

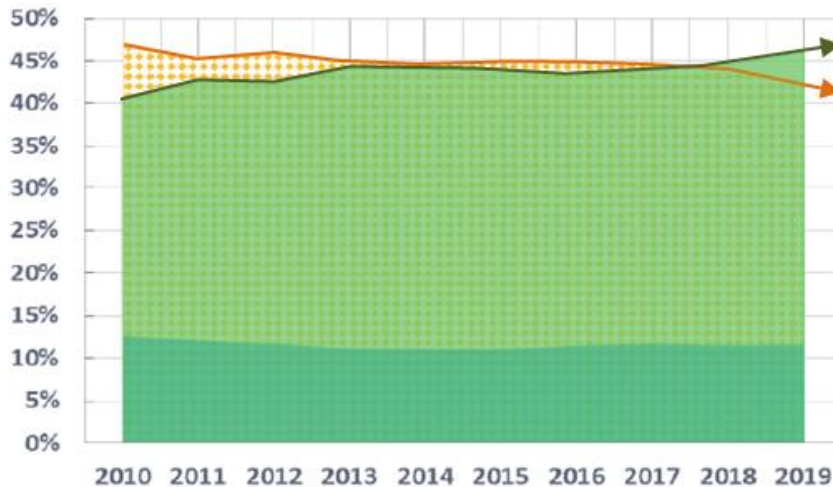
Mercredi 1<sup>er</sup> octobre 2025

# Des capteurs pour optimiser le fonctionnement des déchèteries

# Un projet au service des usagers

## Un constat :

- Depuis 2018, la part des déchets issus des déchèteries est supérieure à celle des déchets issus de la collecte
- Une méconnaissance de l'affluence et des usages



## Un besoin :

- ➔ Améliorer la connaissance des usages
- ➔ **Contrôler les entrées**
  - barrières
  - contrôle d'accès



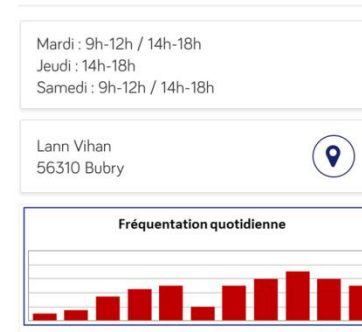
- ➔ Accompagner cette **contrainte** de **nouveaux services** pour les usagers

- ☑ Etat des déchèteries
- ☑ Plages horaires d'affluence

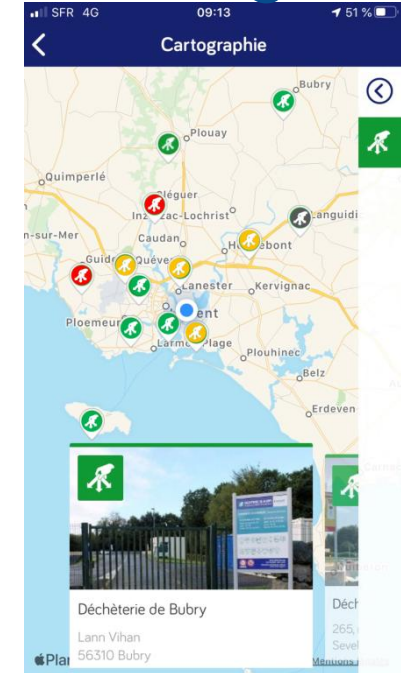
- ➔ Faciliter l'accès en prenant en compte les nouveaux usages
  - ☑ Obtention dématérialisée du e-badge en moins de 5 minutes
  - ☑ E-badge NFC/BLE



