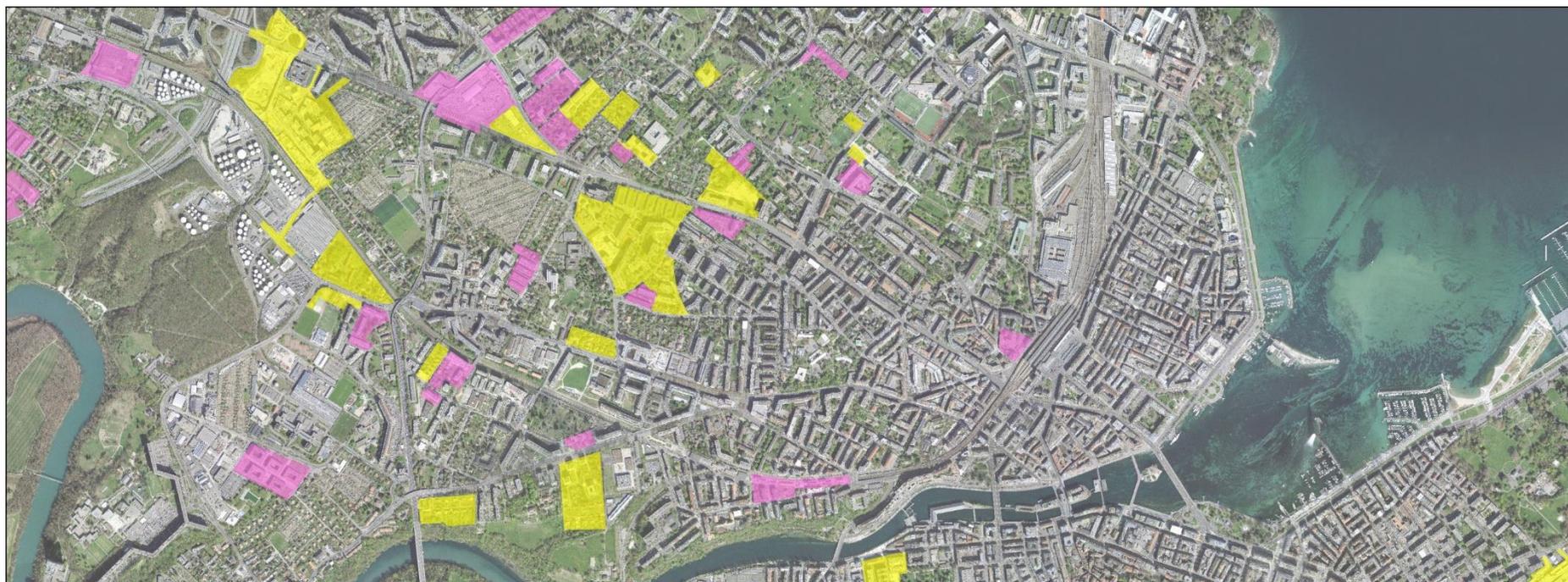


Définition d'un « Plan déchets » à l'échelle d'un nouveau quartier

GUIDE STRATÉGIQUE

Version 1 : 15 juin 2022



En partenariat avec :



Guide élaboré par :



Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Enjeux et éléments cadres	5
1.1.1	Objectifs cantonaux en matière de réduction des déchets.....	5
1.1.2	Programme SIG-éco21.....	7
1.1.3	Caractérisation des nouveaux quartiers et potentiels d’actions	8
1.1.4	Aspects liés aux coûts de collecte et de valorisation des déchets	8
1.2	Structure du guide	9

Fiches transversales

- Fiche TR1 Intégration de la gestion des déchets et des ressources dans le processus de planification, conception et autorisation d’un nouveau quartier
- Fiche TR2 Mécanismes économiques : Incitations financières pour promouvoir des attitudes et comportements vertueux
- Fiche TR3 Organisation et coordination des acteurs : Exploitation, entretien et maintenance, optimisation, gestion, contrôles

