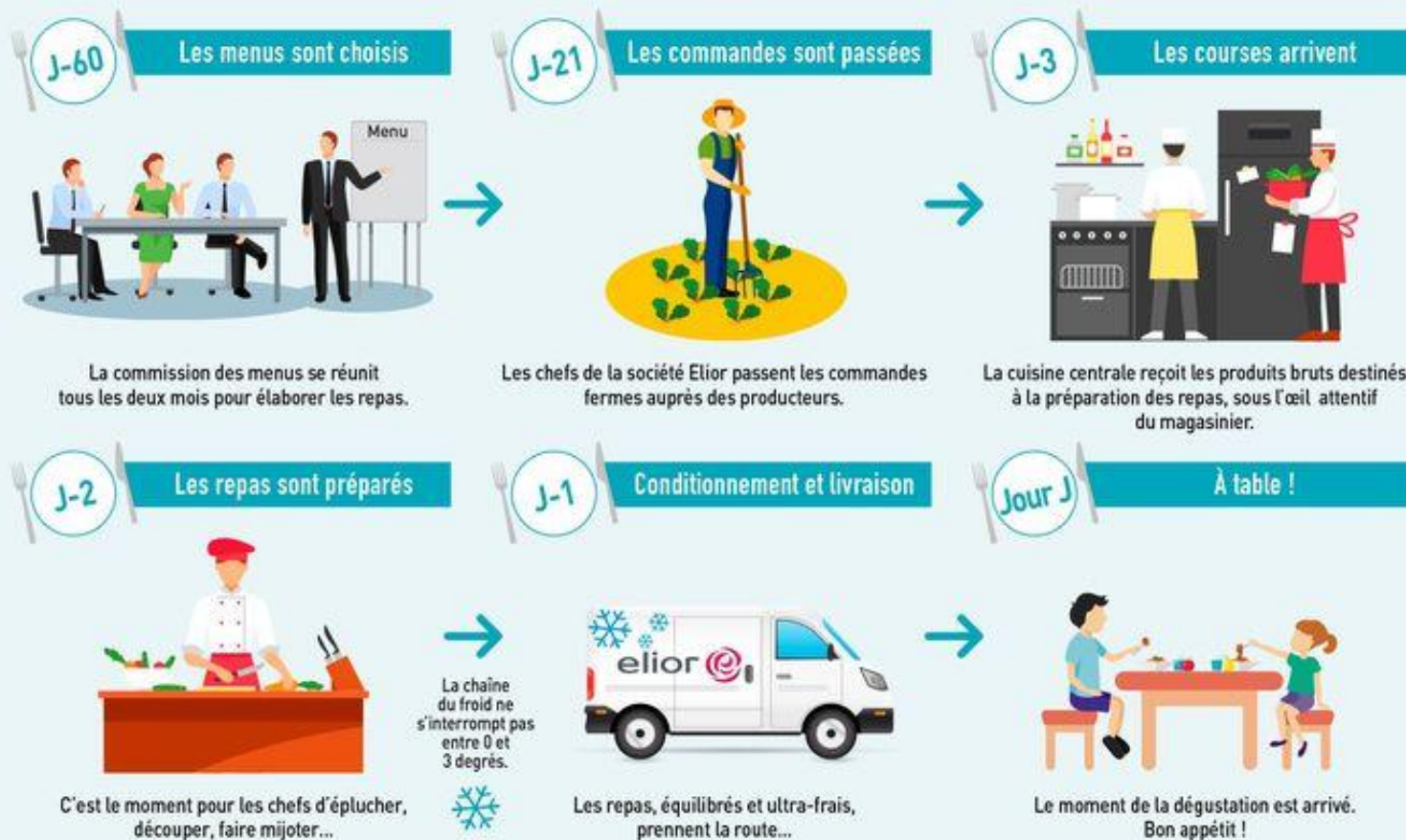




Processus actuel

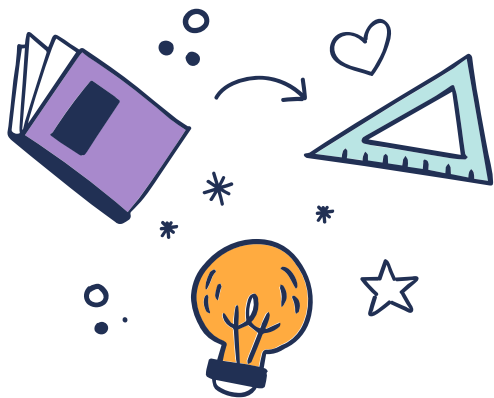
DU MENU À L'ASSIETTE LE CIRCUIT DE RESTAURATION SCOLAIRE