Déchèterie de Bubry  
Déchèterie



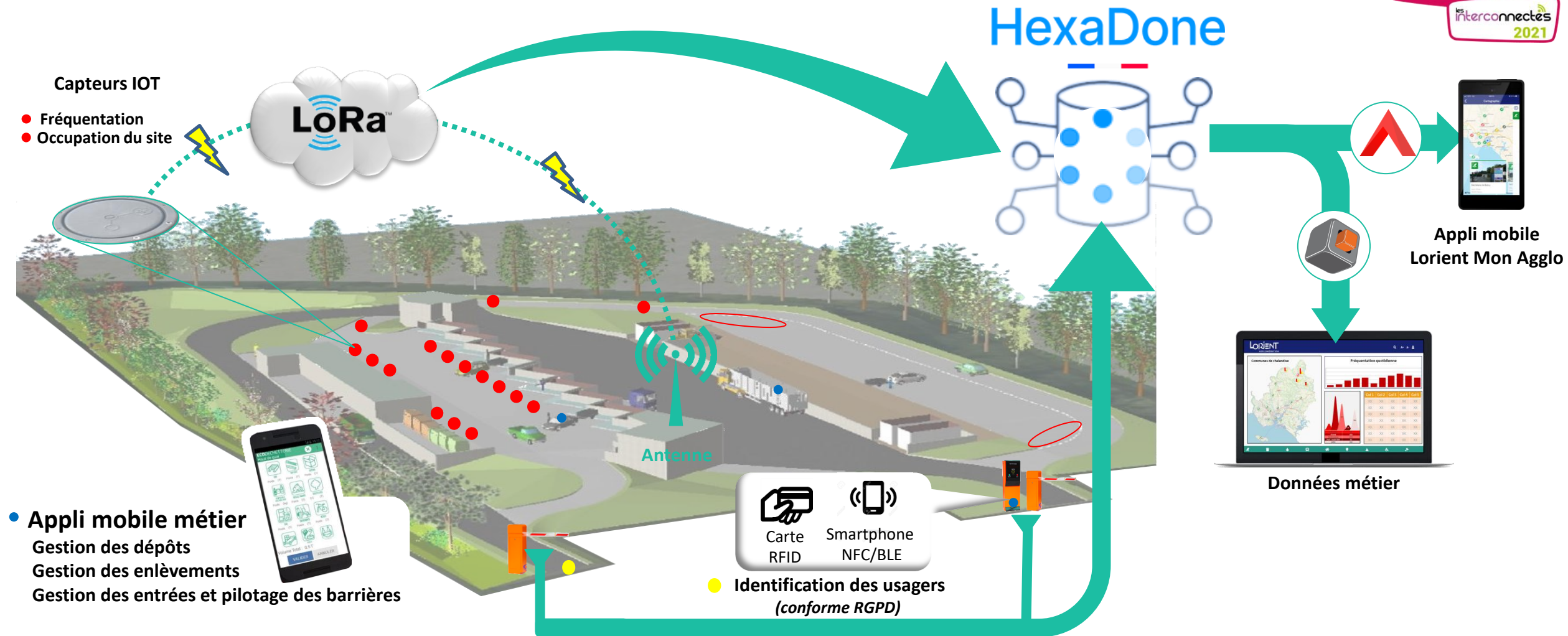
*De nouveaux usages...*



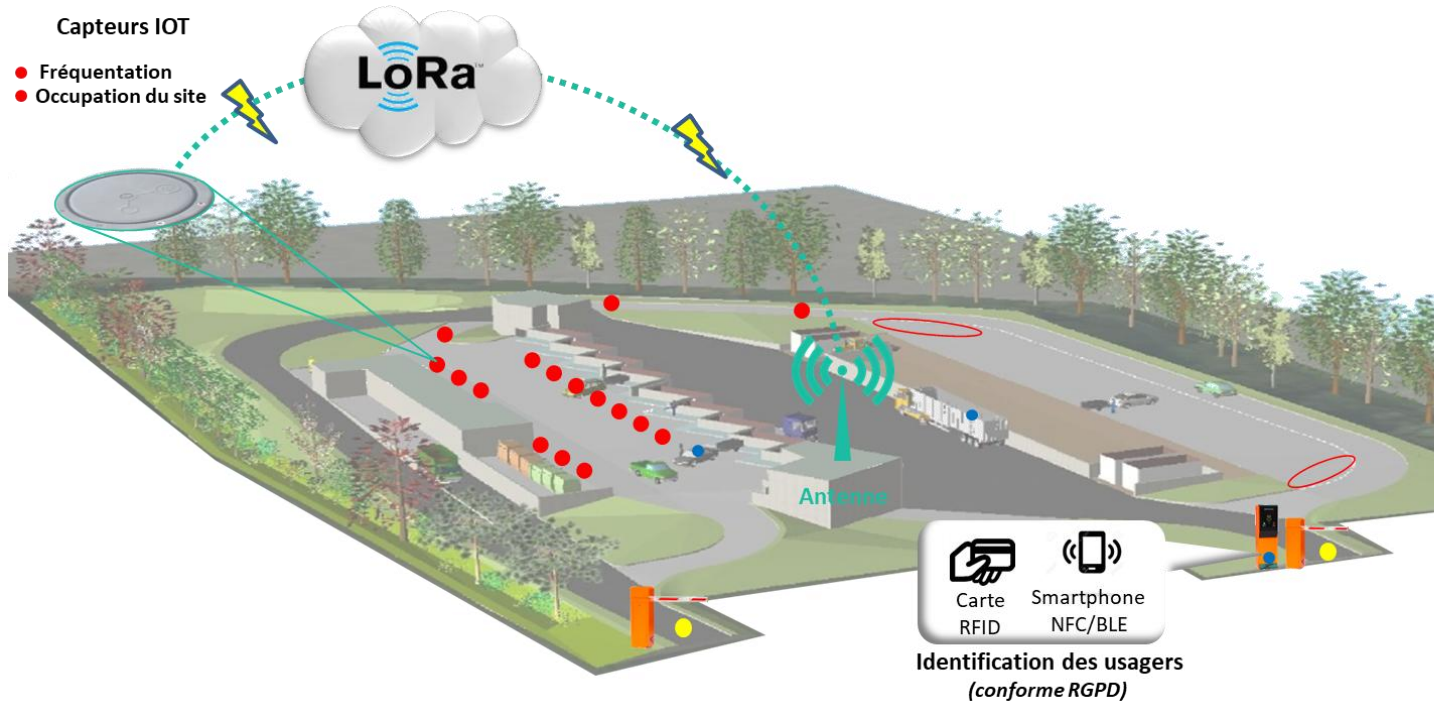
# La déchèterie connectée

Élu territoire innovant

les interconnectés  
2021



# Etat du dispositif



## Capteurs de stationnement



Les capteurs de stationnement des marques Bosch, Parkdroid et Cicicom ne fonctionnent pas

## Réseau LoraWAN



Le réseau LoraWAN est fonctionnel avec 25 passerelles et 600 objets connectés

## Entrées / sorties



Les boucles magnétiques de comptage en entrée et sortie de déchèterie sont connectées sur des boîtiers IP Advantech WISE 4050 LAN