Fiches thématiques

- Fiche TH1 Limitation à la source et économie circulaire
- Fiche TH2 Optimisation des infrastructures de tri, de collecte et d’économie circulaire
- Fiche TH3 Optimisation de la logistique et de l’exploitation des infrastructures
- Fiche TH4 Enjeux spécifiques : Déchets des entreprises (DUE – DI)
- Fiche TH5 Enjeux spécifiques : Déchets organiques
- Fiche TH6 Enjeux spécifiques : Déchets encombrants

Annexe A Acteurs et intervenants consultés

Table des abréviations

Abréviation	Signification
AMU	Assistance à maîtrise d'usage
CPDMA	Contrat de performance déchets ménagers et assimilés
DI	Déchets industriels
DUE	Déchets urbains des entreprises
DUM	Déchets urbains des ménages
EC	Economie circulaire
FTI	Fondation pour les terrains industriels de Genève
GESDEC	Service de géologie, sols et déchets
LGD	Loi sur la gestion des déchets
LIPAD	Loi sur l'information du public et l'accès aux documents
OLED	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets
OREA	Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques
PAV	Praille-Acacias-Vernets
PDCom	Plan directeur communal
PDQ	Plan directeur de quartier
PGD	Plan cantonal de gestion des déchets 2020-2025
PLQ	Plan localisé de quartier
SIG	Services industriels de Genève

1 Introduction

La gestion des déchets à l'échelle d'un nouveau quartier est un sujet complexe pour les villes et communes ainsi que les prestataires transporteurs/recycleurs rencontrant des problématiques techniques d'implantation, d'exploitation et de financement des infrastructures de collecte des déchets. L'ensemble de ces acteurs vise à optimiser la collecte et le tri des déchets urbains, à augmenter le taux de recyclage et à réduire les tonnages de déchets incinérés dans le cadre des objectifs définis par le canton de Genève dans le [Plan de Gestion des Déchets 2020-2025 \(PGD\)](#). L'atteinte de ces objectifs permettra de réduire l'impact environnemental et les nuisances pour les habitants liées aux activités de la gestion des déchets.

Le présent guide stratégique a pour but d'accompagner les communes et leurs mandataires dans la définition d'un « Plan déchets » à l'échelle d'un nouveau quartier en proposant une approche stratégique de la gestion des déchets. Il est notamment complémentaire au [Guide sur les écopoints communaux](#) publié en septembre 2020 par le Service de géologie, sols et déchets (GESDEC).

Les axes thématiques traités dans le présent guide sont les suivants :

- 1) Intégration de la problématique des déchets dans les documents de planification des communes
- 2) Caractérisation qualitative et quantitative de la production de déchets et intégration des stratégies de réduction de la production de déchets
- 3) Infrastructures de tri et de collecte et infrastructure de l'économie circulaire (ressourceries, ...)
- 4) Optimisation de la collecte des déchets urbains
- 5) Aspects économiques et financiers

Le guide constitue ainsi un outil de planification et de conception, à la fois stratégique et concret, pour la gestion et la prévention des déchets d'un nouveau quartier. Il permet d'appréhender les différents enjeux dans une vision d'optimisation des performances environnementales, de l'exploitation, du confort des usagers et des aspects économiques, en se basant sur des retours d'expérience acquis auprès des différents acteurs professionnels concernés (services cantonaux et communaux, entreprises de collecte et valorisation des déchets, entreprises actives pour l'économie circulaire).

Une liste des acteurs et intervenants consultés est disponible en Annexe A.

