

Test de corbeilles connectées sur m2A





La Propreté en quelques chiffres

Sur m2A

- 164 agents
- 1250 km chaussées
- 18 balayeuses aspiratrices
- 4600 corbeilles
- 355 distributeurs de canisacs
- Projet d'optimisation du service Propreté 2020 – mise en oeuvre à partir de 2021

Mulhouse Alsace Agglomération - m2A :

- 39 communes
- 275 000 habitants

Projet de service

Optimisation du parc de mobiliers de propreté et de sa gestion

Objectifs :

- Inventaire exhaustif, actualisé régulièrement et accessible
- Implanter le bon équipement au bon endroit (volume, modèle)
- Simplifier en réduisant le nombre de modèles
- Optimiser les coûts en réduisant le parc de corbeilles de 20%
- Ajuster les fréquences au besoin du terrain, gagner en réactivité
- Faciliter la maintenance et le suivi du parc
- Faciliter les remontées d'information en interne et par les usagers



Application I-Apps

Conception par le fournisseur de mobilier Sineu Graff
Sous traitant Divalto pour la partie informatique

Principe :

- Pose de flash code sur les corbeilles
- Utilisation de lecteur pour le relevé du niveau de remplissage et des anomalies
- Portail pour recueillir et exploiter les données



Application I-Apps

Portail permettant :

- Dispositif d'alertes (corbeilles pleines, corbeilles abimées)
- Géolocalisation des corbeilles
- Cartographie
- Création de circuits de vidanges des corbeilles
- Programmation d'actions de maintenance



Bienvenue dans le CRM Web

Nombre d'équipements actifs 296	Nombre d'alertes de remplissage 0	Nombre d'alertes de délai 0
Demandes à traiter 0	Interventions à planifier 3	Interventions terminées aujourd'hui 0

Lien avec l'utilisateur

Application au service de l'utilisateur :

- Possibilité à terme pour l'utilisateur de signaler un dysfonctionnement
- Double code dans le flashcode
- Lien vers le site internet application Allo Proximité sur Mulhouse



Avantages :

- Implication de l'utilisateur
- Meilleure réactivité
- Ville innovante et connectée
- Partage de la donnée



Planning Phase 1



Les poubelles de voie publique de l'agglomération seront désormais connectées. Photo DNA

Extrait du journal
L'ALSACE
Du 04.09.2019

- **1^{er} juillet 2019** : Réunions interservices DSI, SIG, Service Propreté, Sineu Graff, Divalto
- **Juillet** : formation de l' équipe projet
- **Mi août** : Constitution base de données
- **fin août** : Présentation en conférence de presse
- **Septembre** : formation agents terrain et encadrants – 20 personnes
- **septembre** : Pose des flashcodes
- **Début octobre** : Démarrage du test
- **Début 2020** : retours d' expérience en interne

Test sur m2A : Phase 1

Automne 2019 – sur 300 corbeilles :

4 communes en périphérie de Mulhouse :

- Feldkirch, Berrwiller, Bollwiller et Ungersheim
- Test des circuits corbeilles/points chauds
- Vidange hebdomadaire ou bi-hebdomadaire



Hyper centre de Mulhouse :

- Plateau piétonnier,
- Vidange 3 à 4 fois / jour



Test sur m2A : Phase 1

Premiers résultats :

- Circuits avec peu de vidanges d' où optimisation des circuits
- Identification des corbeilles peu utilisées ou capacités trop faibles
- Test des circuits corbeilles dans les communes concluant
- Adhésion du personnel
- Exploitation des données à faciliter
- Manque d'ergonomie pour l' utilisation du lecteur

Commune de Ungersheim : relevés effectués d'octobre 2019 à février 2020

N°	Equipement	Capacité	Avec couvercle	Nbr de refus	Taux de remplissage moyen (%)	Nbre de faits vus (N)	Nbre de faits ignorés (N)
1	En face du 27 rue de la Chapelle	35	non	33	41	33	21
2	Place de la Mairie	50	non	53	62	18	42
3	1 Place de la Mairie	50	non	82	30	24	10
4	Au droit du 8 rue des Lilas	35	non	33	38	42	24
5	Rue d'Ensisheim	35	non	33	31	45	35
6	Rue d'Ensisheim	50	non	32	36	44	36
7	Rue d'Ensisheim	50	non	29	29	52	7
8	10 rue des Lilas	35	non	33	50	24	30
9	Au bout de la rue des Maigré-nous	46	oui				
10	En face du 11 rue des Lilas	35	non	33	39	24	12
11	En face du 1 rue des Bouleaux	35	non	53	28	52	12
12	3 rue de Feldkirch	50	non	33	42	30	24
13	Rue de l'Ecole	35	non	33	56	21	30
14	Rue d'Ensisheim	35	non	33	52	30	35
15	Rue d'Ensisheim	35	non	33	43	30	21
16	14 rue des Violettes	35	non	33	28	39	12
17	258 rue d'Ensisheim	35	non	32	26	47	6