Les lecteurs de badges Idcapt en entrée de déchèterie permettent de lire des cartes RFID et des badges virtuels sur Smartphone BLE et NFC

## Plateforme DATA



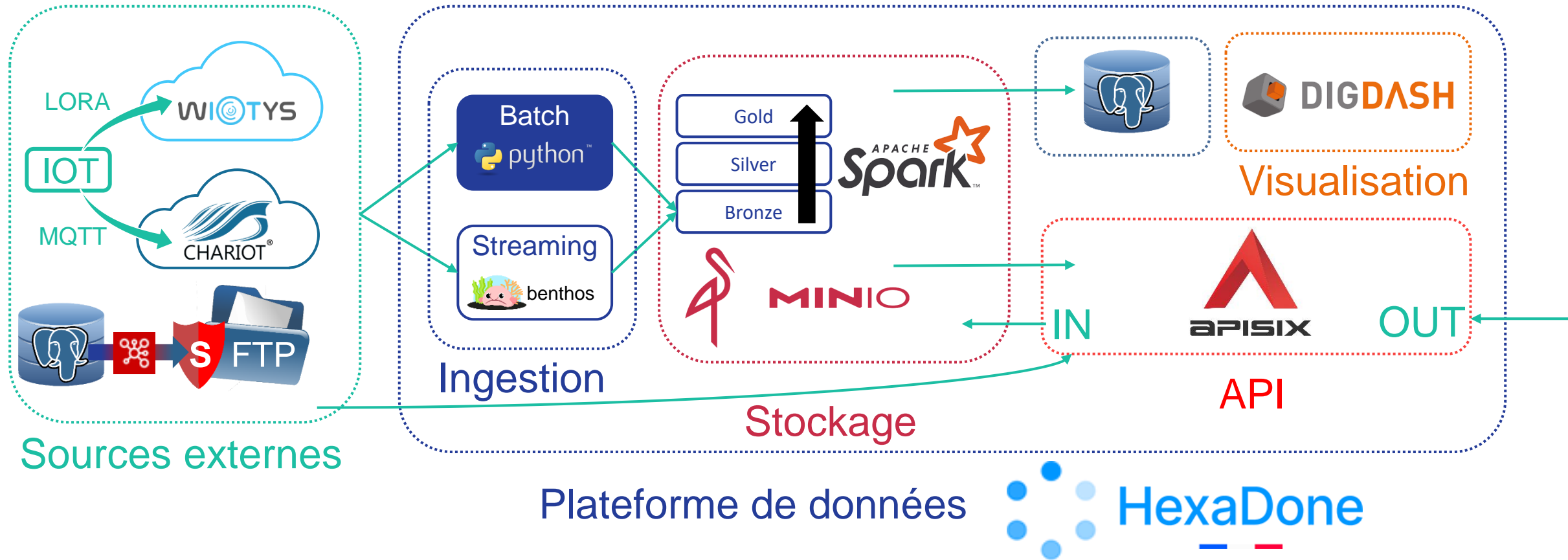
La plateforme est fonctionnelle avec d'autres cas d'usage en cours de développement



Un hyperviseur est en cours de déploiement



# La plateforme de données



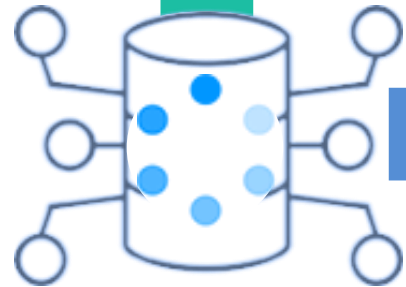
# Les données au service des usagers

En entrée et sortie de déchèterie,  
l'utilisateur passe sur une boucle magnétique