EN 6 ÉTAPES





Données disponibles



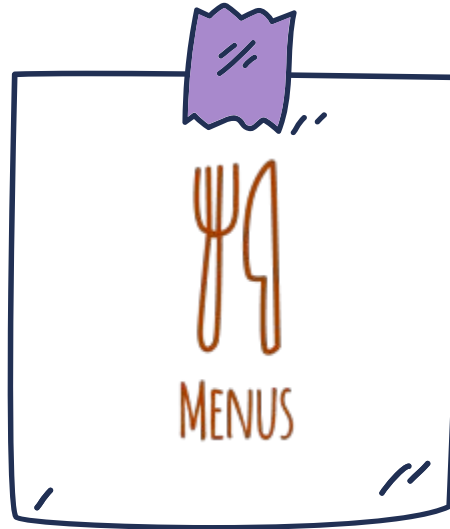
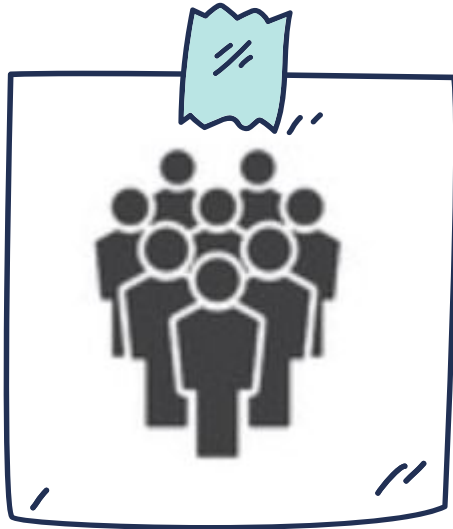
Données brutes

- Effectifs
- Historique de prévision
- Historique de fréquentation
- Menus détaillés
- Jours de grèves
- Dates vacances
- Dates fériés
- Dates fêtes religieuses





Influences internes



Phénomènes récurrents



Les fêtes et culinaires :
des repas festifs

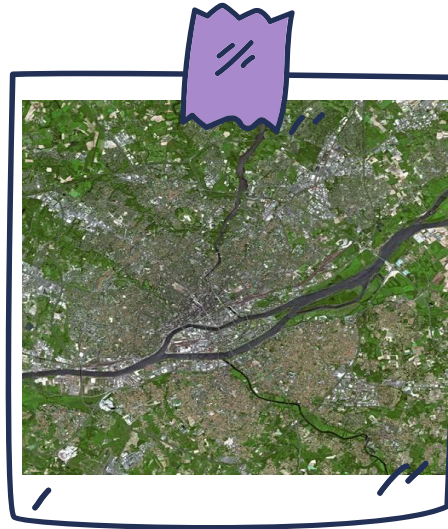
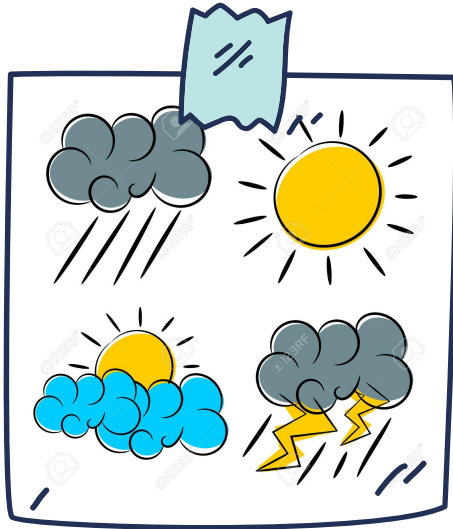
SEPTEMBRE	OCTOBRE	DECEMBRE	JANVIER
Rentrée des classes	Semaine du Goût (SDG)	Noël	Epiphanie
			