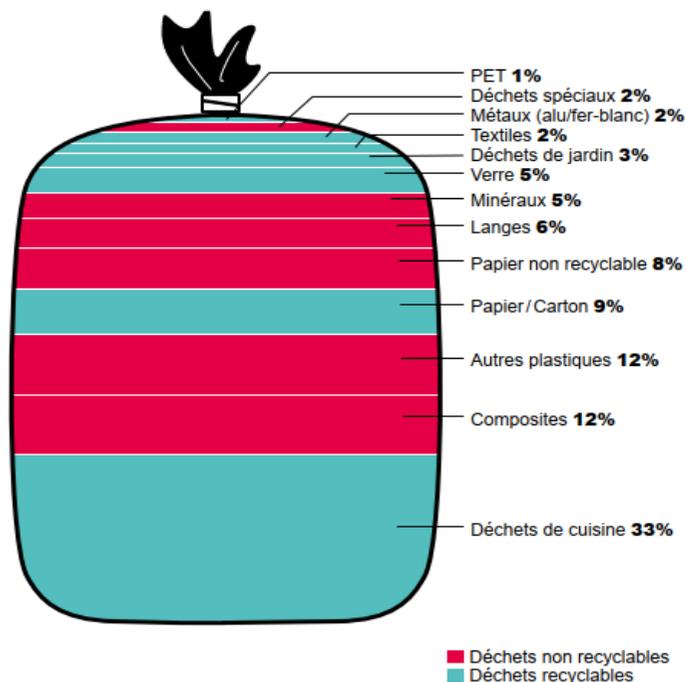
Le guide peut également être consulté par les communes non concernées par la construction de nouveaux quartiers, afin d'améliorer la gestion et la prévention des déchets dans les quartiers existants. En effet, un volet de ce guide est consacré à la phase d'exploitation et les solutions proposées peuvent s'appliquer aux quartiers déjà construits.

1.1 Enjeux et éléments cadres

1.1.1 Objectifs cantonaux en matière de réduction des déchets

La définition des objectifs de réduction des déchets dans le Canton de Genève repose sur un constat : **environ 55% des déchets ménagers incinérés dans le Canton sont recyclables** selon une [étude de la composition de la poubelle genevoise menée en 2019](#).

Composition de la poubelle genevoise 2019



En particulier, les déchets organiques et notamment les déchets de cuisine représentent un tiers de la poubelle genevoise. Environ 80% des déchets de cuisine finissant à la poubelle sont liés au gaspillage alimentaire.

Les papiers, cartons et plastiques proviennent majoritairement des emballages alimentaires à usage unique. Dans les matériaux composites, on retrouve des petits équipements électriques et électroniques qui auraient dû être disposés dans la filière de traitement prévue par l'[OREA](#) (Ordonnance sur la restitution, la reprise et l'élimination des appareils électriques et électroniques).

Un [sondage](#), effectué auprès de résidents genevois en 2019, souligne que la quasi-totalité des répondants déclarent trier le papier/carton (98%), le verre (97%), le PET (96%) et les piles (94%). Parmi les déchets moins souvent triés, on retrouve l'alu/fer blanc (82%) et les déchets organiques (78%).

Les objectifs cantonaux en matière de gestion des déchets sont orientés autour de 4 axes.

- 1) Diminution des déchets à la source
- 2) Amélioration du tri et de la valorisation des déchets
- 3) Elimination des déchets sur le territoire
- 4) Rôle exemplaire de l'Etat, des communes, et des institutions publiques autonomes

En 2018, la quantité de déchets ménagers incinérés s'élevait à 203 kg/hab/an en moyenne dans le Canton. La stratégie de réduction des déchets prévue dans le plan cantonal de gestion des déchets (PGD) 2020-2025 coïncide avec la mise en service de l'usine de traitement et de valorisation des déchets des Cheneviers IV. En raison de sa capacité réduite, la quantité de déchets ménagers incinérés doit diminuer de 25% pour atteindre 160 kg/hab/an d'ici à 2025.

