



GP: PAR-11



JACK THE RIPEUR – GARBAGE MANAGEMENT SYSTEM 2.0

● TDIT-700

KREMLIN BICETRE



2025

PLAN



INTRODUCTION

01 Mise en contexte

02 Gestion du changement

03 Besoins des parties prenantes

04 Plan de communication & Marketing

05 Plan de formation & risques

06 Plan complet

CONCLUSION

LES J. DELICI

J. DELICI
111



INTRODUCTION

JACK THE RIPEUR - GARBAGE MANAGEMENT SYSTEM 2.0

Le projet Jack The Ripeur - Garbage Management System 2.0 incarne une transformation radicale et technologique dans la gestion des déchets urbains. Inspiré par l'idée de "déchirer" les anciens systèmes inefficaces, ce projet vise à moderniser les services publics à Kremlin-Bicêtre, une ville de 25 000 habitants, en optimisant la collecte grâce à des outils numériques tels que capteurs connectés, GPS et applications intelligentes.

Avec une production annuelle estimée à 12 500 tonnes de déchets ménagers, il devient essentiel d'intégrer une approche durable et innovante pour améliorer l'efficacité, réduire les coûts, diminuer l'impact environnemental (baisse de CO₂ de 20 %) et sensibiliser les citoyens à tous les âges. Grâce à des formations ciblées et un suivi continu, ce système garantit une adoption optimale et une gestion intelligente, simplifiant la vie de tous.

CONTEXTE GÉNÉRAL

Le suffixe "2.0" renforce l'aspect technologique et moderne du projet, indiquant clairement que nous passons à une version améliorée, intégrant des outils numériques de pointe pour une gestion des déchets plus intelligente et durable.

Contexte général

nous réapproprions cette figure emblématique pour symboliser l'action de "déchirer" et de remplacer les anciens systèmes dépassés par une approche innovante et performante.

Le terme "Ripeur" évoque ainsi l'idée de "découper" les dysfonctionnements, tout en annonçant un renouveau complet.

une transformation radicale dans la gestion des déchets

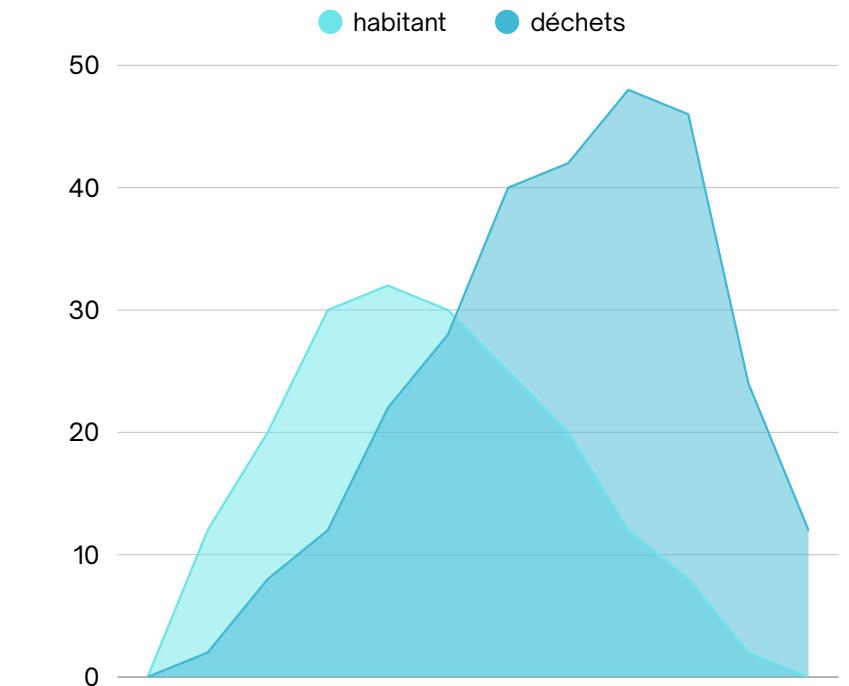


DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION



Production de Déchets

En moyenne, un habitant français produit environ **500 kg** de déchets ménagers par an .



Pour 25 000 habitants, cela représente environ 12,5 millions de kg (ou 12500 tonnes) de déchets à traiter annuellement.

source : ADEME

DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

...

Segmentation par Tranche d'Âge (Estimation - Ville Urbaine, Île-de-France)

Moins de 25 ans (25%)

Enfants (0-17 ans) : En milieu urbain, les enfants représentent généralement environ 20 % de la population totale.

Les programmes de sensibilisation (ex. à l'environnement et à la gestion des déchets) peuvent être intégrés dans les établissements scolaires et via des activités ludiques.

Jeunes adultes (18-24 ans) :

Ils constituent environ 5 % de l'ensemble des habitants, formant un groupe souvent connecté et réceptif aux nouvelles technologies.

DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

• • •

Segmentation par Tranche d'Âge (Estimation - Ville Urbaine, Île-de-France)

25-65 ans (50%)

Répartition hommes/femmes

Cette catégorie montre une répartition proche de 50/50.

Il est important de noter que ce groupe inclut de nombreux actifs, susceptibles de disposer d'un niveau de maîtrise élevé des outils numériques, ce qui facilitera l'adoption des nouvelles applications et systèmes

Personnes en situation de handicap

Selon les données de l'INSEE, environ 12 à 15 % des personnes actives déclarent avoir un handicap reconnu.