Les données sont remontées  
à un serveur MQTT



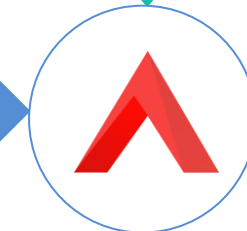
Hexadone consomme  
les données MQTT



HexaDone

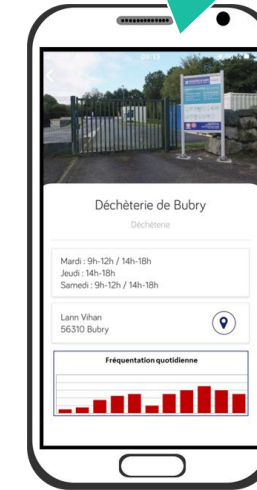
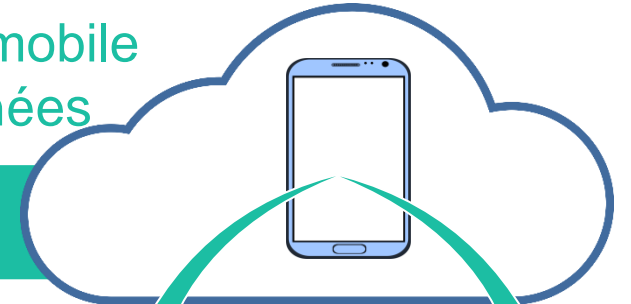