Les objectifs de réduction des déchets à atteindre d'ici à fin 2024 sont synthétisés ci-après :

- Diminuer la quantité globale de déchets urbains à 550 kg/hab/an
- Diminuer la quantité globale de déchets urbains incinérés à 220 kg/hab/an
 - Dont 60 kg/hab/an pour les déchets des entreprises
 - Dont 160 kg/hab/an pour les déchets des ménages

Les autres objectifs pouvant s'avérer pertinents dans la définition d'un plan déchet à l'échelle d'un nouveau quartier sont les suivants :

- Recycler 80% des déchets des entreprises et la totalité des lavures des restaurants
- Augmenter de 100% le taux de collecte sélective des biodéchets provenant des ménages et des entreprises
- Améliorer la qualité des fractions de déchets urbains triés à la source

À l'échelle d'un nouveau quartier, l'atteinte de ces objectifs se traduit par la planification et la mise en œuvre d'infrastructures de tri et d'économie circulaire accessibles et confortables pour les usagers, la sensibilisation de la population à la limitation des déchets, à l'économie circulaire et au tri, et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets, incluant les principes de gestion des déchets des entreprises et des déchets organiques.



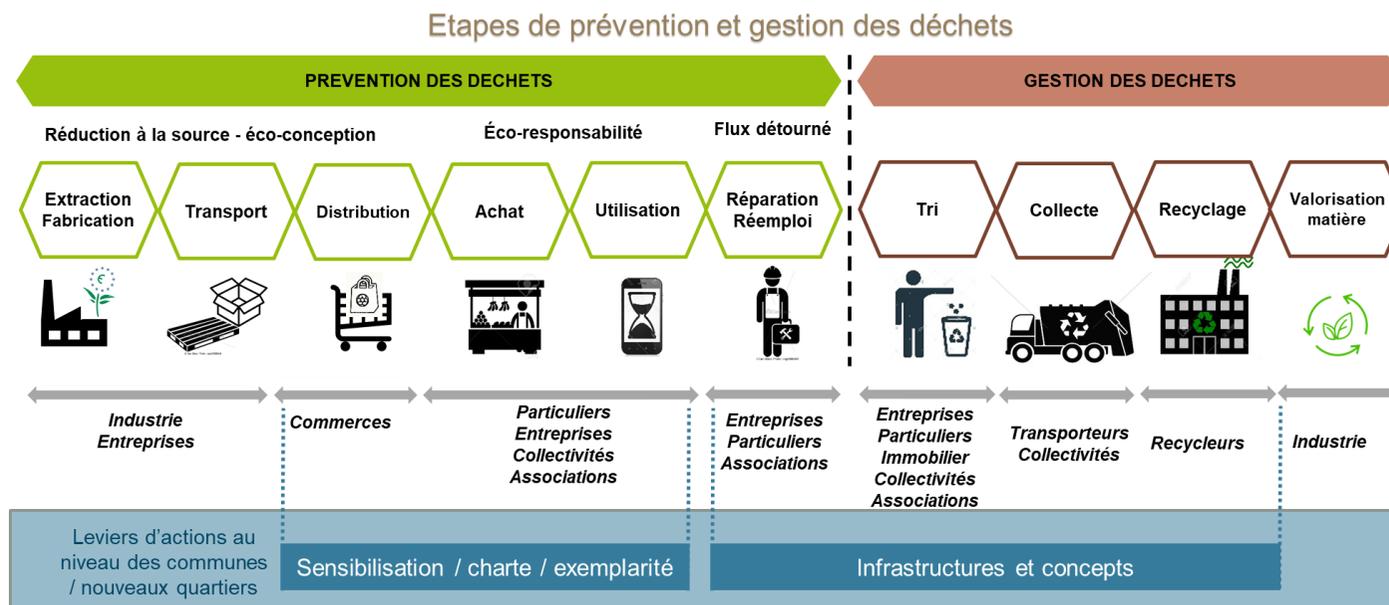
1.1.2 Programme SIG-éco21

Au même titre que l'efficacité énergétique, la réduction des déchets et la mise en œuvre d'une économie circulaire est un enjeu majeur dans le Canton de Genève. La thématique « Déchets & Economie Circulaire » a été ajoutée et s'inscrit donc dans la continuité du programme SIG-éco21, établi à l'origine pour accompagner et conseiller les collectivités, les entreprises et les particuliers afin de réduire leur consommation énergétique et ainsi contribuer à la transition énergétique.