- Ce sous-groupe nécessitera des adaptations spécifiques en termes d'accessibilité numérique (interfaces simplifiées, supports audio et en gros caractères, etc.) lors des formations et de la communication



DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

...



Segmentation par Tranche d'Âge (Estimation - Ville Urbaine, Île-de-France)

Plus de 65 ans (25%)

Répartition hommes/femmes :

Dans cette tranche, les femmes sont généralement surreprésentées en raison de l'espérance de vie plus longue.

En France, environ 56 % des personnes de plus de 65 ans sont des femmes.

Besoins spécifiques

Les seniors ont souvent moins d'aisance avec les technologies mobiles, ce qui impose de prévoir des formations adaptées, des accompagnements personnalisés et des interfaces simplifiées.

Le taux d'incidence des handicaps augmente également avec l'âge, renforçant la nécessité d'adapter les supports pour assurer une communication claire et accessible.

sources : INSEE – Répartition par âge et sexe

DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION



Points Spécifiques à Considérer pour la formation

Enfants :

Intégrer des modules éducatifs dans les écoles et proposer des activités interactives pour familiariser dès le jeune âge avec les enjeux de la gestion des déchets et de l'environnement.

Veiller à ce que la communication destinée aux jeunes soit ludique et engageante.

Hommes/Femmes :

Adapter la communication et les supports de formation afin de refléter une image inclusive.

Par exemple, dans les supports visuels, veiller à représenter des hommes et des femmes dans des rôles variés (technique, décisionnel, éducatif) pour encourager l'adhésion de tous.

DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

Points Spécifiques à Considérer pour la formation

Personnes Handicapées :

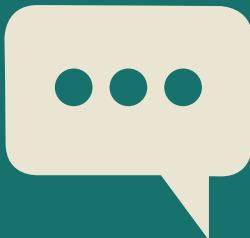
Garantir que l'application mobile et les interfaces soient conformes aux normes d'accessibilité (WCAG – Web Content Accessibility Guidelines).

Organiser des sessions de formation spécifiques en petits groupes et proposer des supports alternatifs (audi version papier en gros caractères, etc.).

Citoyens :

Ateliers dans les centres communautaires et démonstrations lors de réunions de quartier.

Création de tutoriels vidéo et de guides simplifiés, spécialement conçus pour les utilisateurs moins à l'aise avec numérique.

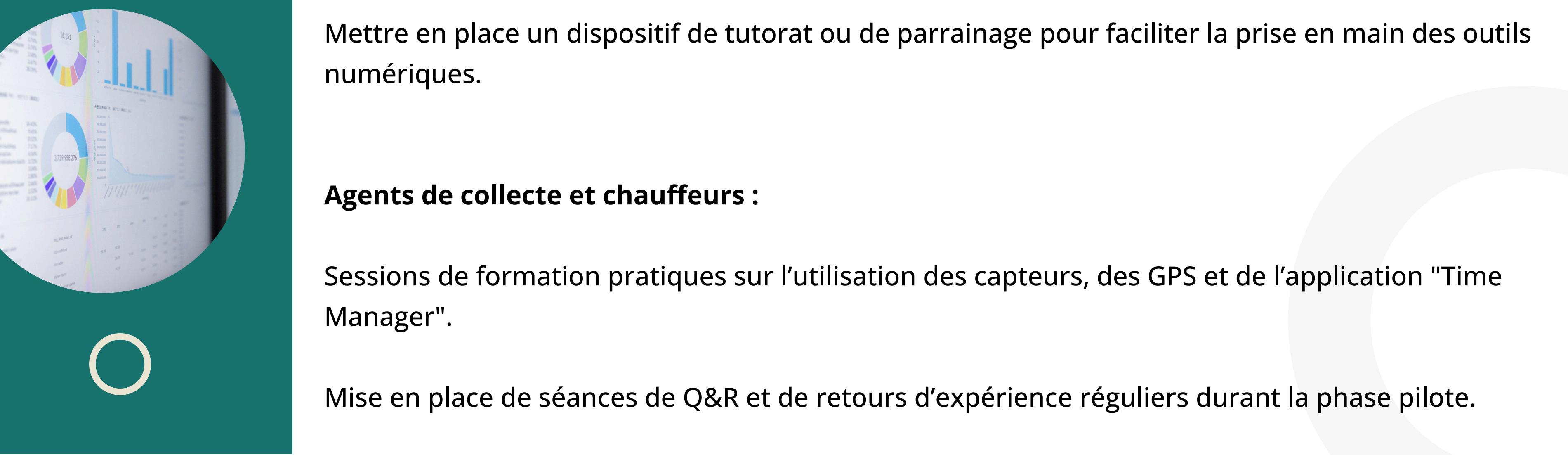


DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

Points Spécifiques à Considérer pour la formation

Seniors :

Proposer des formations en présentiel ou via des ateliers pratiques avec un accompagnement personnalisé.



Mettre en place un dispositif de tutorat ou de parrainage pour faciliter la prise en main des outils numériques.

Agents de collecte et chauffeurs :

Sessions de formation pratiques sur l'utilisation des capteurs, des GPS et de l'application "Time Manager".

Mise en place de séances de Q&R et de retours d'expérience réguliers durant la phase pilote.