Traitements  
Consolidation

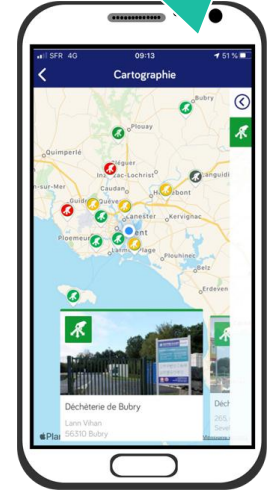


Exposition

Les serveurs de l'appli mobile  
consommant les données

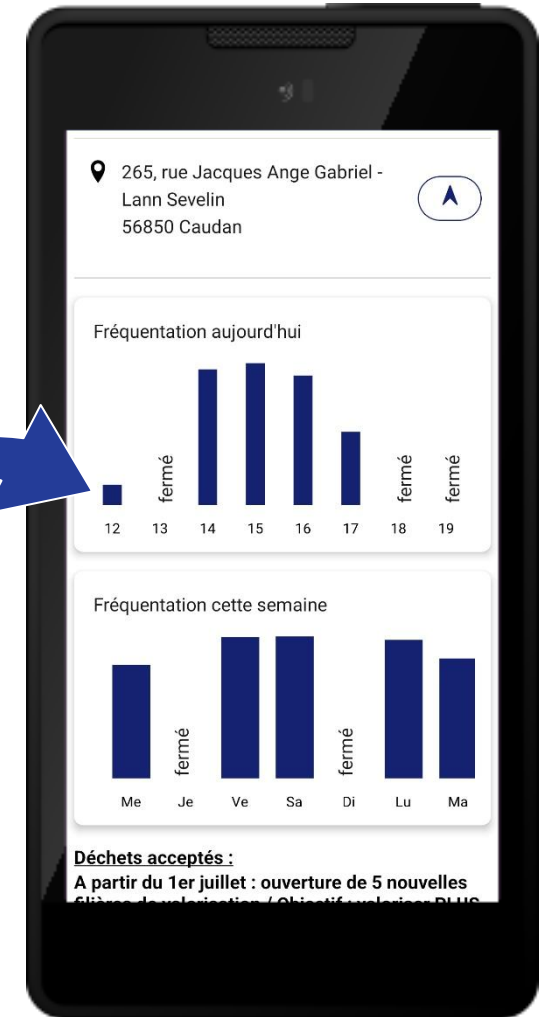
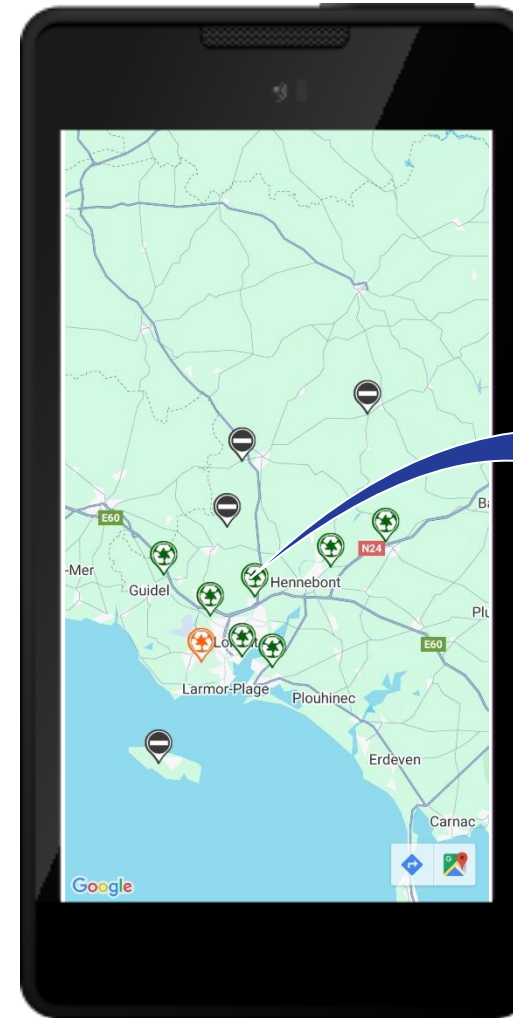
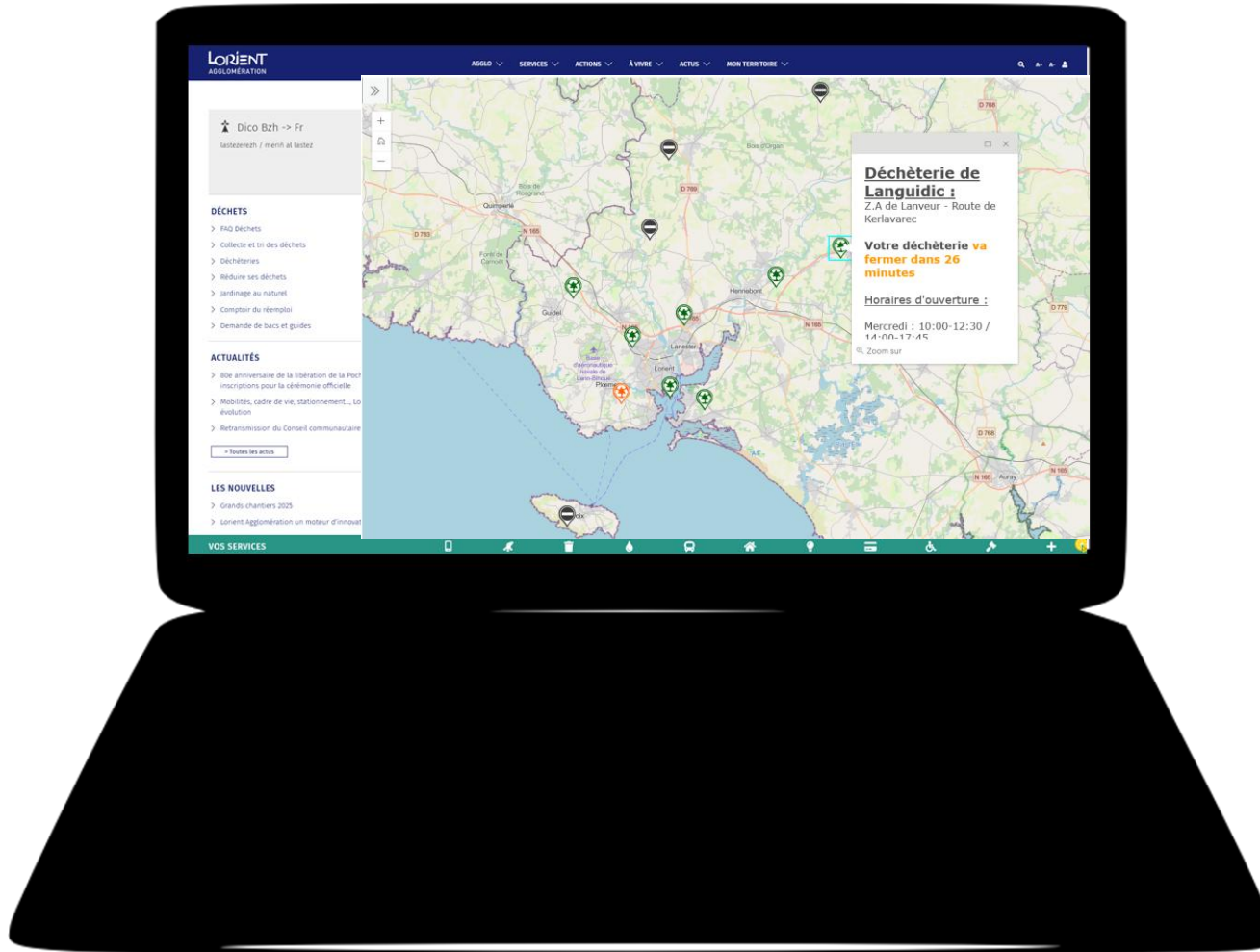