FEVRIER	FEVRIER	AVRIL	AVRIL
Nouvel An Chinois	Chandeleur	Pâques	Goût de France
			

1 menu spécial par date indiquée et 1 menu spécial par jour pendant la SDG





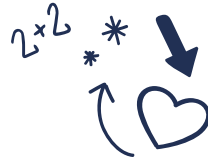
Influences externes





*Formulation
du besoin*

Etapes



1

Entrée

Données
mobilisées Et leur
analyse

2

Plat

le modèle utilisé

3

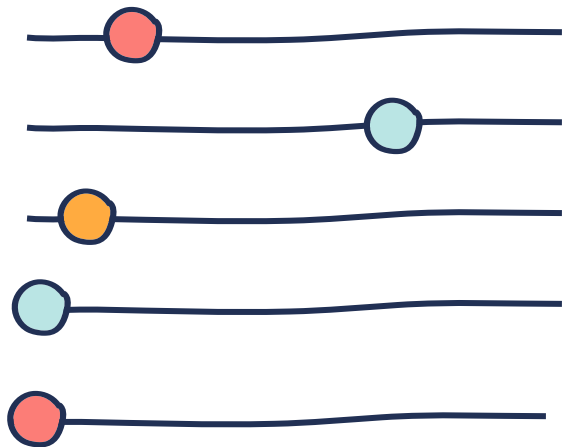
Dessert

Les résultats et
des tests





Statut



Création du modèle

Analyse des données fournies

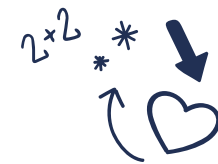
Résultats

Tests grandeurs natures

Retours opérationnels



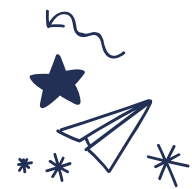
Modélisation

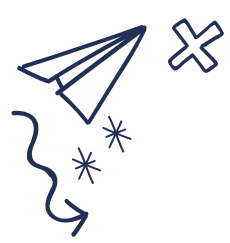


Ajuster les commandes

Anticiper la
fréquentation

Adopter des mesures
correctives





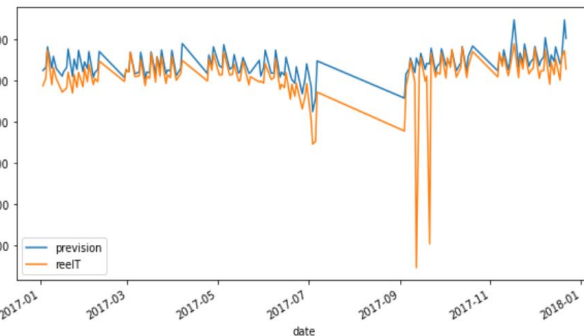
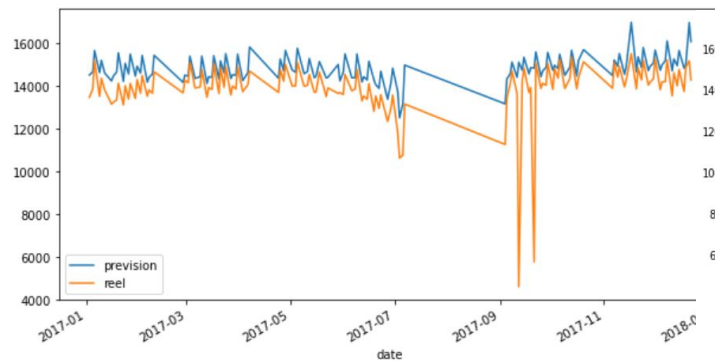
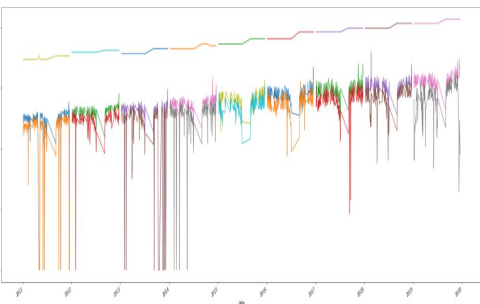
Contraintes

- Grèves
- Grammage des repas
- Période dite
"exceptionnelle"
- épidémies





En résumé, notre algorithme fera :