DONNÉES CHIFFRÉES & SEGMENTATION

Points Spécifiques à Considérer pour la formation

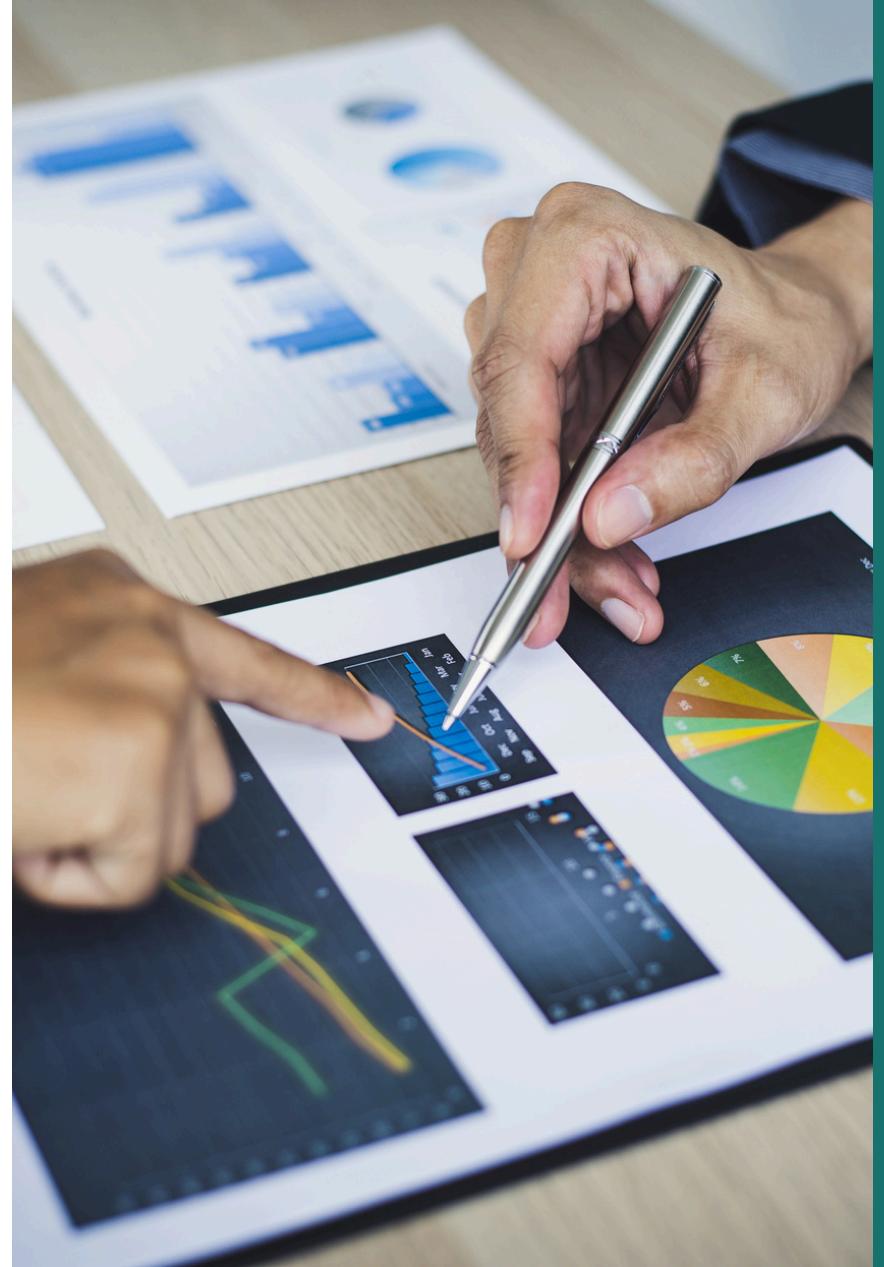
Techniciens et gestionnaires

- Formations avancées pour la maintenance des équipements et l'analyse des données issues des systèmes connectés.
- Ateliers de simulation de scénarios techniques pour anticiper les dysfonctionnements.



GESTION DES CHANGEMENTS

Le succès du projet Jack The Ripeur – Garbage Management System 2.0 repose sur une gestion du changement bien orchestrée. Ce plan vise à accompagner toutes les parties prenantes (citoyens, agents, techniciens) dans l'adoption des nouvelles technologies et pratiques de gestion des déchets. Grâce au modèle ADKAR, il s'agira de sensibiliser, motiver, former, et soutenir chacun tout au long de cette transformation pour garantir une transition fluide et efficace.



PLAN GESTION DES CHANGEMENTS

ADKAR

Conscience (Awareness)

Sensibiliser les parties prenantes.

Désir (Desire)

Susciter l'envie d'adopter le changement.

Connaissance (Knowledge)

Former les parties prenantes

Capacité (Ability)

Assurer l'adoption effective des outils

Renforcement (Reinforcement)

Consolider le changement à long terme

- Communication préliminaire
- Statistiques clés partagées sur les déchets et l'impact environnemental.
- Segmentation des messages selon les publics cibles .

- Présentation des bénéfices concrets pour chaque segment
- Organisation d'événements communautaires pour introduire les outils numériques et leurs avantages.
- Témoignages d'utilisateurs pilotes.

- Modules pédagogiques adaptés à chaque groupe (guides vidéo, ateliers pratiques, tutoriels écrits).
- Formations spécifiques pour agents de collecte, techniciens, et gestionnaires.
- Accessibilité renforcée pour les personnes en situation de handicap.