Etat  
des déchèteries

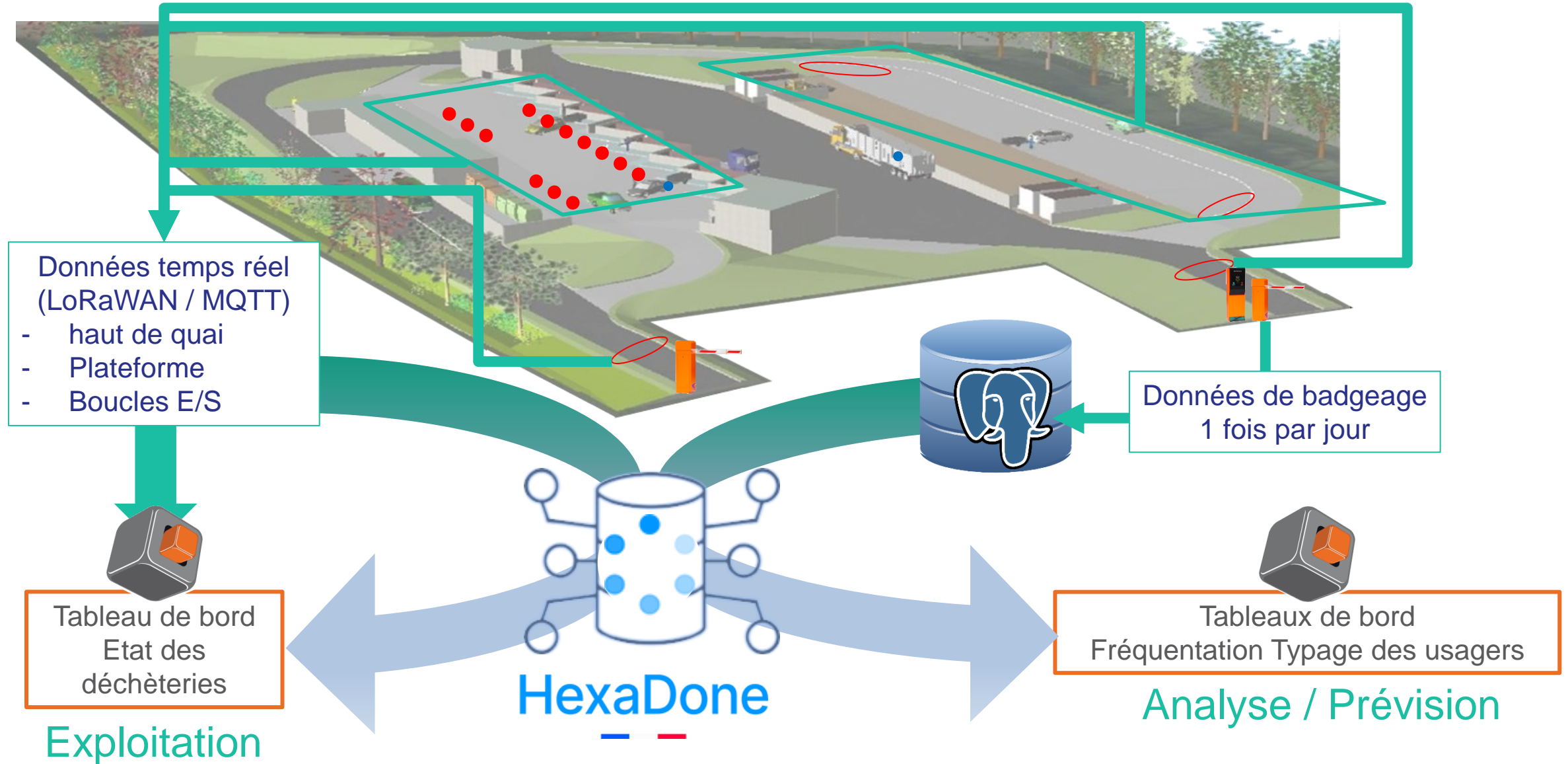


Plages horaires  
d'affluence

# L'information usagers



# Les données au service des métiers





# Les données d'exploitation

## En ce moment

### Fréquentation par zones

OK Moyenne Saturée Anormale Fermée/Non concernée

	Situation globale	Fréquentation déchèterie	Occupation haut de quai	Occupation plateforme
BUBRY	Fermée	Fermée	Non concernée	Non concernée
CAUDAN	Saturée	12		100
CLEGUER	OK	4	Non concernée	
GROIX	Fermée	Fermée	Non concernée	Fermée
GUIDEL	Saturée	179		139
HENNEBONT	Moyenne	10		13
LANGUIDIC	Fermée	Fermée	Fermée	Non concernée
LORIENT NORD	OK	5		Non concernée
LORIENT SUD	OK	1	Non concernée	Non concernée
PLOEMEUR	Fermée	Fermée	Fermée	Fermée
PLOUAY	Saturée	0	Non concernée	22
RIANTEC	Moyenne	12		Non concernée