Ce programme se fonde sur 6 axes stratégiques, contribuant pour chacun d'entre eux, à une réduction globale des déchets produits et à l'économie circulaire :

- 1) Développement de l'économie circulaire et de la fonctionnalité, impliquant les entreprises, coopératives et associations actives dans le domaine ;
- 2) Exemplarité du Grand Etat de Genève, des collectivités et des organisations internationales ;
- 3) Accompagnement des villes et communes, en partenariat avec les professionnels de la collecte et de la valorisation des déchets ;
- 4) Intégration de la problématique de réduction des déchets à la démarche globale de développement durable dans les nouveaux quartiers et valorisation de l'écologie industrielle dans les zones d'activité économique, en partenariat avec la FTI et les professionnels des déchets ;
- 5) Inclusion de la thématique des déchets dans le programme éco21 existant, qui accompagne les particuliers, les entreprises et les distributeurs ;
- 6) Facilitation du réemploi et du recyclage dans le domaine de la construction, afin d'accompagner le programme ECOMAT^{GE} et les professionnels de la construction dans la réduction des déchets de chantier.

D'une manière générale, la prévention et la gestion des déchets s'applique à de nombreux domaines et dépend de nombreux acteurs. À l'échelle des communes et/ou des nouveaux quartiers, il est possible d'identifier différents leviers d'actions contribuant à la réduction des déchets et à l'économie circulaire.

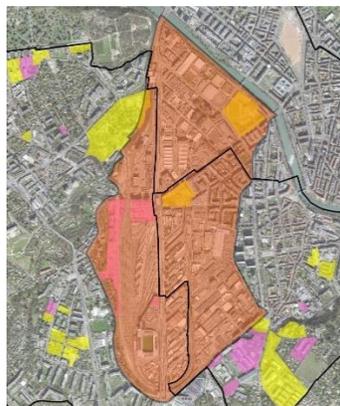
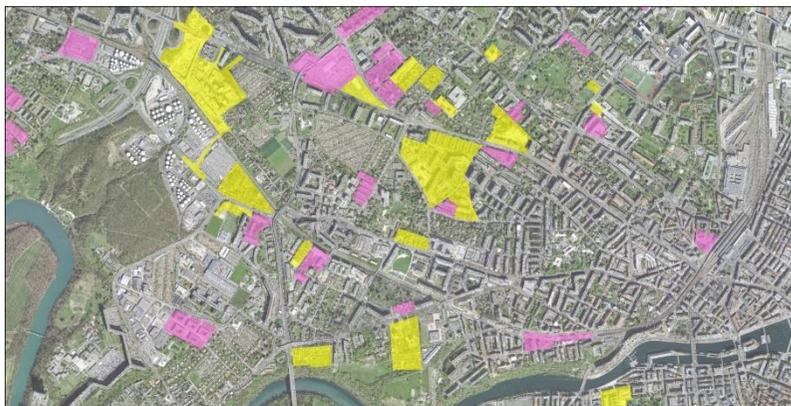


1.1.3 Caractérisation des nouveaux quartiers et potentiels d'actions

À l'échelle du Canton de Genève, les nouveaux quartiers sont généralement de taille relativement limitée et répartis sur l'ensemble du territoire, et s'inscrivent dans un contexte déjà urbanisé ou en cours de développement. Ces quartiers, à l'exception des quartiers appartenant au périmètre du PAV, ne présentent pas de potentiel particulier pour la mise en place d'infrastructures innovantes d'envergure.

La gestion des déchets urbains est, dans la plupart des cas, planifiée à l'échelle communale. C'est à cette échelle que sont définis entre autres les modalités et principes de collecte des déchets, les règlements sur la gestion des déchets et les infrastructures de collecte des déchets. Ces principes sont ensuite appliqués aux différents quartiers construits sur le territoire de la commune afin d'assurer une prestation de collecte des déchets harmonisée à l'échelle communale et le confort des résidents.