- Mise en place d'un support technique continu (ligne d'assistance, tutorat).
- Déploiement progressif avec tests pilotes et ajustements
- Ateliers pratiques en petits groupes pour renforcer l'apprentissage.

- Analyse régulière des KPI (temps de trajet, satisfaction des usagers, économies réalisées).
- Cérémonie officielle de succès pour valoriser les efforts.
- Feedback continu avec ajustements basés sur les résultats

PLAN DE COMMUNICATION

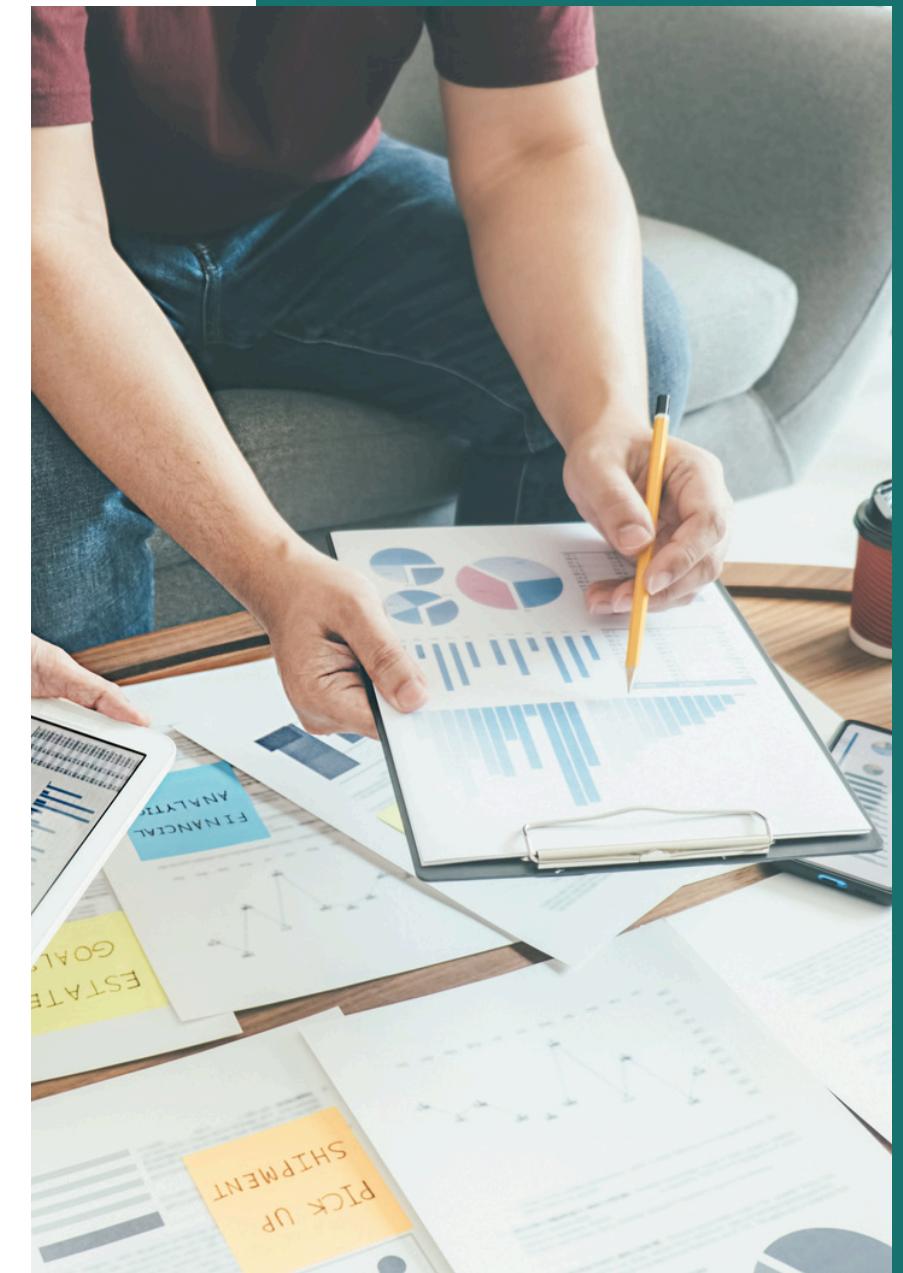
- **Objectif global :** Sensibiliser et accompagner les citoyens, agents, et techniciens dans l'adoption des outils numériques pour une gestion durable des déchets.
- **Piliers du plan :**
- Sensibilisation et engagement.
- Formation ciblée.
- Communication accessible et inclusive.



PARTIES PRENANTES

Identifier les cibles pour une communication efficace

Segment	Besoins clés	Approche
Enfants (0-17 ans)	Sensibilisation ludique	Ateliers interactifs et scolaires
Jeunes adultes (18-24 ans)	Communication digitale	Réseaux sociaux, vidéos engageantes
Actifs (25-65 ans)	Informations pratiques et rapides	Tutoriels numériques, brochures, Réseau sociaux, vidéos...
Seniors (+65 ans)	Formation et accompagnement	Ateliers en présentiel, supports simplifiés
Personnes en situation de handicap	Accessibilité accrue	Supports adaptés (audio, gros caractères)



STRATÉGIE DE COMMUNICATION

Sensibilisation :

- Campagnes locales : affiches, flyers, réseaux sociaux.
- Ateliers publics pour expliquer les bénéfices du projet.