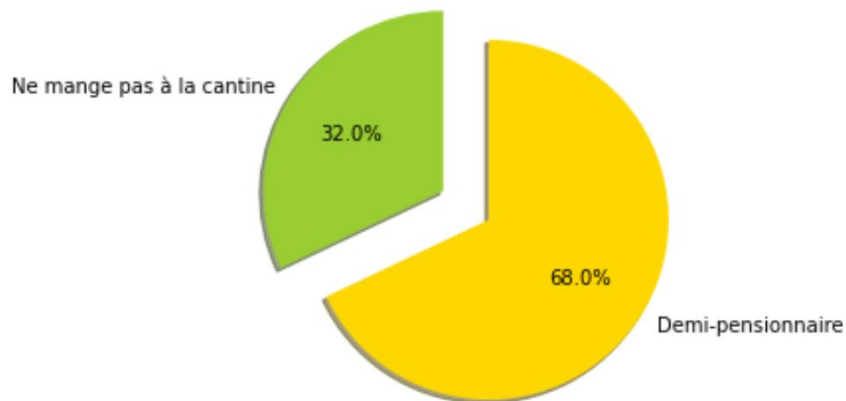
Influences

Un repas pour tous sans avoir
trop d'excédent

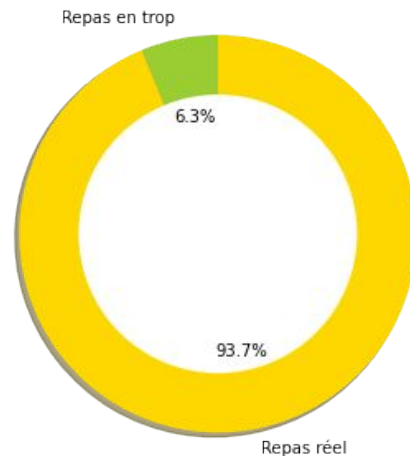




Représentation simple du problème



Représentation
Des
Demi-pensionnaire




Gaspillage





... Une autre façon de représenter le problème

	2011	2014	2019
Effectif	17486	18368	20474
½ Pensionnaire	11130	12544	13965
Gaspillage	544	798	1620



Une mise en place par étapes



Phase 1

Recueil des données
et analyse

Phase 3

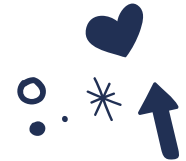
Mise en place de cet
algorithme et retours
des cantines