## Fréquentation cumulée

Du 01/01/2024

au 31/12/2024

ANNEE

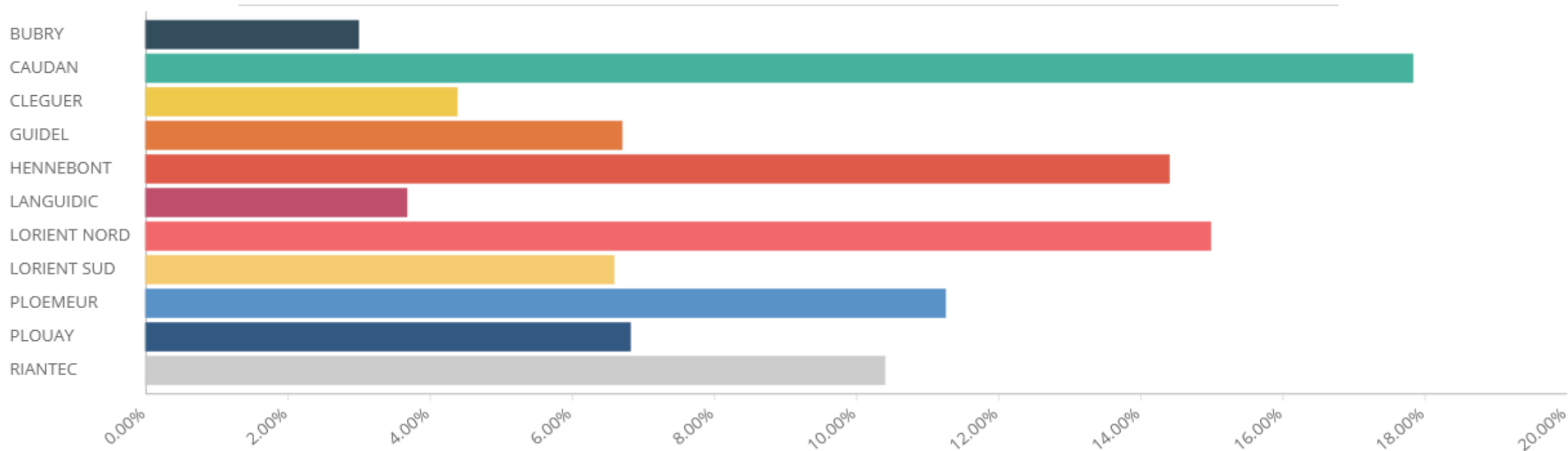
JOUR DE LA SEMAINE

DECHETERIE

Déchèterie	Entrées (badgeage ou entrée manuelle)												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Déchèterie d'Hennebont	6 875	7 318	11 321	10 981	12 381	13 432	12 418	15 142	12 287	12 919	9 198	6 701	130 973
Déchèterie de Bubry	787	887	989	1 183	1 053	1 116	1 031	1 527	1 158	1 017	943	696	12 387
Déchèterie de Caudan	8 137	8 294	12 589	13 439	13 186	14 773	15 244	16 294	13 982	13 092	10 548	8 256	147 834
Déchèterie de Cléguer	1 514	1 623	2 133	2 513	2 544	2 893	2 793	3 256	2 853	2 738	2 066	1 391	28 317
Déchèterie de Groix	230	518	1 942	2 501	1 140	2 599	3 135	3 768	2 586	2 688	2 039	1 239	24 385
Déchèterie de Guidel	3 713	5 393	8 599	3 744	3 684	406	218	4 708	9 582	9 785	5 230	4 997	60 059
Déchèterie de Languidic	1 582	1 707	2 160	2 355	2 277	2 568	2 501	2 807	2 571	2 235	1 889	1 604	26 256
Déchèterie de Lorient Nord	6 497	6 656	9 767	10 213	10 533	10 319	11 636	12 663	10 451	10 323	8 014	6 561	113 633
Déchèterie de Lorient Sud	3 151	3 230	4 150	4 630	4 217	4 562	4 896	5 093	4 292	4 282	3 493	1 959	47 955
Déchèterie de Ploemeur	10 049	9 924	16 127	15 357	18 296	18 752	15 235	3 224	2 839	13 744	13 192	9 696	146 435
Déchèterie de Plouay	2 094	2 496	3 390	3 558	3 437	4 100	3 839	4 253	3 570	3 310	2 989	1 998	39 034
Déchèterie de Riantec	4 459	4 840	6 932	7 373	7 748	8 101	8 900	9 297	7 853	8 327	4 469	4 234	82 533
Total	49 088	52 886	80 099	77 847	80 496	83 621	81 846	82 032	74 024	84 460	64 070	49 332	859 801