Formation :

- Sessions pratiques pour agents et citoyens.
- Vidéos tutoriels et guides simplifiés accessibles à tous.

Engagement continu :

- Suivi via des sondages, retours utilisateurs.
- Présence active sur les médias numériques.



STRATÉGIE DE COMMUNICATION

- **Actions pour les citoyens :**

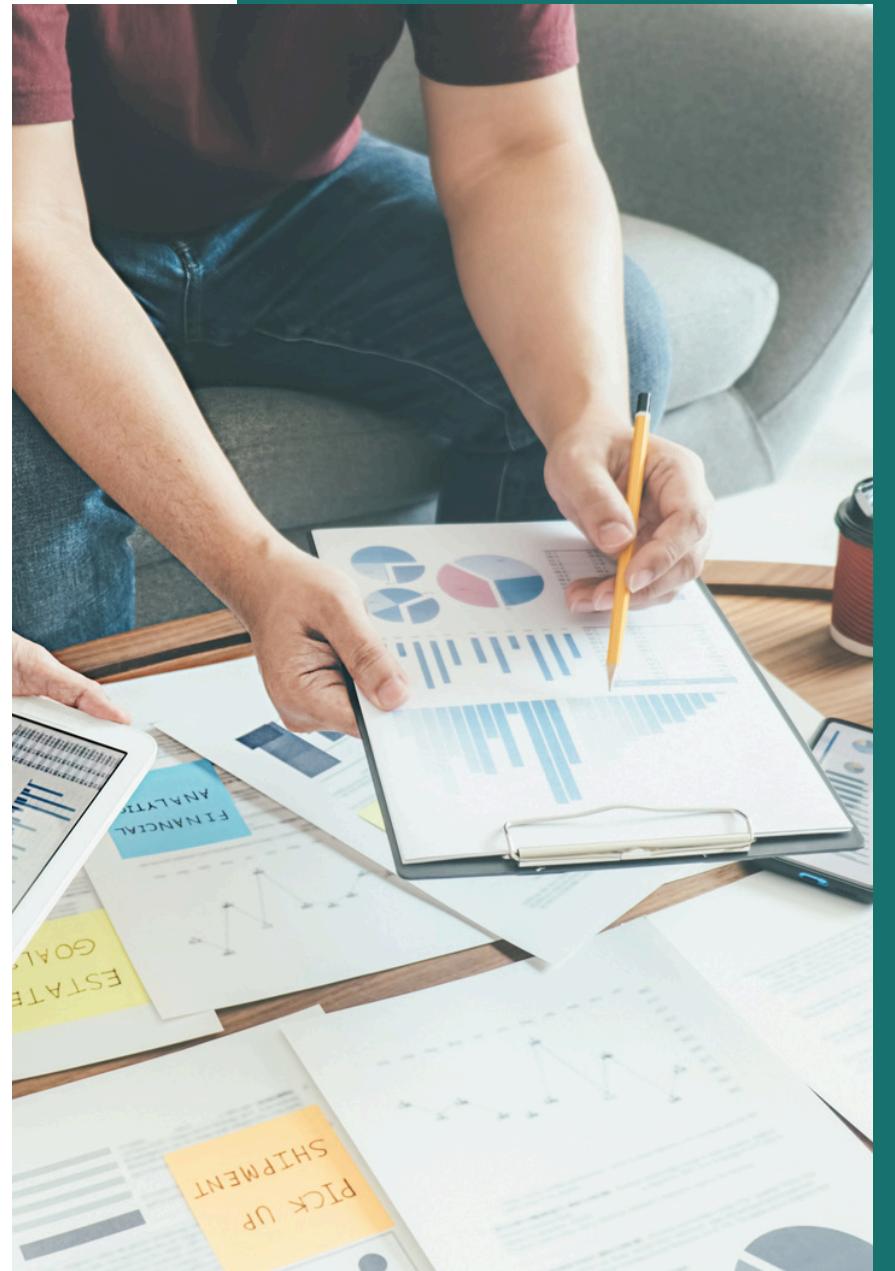
- Réunions de quartier et ateliers pratiques.
- Tutoriels vidéo et brochures illustrées.
- Campagnes sur les réseaux sociaux (Facebook, Instagram).

- **Actions pour les agents :**

- Formation aux outils numériques (capteurs, GPS, application).
- Séances de feedback et accompagnement.

- **Canaux privilégiés :**

- Médias locaux : presse, affichage public.
- Numérique : site web, application mobile, newsletters.



MATRICE DE RISQUES ET PLAN DE FORMATION

Risque	probabilité	Impact	Mesures
Faible adoption de l'application mobile par les citoyens, notamment les plus âgés	Moyenne	élevé (si les signalements ne sont pas nombreux, la réactivité du service en pâtit)	Formation et sensibilisation : organisation d'ateliers pratiques et de sessions d'aide dans les centres sociaux et maisons de quartier. Supports numériques et papiers : tutoriels vidéo, guides pas-à-pas, et documentation imprimée

MATRICE DE RISQUES ET PLAN DE FORMATION

Risque	probabilité	Impact	Mesures
Résistance au changement chez les agents de collecte et techniciens	Moyenne	Élevé (peut retarder la prise en main des nouveaux outils : capteurs, GPS, "Time Manager")	Formations ciblées : sessions de formation en présentiel et modules e-learning pour maîtriser les outils technologiques. Accompagnement personnalisé : soutien durant la phase de déploiement pour répondre aux interrogations et rassurer sur la pérennité du système

MATRICE DE RISQUES ET PLAN DE FORMATION

Risque	probabilité	Impact	Mesures
Défaillance technique des capteurs sur les poubelles et des GPS	Faible à Moyenne	Modéré à Élevé (en cas de panne, l'optimisation des tournées et la réactivité aux incidents peuvent être compromises)	Maintenance préventive : mise en place de contrats de service avec les fournisseurs pour une intervention rapide. Formation technique : sessions dédiées pour les équipes de maintenance municipales.