Phase 2

Création d'un
algorithme de ML/IA

Phase 4

Mise en place d'un
nouvel algorithme



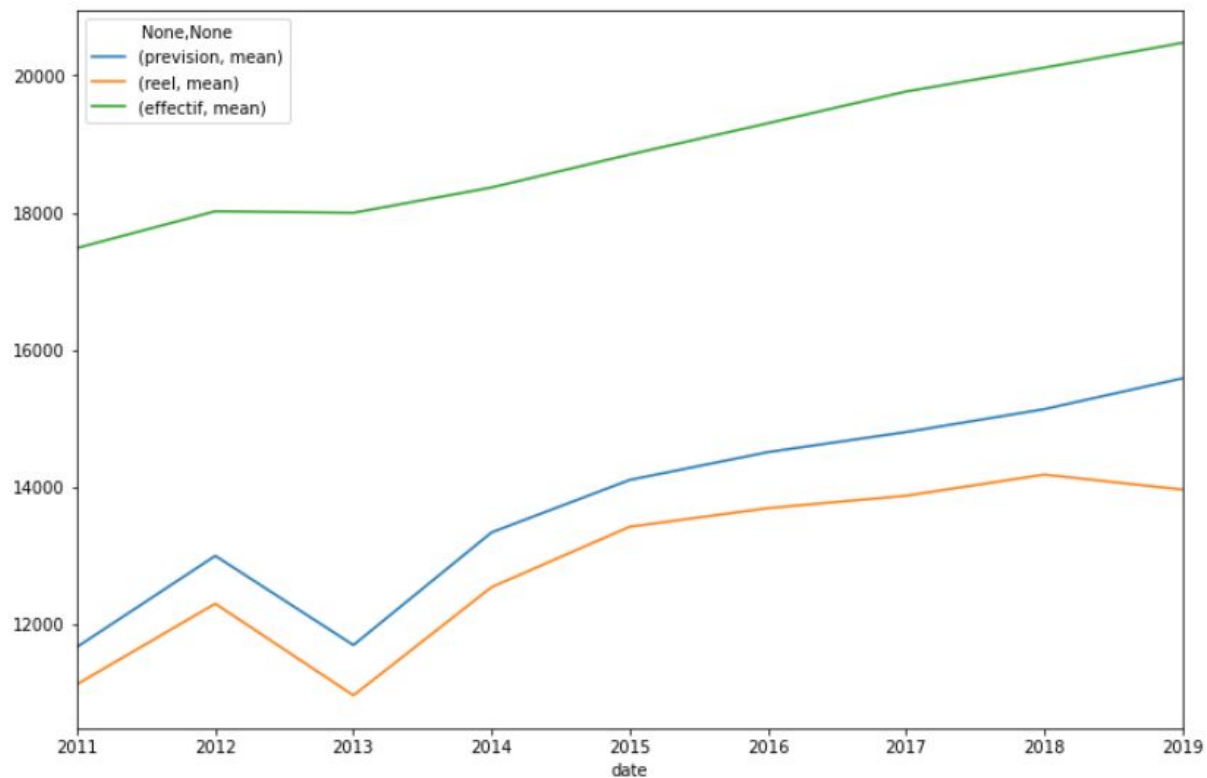
Premières observations

Quelques visualisations