La construction de nouveaux quartiers offre néanmoins un potentiel de mise en œuvre de solutions innovantes et pionnières de gestion des déchets et d'économie circulaire. Ces solutions, cohérentes avec les principes appliqués à l'échelle élargie, peuvent être mises en œuvre en collaboration avec les nombreux acteurs de l'économie circulaire présents à l'échelle communale.



Les PLQ récents sont disséminés dans les quatre coins du Canton de Genève, rendant difficile la mise en œuvre d'infrastructures mutualisées de grande envergure. Seul le périmètre du PAV, destiné à être largement réaménagé, offre une opportunité de mise en œuvre de solutions innovantes et spécifiques.

Le PAV représente également une opportunité de gestion intercommunale des déchets, celui-ci étant réparti entre les Villes de Lancy, de Carouge et de Genève. Une planification spécifique est cependant nécessaire pour régler la question des monopoles communaux de gestion des déchets.

1.1.4 Aspects liés aux coûts de collecte et de valorisation des déchets

La collecte et la valorisation des déchets urbains coûte annuellement entre 80 et 160 CHF par habitant aux communes genevoises. Une grande variabilité existe entre les communes en raison de leur typologie et des principes de gestion des déchets qui varient fortement d'une commune à une autre (p. ex. fréquence et type de collecte) et également des quantités de déchets générées par habitant.

Ces montants sont pour la majorité d'entre eux sensiblement supérieurs aux valeurs reportées dans le canton de Zürich en 2017 qui indiquent un coût annuel moyen de 86 CHF par habitant pour 13 communes. La différence s'explique par des coûts d'incinération nettement plus élevés dans le Canton de Genève (285 CHF/t contre 145 CHF/t à Zürich) et à la chute des revenus liés au recyclage des fractions valorisables depuis 2017.

Des économies importantes sont dès lors possibles en cas de diminution des déchets produits et d'amélioration du tri. Ces économies étant quantifiables, il est dès lors possible de prévoir des investissements rationnels dans des mesures visant une diminution des déchets et/ou une amélioration du tri. Ces investissements étant compensés par une diminution des coûts de traitement et de collecte des déchets.

1.2 Structure du guide

Le guide se présente sous la forme de fiches transversales et thématiques basées sur les différents axes identifiés au chapitre 1.

Les fiches transversales couvrent les deux phases principales concernées par la gestion des déchets et l'économie circulaire dans les quartiers :