# Les données de prospective

Répartition des entrées par site hors Groix



## Fréquentation cumulée mensuelle

Du 01/01/2023 au 24/03/2025

ANNEE

MOIS

JOUR DE LA SEMAINE

DECHETERIE

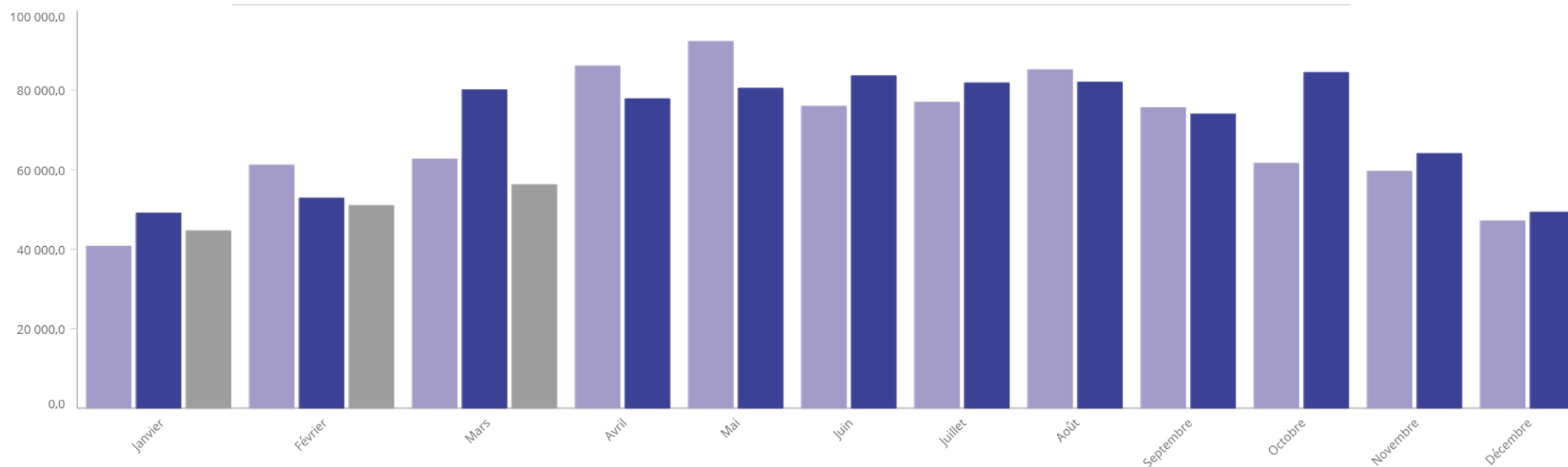
Cumulée

Moyenne

Comparaison par mois

Légende

2023  
2024  
2025





## Fréquentation moyenne par heure de la journée

Du 01/01/2023 au 24/03/2025

ANNEE

MOIS

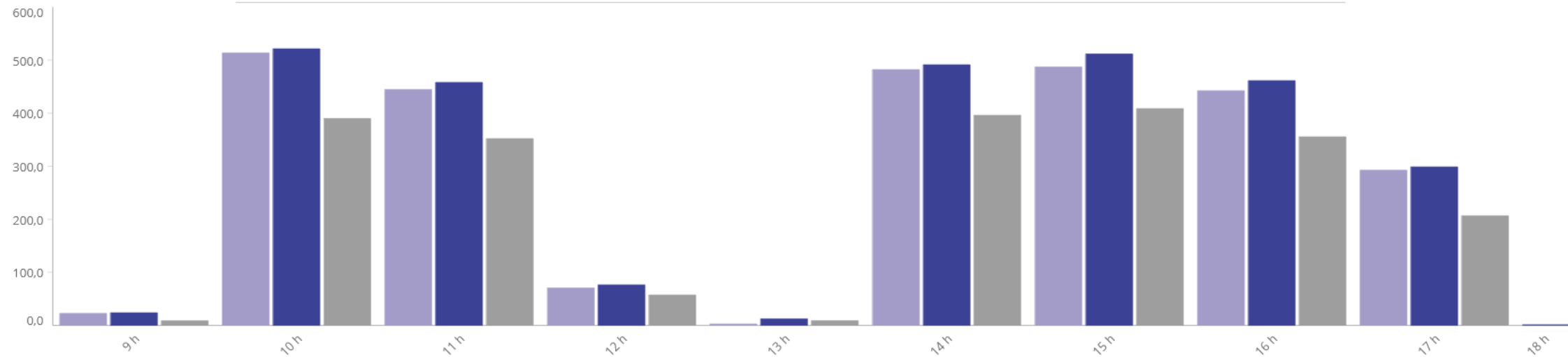
JOUR DE LA SEMAINE

DECHETERIE

Cumulée

Moyenne

Comparaison par heure



# Les données de prospective

## Provenance des usagers



Du 01/01/2024 au 01/01/2025

ANNEE

MOIS

JOUR DE LA SEMAINE

DECHETERIE