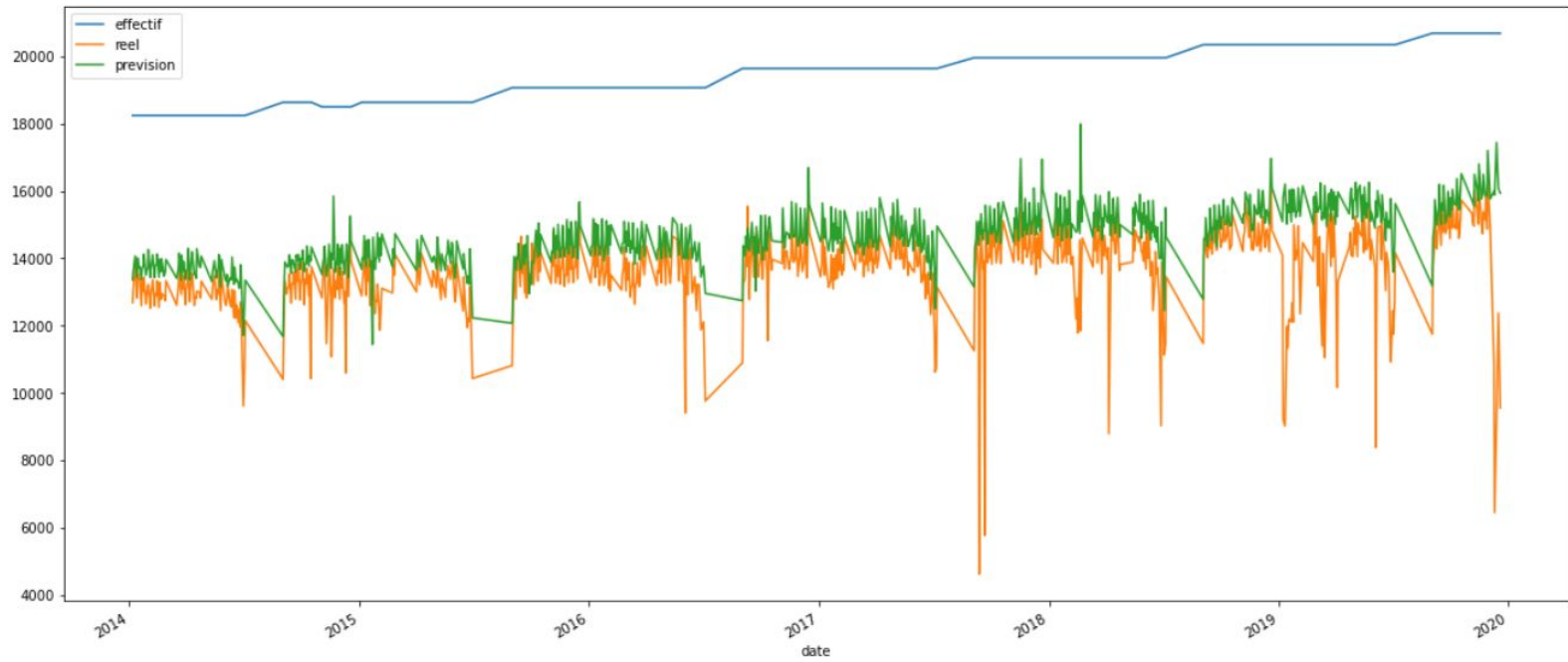


Effectifs



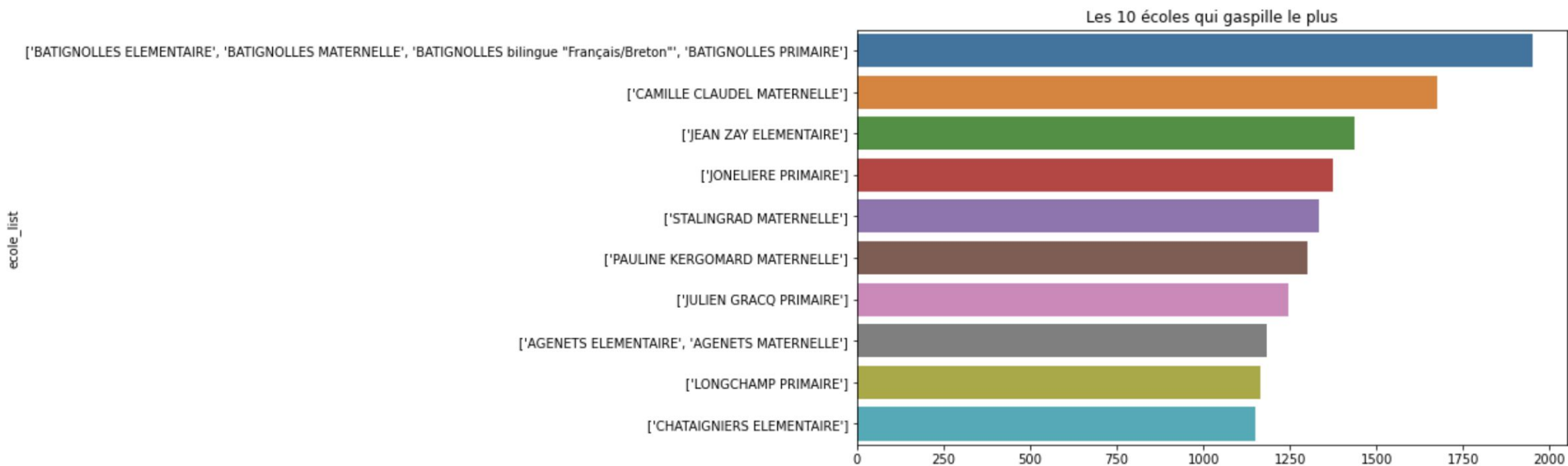


Écart entre prévision et réel



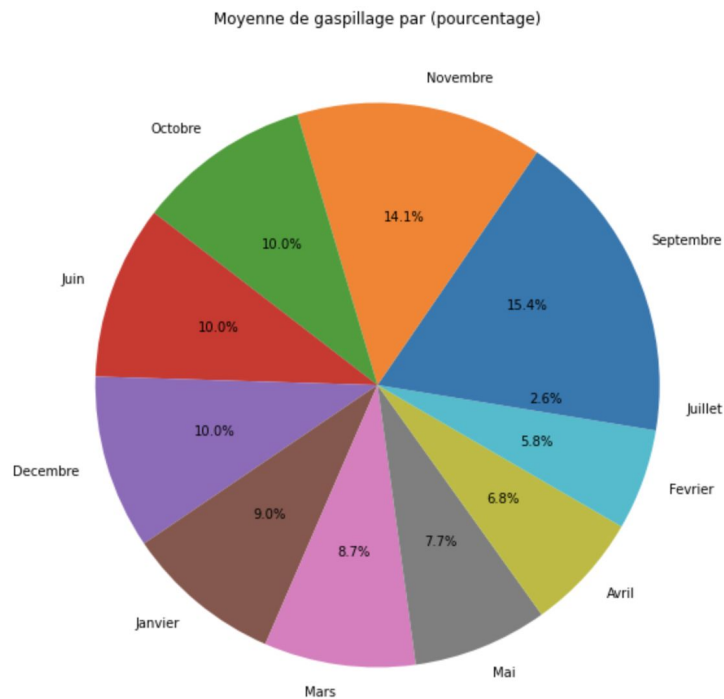


Les 10 écoles qui gaspille le plus