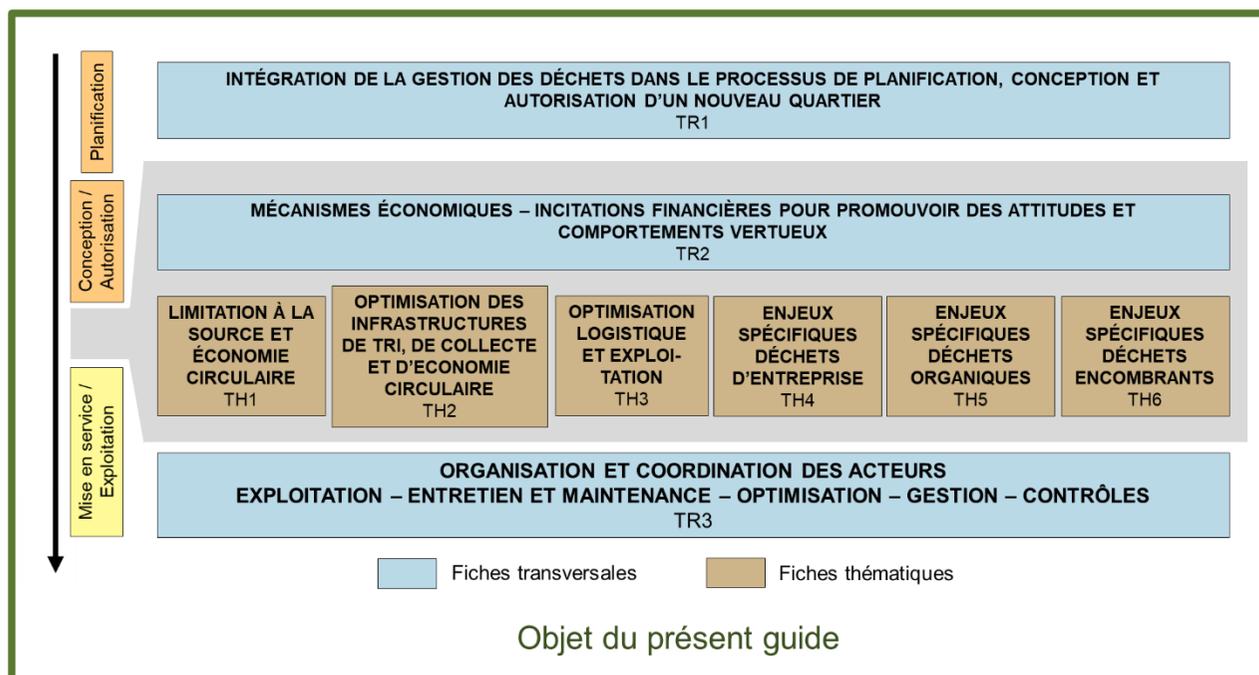
- 1) La phase de planification, conception et autorisation d'un nouveau quartier
- 2) La phase de mise en service et d'exploitation du nouveau quartier

Ces fiches permettent de cerner les pratiques actuelles, d'identifier les potentiels d'amélioration et de présenter des exemples concrets et bonnes pratiques du point de vue de la stratégie globale de gestion des déchets. Une fois les aspects généraux présentés, les fiches thématiques se concentrent sur des domaines spécifiques de la gestion des déchets et de l'économie circulaire. Elles complètent les fiches transversales en proposant une panoplie d'exemples de mise en pratique d'infrastructures innovantes et de mesures de gestion des déchets.

Chaque fiche présente une structure spécifique, cependant toutes les fiches présentent une trame commune qui aborde les points suivants :

- Une présentation succincte des enjeux, des éléments cadres, des problématiques à résoudre et des objectifs généraux en lien avec la thématique présentée
- Un état des lieux des pratiques actuelles, avec identification des potentiels d'amélioration
- Des exemples concrets et conseils pour la mise en œuvre de mesures permettant d'atteindre les objectifs et de résoudre les problématiques identifiées

La structure et l'articulation des fiches thématiques et transversales est présentée ci-après.



PLANIFICATION CONSTRUCTION ET AMÉNAGEMENT D'UN NOUVEAU QUARTIER




Enjeux liés à la gestion des matériaux d'excavation, et aux matériaux/déchets de déconstruction/construction

Démarches parallèles

Comme représenté dans la figure ci-dessus, les enjeux liés à la gestion des déchets et matériaux en phase de réalisation d'un nouveau quartier ne sont pas traités spécifiquement dans le présent guide.

A partir des principes définis par l'OLED et concrétisés avec des objectifs quantitatifs dans le Plan cantonal de gestion des déchets 2020-2025, la valorisation des matériaux d'excavation et des déchets minéraux de chantier dans la construction fait l'objet du **Plan d'actions cantonal ECOMAT^{GE}**, édité en octobre 2021.

Ce programme vise à atteindre les **objectifs globaux** suivants :

- Augmenter la valorisation et la réutilisation des déchets minéraux de chantier dans une logique d'économie circulaire •
- Réduire l'impact environnemental des déchets minéraux de chantier •
- Rationnaliser l'extraction des ressources naturelles de graviers et de sables •
- Réduire les transports par camion et leurs émissions de CO2 •
- Accompagner le changement de comportement

Il se décline ensuite en objectifs spécifiques liés aux trois catégories de matériaux suivantes : Matériaux de déconstruction (MD); Matériaux d'excavation (ME); Enrobés bitumineux (EB).