MATRICE DE RISQUES ET PLAN DE FORMATION

Risque	probabilité	Impact	Mesures
Intégration des données et surcharge d'informations	Moyenne	Élevé (peut nuire à la prise de décision opérationnelle)	Formations spécifiques : sur l'analyse de données et l'utilisation d'outils de visualisation. Support technique dédié : mise en place d'un dispositif pour une gestion efficace des flux d'information

BUDGET PRÉVISIONNEL

TABLEAU 1 – BUDGET MATÉRIEL ET RESSOURCES TECHNOLOGIQUES

Le budget se décline en deux parties : Budget Matériel (technologies et infrastructures) et Budget Humain (formations, accompagnement et support).

Équipement/Service	Quantité	Coût unitaire (€)	Total (€)	Description
Capteurs pour poubelles Capteur de poubelle et parking Lorawan EM310-UDL - Milesight IoT - RG2i	10 000 unités	80	800 000	Notre partenaire MILESIGHT IoT propose un nouveau capteur Lorawan dédié au monitoring des niveaux de poubelle ou occupation de places de parking.

BUDGET PRÉVISIONNEL

TABLEAU 1 – BUDGET MATÉRIEL ET RESSOURCES TECHNOLOGIQUES

Le budget se décline en deux parties : Budget Matériel (technologies et infrastructures) et Budget Humain (formations, accompagnement et support).

Équipement/Service	Quantité	Coût unitaire (€)	Total (€)	Description
GPS trackers pour camions (ex. 30 camions)	30 unités	200	6 000	Permettez aux utilisateurs de localiser le véhicule réservé sur la carte et d'ouvrir les portes de la voiture via un smartphone.
Home - 2hire				

BUDGET PRÉVISIONNEL

TABLEAU 1 – BUDGET MATÉRIEL ET RESSOURCES TECHNOLOGIQUES

Le budget se décline en deux parties : Budget Matériel (technologies et infrastructures) et Budget Humain (formations, accompagnement et support).

Équipement/Service	Quantité	Coût unitaire (€)	Total (€)	Description
Installation et configuration GPS	-	-	2 000	
Développement de l'application mobile	-	-	50 000	
Extension de l'application "Time Manager"	-	-	30 000	
Total Matériel			888 000	

BUDGET PRÉVISIONNEL

TABLEAU 2 – BUDGET HUMAIN ET FORMATION

Le budget se décline en deux parties : Budget Matériel (technologies et infrastructures) et Budget Humain (formations, accompagnement et support).

Poste/Activité	Détail	Coût (€)
Formation des agents de collecte	5 sessions pour environ 100 agents (100 €/agent)	50 000
Formation des techniciens	3 sessions pour 20 techniciens (150 €/technicien)	9 000
Campagnes de sensibilisation citoyennes	Ateliers, supports de communication, tutoriels	20 000
Accompagnement et support (3 mois, 20 personnes)	Indemnités et support technique	180 000
Consultant en change management	Honoraires pour 3 mois	50 000
Total Humain		309 000

BUDGET PRÉVISIONNEL

BUDGET GLOBAL ESTIMÉ

Budget global estimé : 888 000 € + 309 000 € = 1197 000 €

Remarque : Ces chiffres sont des estimations basées sur des coûts moyens constatés dans des projets similaires région parisienne et pourront être ajustés lors des négociations avec les prestataires.

INDICATEURS DE PERFORMANCE (KPI) ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- **Réduction du temps de trajet des camions :**
 - **Objectif** : Réduire le temps moyen de chaque tournée de **15 minutes** (passant par exemple de 60 à 45 minutes, soit une amélioration d'environ **25 %**).
- **Réduction du coût carburant :**
 - **Objectif** : Baisser de **20 %** le coût annuel du carburant, estimé à environ **150 000 €** actuellement, soit une économie d'environ **30 000 € par an**.
- **Temps de réponse aux incidents :**
 - **Objectif** : Atteindre un délai d'intervention inférieur à **30 minutes** pour **90 %** des signalements via l'application.
- **Taux de satisfaction des usagers :**
 - **Objectif** : Obtenir au moins **80 %** de satisfaction lors des enquêtes post-intervention.

INDICATEURS DE PERFORMANCE (KPI) ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- **Réduction des émissions de CO₂ :**
 - **Objectif** : Grâce à l'optimisation des tournées, réduire les émissions de CO₂ de **20 %**, soit une baisse estimée de **100 tonnes de CO₂ par an**.
- **Amélioration du recyclage :**
 - **Objectif** : Augmenter de **10 %** le volume de déchets recyclés grâce à une collecte plus fine et adaptée.
- **Optimisation des tournées :**
 - **Objectif** : Réduire de **15 %** le nombre de tournées inutiles grâce aux alertes générées par les capteurs lorsque les bacs atteignent leur capacité.