Test sur m2A : Phase 2

A partir de Décembre 2020 – sur 360 corbeilles :

Taux d'utilisation des corbeilles sur deux nouveaux secteurs

- 3 nouvelles communes : Staffelfelden, Pulversheim, Ruelisheim
- 3 quartiers de Mulhouse : Haut Poirier, Dornach et Rebberg

Objectifs :

- Tester la nouvelle version V2 de i-apps
- Tester le nouveau lecteur et son ergonomie
- Tester les circuits mis en place dans les communes

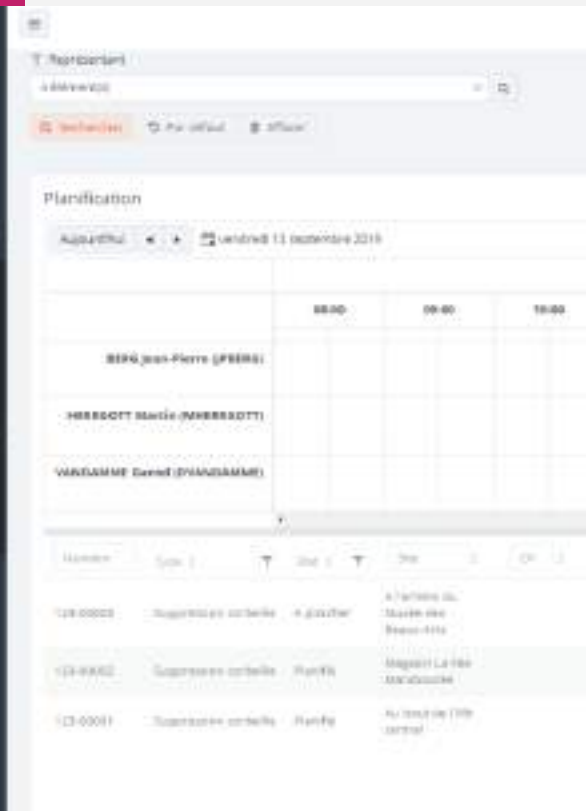


Test sur m2A : Phase 2

Décembre 2020 :

Gestion de la maintenance des corbeilles

- Demandes d'intervention
- Programmation des opérations
- Suivi avancement des différents chantiers



Numéro	Type	Stat	Nom
001-00002	Repassage floatem au sud	Planifié	Administratif - M2A Administratif
007-00003	Remplacemnt accessoires	Planifié	Administratif - M2A Administratif
001-00007	Remplacemnt accessoires	Planifié	Administratif - M2A Administratif
000-00005	Ornatage chemière	A planifier	Administratif - M2A Administratif
000-00004	Mise en place du dossier de la ville	A planifier	Administratif - M2A Administratif
000-00002	Mise en place TAC	A planifier	Administratif - M2A Administratif
000-00001	Nettoyage corbeille	Planifié	Administratif - M2A Administratif
001-00047	Remplacemnt corbeille à l'extérieur	Planifié	Administratif - M2A Administratif
001-00046	Nouvelle implantation	Planifié	Administratif - M2A Administratif



Test sur m2A : Phase 2

Fin 2020 – début 2021 : sur 125 distributeurs de canisacs

Taux d' utilisation des distributeurs sur Mulhouse :

Réapprovisionnement en sacs deux à trois fois par semaine

Suivi de consommation rouleaux canisacs

Signalements de dysfonctionnements



Test sur m2A : Phase 2

Fin 2020 – début 2021 : sur dépôts sauvages

Gestion d'intervention avec i-apps

Géolocalisation des sites avec dépôts (+ photo si besoin)

Statistiques : Suivi des fréquences des dépôts et volumes
+ cartographie



Budget



Budget – gestion de 1000 équipements :

- **Accès plateforme i-apps :**

Environ 18 000€ / an

- **Mise en service** (formation, préparation base de données, assistance) :

environ 7000 €

- **Achat matériel :**

- **lecteurs et socles de rechargement :**

700 à 1300 € /lecteur

- **Socle de rechargement/ support**

- **Achat tags : 500 € pour 1000 tags**