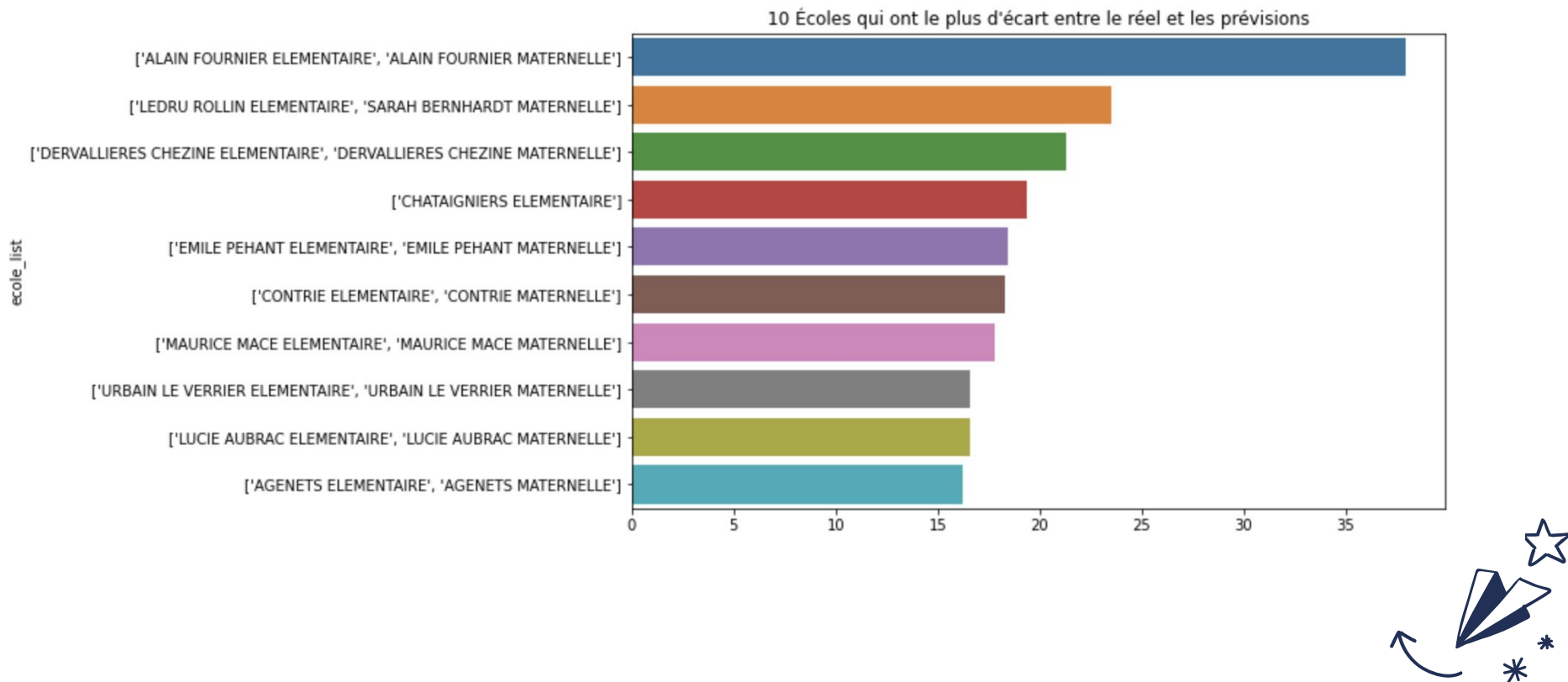


Moyenne de gaspillage par mois sur les 3 dernières années





Les écoles avec le plus d'écart





Une équipe à votre service