Ces indicateurs permettront de mesurer de façon objective l'efficacité opérationnelle et l'impact environnemental du projet, en ajustant les actions de formation et de maintenance si nécessaire.

INDICATEURS DE PERFORMANCE (KPI) ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- **Réduction du temps de trajet des camions :**
 - **Objectif** : Réduire le temps moyen de chaque tournée de **15 minutes** (passant par exemple de 60 à 45 minutes, soit une amélioration d'environ **25 %**).
- **Réduction du coût carburant :**
 - **Objectif** : Baisser de **20 %** le coût annuel du carburant, estimé à environ **150 000 €** actuellement, soit une économie d'environ **30 000 € par an**.
- **Temps de réponse aux incidents :**
 - **Objectif** : Atteindre un délai d'intervention inférieur à **30 minutes** pour **90 %** des signalements via l'application.
- **Taux de satisfaction des usagers :**
 - **Objectif** : Obtenir au moins **80 %** de satisfaction lors des enquêtes post-intervention.

INDICATEURS DE PERFORMANCE (KPI) ET IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- **Réduction du temps de trajet des camions :**
 - **Objectif** : Réduire le temps moyen de chaque tournée de **15 minutes** (passant par exemple de 60 à 45 minutes, soit une amélioration d'environ **25 %**).
- **Réduction du coût carburant :**
 - **Objectif** : Baisser de **20 %** le coût annuel du carburant, estimé à environ **150 000 €** actuellement, soit une économie d'environ **30 000 € par an**.
- **Temps de réponse aux incidents :**
 - **Objectif** : Atteindre un délai d'intervention inférieur à **30 minutes** pour **90 %** des signalements via l'application.
- **Taux de satisfaction des usagers :**
 - **Objectif** : Obtenir au moins **80 %** de satisfaction lors des enquêtes post-intervention.

PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET SUIVI (MILESTONES)

AVANT L'IMPLÉMENTATION (PREMIER MILESTONE)

- **Préparation du terrain :**
 - Identifier l'ensemble des parties prenantes (citoyens, agents de collecte, techniciens, décideurs municipaux).
 - Lancer une communication préliminaire pour annoncer les changements à venir.
- **Définition et planification :**
 - Élaboration du plan de formation adapté à chaque groupe.
 - Mise en place d'un calendrier précis et d'une stratégie de communication interne/externe.
- **Acquisition et installation :**
 - Passer commande des équipements (capteurs, GPS) et lancer le développement des applications.

PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET SUIVI (MILESTONES)

PENDANT L'IMPLÉMENTATION (DEUXIÈME MILESTONE)

- **Déploiement progressif :**
 - Lancement des outils (application mobile, capteurs, GPS et "Time Manager") sur une phase pilote.
 - Accompagnement en temps réel des utilisateurs par le biais de formations et de supports techniques.
- **Suivi et ajustements :**
 - Collecte des premiers retours via les KPI (temps de trajet, satisfaction, incidents signalés).
 - Mise en place d'un dispositif de support pour résoudre rapidement les problèmes techniques et humains.

PLAN DE MISE EN ŒUVRE ET SUIVI (MILESTONES)

APRÈS L'IMPLÉMENTATION (TROISIÈME MILESTONE)

- **Évaluation et pérennisation :**
 - Analyse détaillée des KPI et des retours d'expérience pour mesurer l'efficacité des changements.
 - Ajustement des formations et procédures en fonction des retours.
- **Célébration et communication :**
 - Organisation d'une cérémonie officielle de présentation des résultats, impliquant le maire, les acteurs du projet et les citoyens.
 - Communication sur les gains (réduction des temps de trajet, économies de carburant, impact environnemental positif) afin d'instaurer un climat de confiance et de valoriser le succès du projet.

INCLUSION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP ET PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITÉ DE GENRE

ACCESSIBILITÉ POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES

- **Adaptation de l'application mobile :**

- Mettre en place des fonctionnalités d'accessibilité (taille de texte ajustable, contraste élevé, options de lecture audio) pour répondre aux besoins des personnes malvoyantes ou présentant d'autres handicaps sensoriels.
- Assurer que l'interface utilisateur soit intuitive et ergonomique pour tous, notamment via des tests utilisateurs impliquant des personnes en situation de handicap.

- **Formation et communication :**

- Prévoir des sessions de formation spécifiques adaptées aux personnes handicapées (ex. formation en petits groupes, supports en formats accessibles) afin de garantir leur pleine intégration dans le dispositif.
- Veiller à ce que les supports de communication (tutoriels, guides, vidéos) soient disponibles en plusieurs formats accessibles (texte, audio, vidéo sous-titrée).

INCLUSION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP ET PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITÉ DE GENRE

DIFFÉRENCIATION HOMMES/FEMMES

- **Formation et accompagnement :**

- Mettre en place un suivi différencié dans les formations pour identifier et répondre aux besoins spécifiques des hommes et des femmes. Par exemple, pour les équipes techniques souvent traditionnellement masculinées, organiser des sessions de mentorat et des ateliers de sensibilisation aux biais de genre pour encourager la participation des femmes.
- Adapter les supports de communication pour refléter une image inclusive et valoriser la diversité au sein des équipes (témoignages, retours d'expériences, modèles de rôle issus des deux genres).

CÉLÉBRATION DU SUCCÈS

- **Format :**
 - Une cérémonie officielle (plutôt qu'un simple afterwork) pour présenter le projet et ses résultats.
 - Possibilité d'organiser plusieurs sessions afin d'inviter un maximum de parties prenantes.
- **Participants :**
 - Le maire de Kremlin Bicêtre, les responsables municipaux, les agents de collecte, les techniciens, ainsi que des représentants des associations citoyennes.
- **Contenu de la présentation :**
 - Exposé synthétique de 10 minutes reprenant l'ensemble des objectifs, des résultats chiffrés (ex. : réduction des temps de trajet, économies de carburant, impact environnemental) et les témoignages des utilisateurs.
 - Mise en avant des tableaux et graphiques illustrant l'efficacité du projet.
- **Suivi post-cérémonie :**
 - Mise en place d'un canal de communication pour recueillir des feedbacks et identifier d'éventuelles pistes d'amélioration continue.

PLAN CHRONOLOGIQUE D'IMPLÉMENTATION

POUR STRUCTURER LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET "JACK THE RIPEUR – GARBAGE MANAGEMENT SYSTEM 2.0", VOICI UNE PROPOSITION DE CALENDRIER DÉTAILLÉ AVEC DES DURÉES ESTIMÉES POUR CHACUNE DES ÉTAPES CLÉS

Phase	Description	Durée estimée
Préparation et Planification	<ul style="list-style-type: none">Identification des parties prenantes (citoyens, agents, techniciens, personnes en situation de handicap, etc.)Finalisation du budget et des stratégies de communication et formation (inclusion, diversité, différenciation hommes/femmes)	1 à 2 mois
Communication et Sensibilisation	<ul style="list-style-type: none">Lancement de la communication préliminaire avec des supports accessibles et des messages inclusifsSensibilisation ciblée auprès des groupes spécifiques (citoyens, personnes handicapées, différenciation hommes/femmes)	1 mois (<i>parallèle à la préparation</i>)

PLAN CHRONOLOGIQUE D'IMPLÉMENTATION

POUR STRUCTURER LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET "JACK THE RIPEUR – GARBAGE MANAGEMENT SYSTEM 2.0", VOICI UNE PROPOSITION DE CALENDRIER DÉTAILLÉ AVEC DES DURÉES ESTIMÉES POUR CHACUNE DES ÉTAPES CLÉS

Formation et Accompagnement	<ul style="list-style-type: none">Sessions de formation pour citoyens, agents et techniciensAteliers spécifiques pour les personnes en situation de handicapModules différenciés par genre, incluant mentorat et ateliers Q&R	1 à 2 mois
Installation des Équipements	<ul style="list-style-type: none">Déploiement des capteurs sur les poubelles et installation des GPS sur les camionsDéveloppement et tests des applications mobiles et extension de "Time Manager"	2 mois
Phase Pilote et Ajustement	<ul style="list-style-type: none">Lancement sur une zone restreinteCollecte des feedbacks via les KPI et ajustement technique et des formations (y compris les mesures d'inclusion et de diversité)	3 mois

PLAN CHRONOLOGIQUE D'IMPLÉMENTATION

POUR STRUCTURER LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET "JACK THE RIPEUR – GARBAGE MANAGEMENT SYSTEM 2.0", VOICI UNE PROPOSITION DE CALENDRIER DÉTAILLÉ AVEC DES DURÉES ESTIMÉES POUR CHACUNE DES ÉTAPES CLÉS

Mise en Œuvre Complète	<ul style="list-style-type: none">Déploiement à l'échelle de la villeSuivi régulier et accompagnement via les KPI (temps de trajet, satisfaction, impact environnemental)	6 à 12 mois
Évaluation et Célébration	<ul style="list-style-type: none">Analyse finale des résultats et ajustements finauxOrganisation d'une cérémonie officielle (impliquant le maire et l'ensemble des acteurs) pour célébrer le succès	1 mois

CONCLUSION

Le projet "**Jack The Ripeur - Garbage Management System 2.0**" représente une initiative complète de modernisation de la gestion des déchets pour Kremlin Bicêtre. Grâce à l'intégration de technologies innovantes (capteurs, GPS, applications mobiles) et à un plan de formation rigoureux destiné à l'ensemble des parties prenantes, le projet vise à :

- **Optimiser les tournées de collecte** et réduire significativement les temps de trajet et les coûts (économies attendues de 20 % sur le carburant).
- **Améliorer la réactivité** du service via une application permettant des interventions en moins de 30 minutes pour la majorité des signalements.
- **Réduire l'impact environnemental** en diminuant les émissions de CO₂ d'environ 100 tonnes par an et en augmentant le taux de recyclage.
- **Assurer une transformation pérenne** par une communication efficace, un suivi des KPI et la valorisation du succès auprès de l'ensemble des acteurs locaux.

CONCLUSION

Avec un budget global estimé à **1 197 000 €**, réparti entre investissements matériels et accompagnement humain, et des indicateurs de performance clairement définis, ce projet offre une feuille de route structurée pour réussir la transition vers une gestion des déchets plus intelligente et durable, tout en accompagnant le changement de manière proactive et inclusive.

Cette approche, combinant données chiffrées, plan de formation, gestion des risques, suivi des KPI et célébration du succès, garantit une mise en œuvre efficace et transparente du projet, répondant aux attentes des décideurs municipaux et des citoyens de Kremlin Bicêtre.