I. Enjeux liés au processus de planification, étude de projet et autorisation – Vue d'ensemble

Plan Directeur Communal
Fiche relative à la gestion des déchets et des ressources :

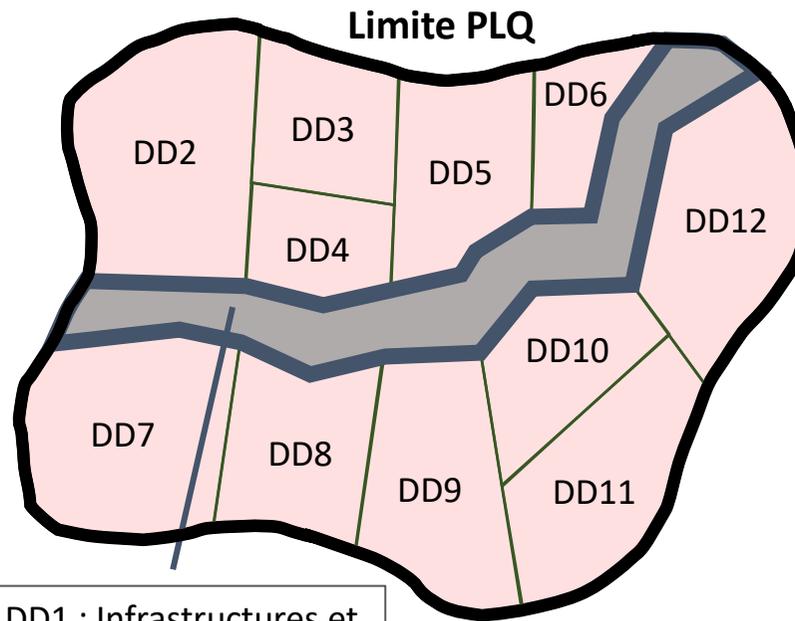
- Etat des lieux
- Vision stratégique et mesures concrètes permettant d'atteindre les objectifs du PGD
- Intégration des recommandations du guide thématique pour l'élaboration des PDCom
- Infrastructures communales de collecte et d'économie circulaire



**Plan directeur de quartier
Plan localisé de quartier**
Projet urbain
Planification
PDQ, PLQ



Projets et autorisations de construire
Projets définitifs
DD Requêtes en autorisation de construire



DD1 : Infrastructures et aménagements publics

Acteurs concernés

Canton: Office de l'urbanisme (PDCom; PDQ; PLQ)
Office des autorisations de construire (Délivrance autorisation)
GESDEC - Service de géologie, sols et déchets (Préavis)

Commune: Elaboration PDCom; Préavis PDQ, PLQ et DD; Maître de l'ouvrage des infrastructures et aménagements publics

Maître d'ouvrage, promoteurs et opérateurs urbains, mandataires:
Concepts de gestion des ressources et déchets; Conception des infrastructures; Mise à disposition des emprises et locaux

Enjeux et problématiques à résoudre

Le processus de planification, conception, concrétisation et autorisation d'un nouveau quartier est susceptible de se dérouler sur une longue période comportant plusieurs étapes avec des délais de procédures importants.

À partir d'une planification effectuée sur l'ensemble du périmètre (phases PDQ et PLQ), la réalisation concrète est susceptible de s'effectuer en plusieurs étapes échelonnées, voire uniquement sur une partie du périmètre global en lien avec différents paramètres et incertitudes relatives à l'établissement et à la délivrance des autorisations de construire.

Les enjeux liés à la gestion optimale des déchets et des ressources doivent être intégrés de manière adéquate dès la phase du PDQ par les différents acteurs concernés jusqu'à la mise en exploitation des différentes infrastructures. Le socle de cette démarche est constitué par la **fiche « déchets » du Plan directeur communal** qui définit :

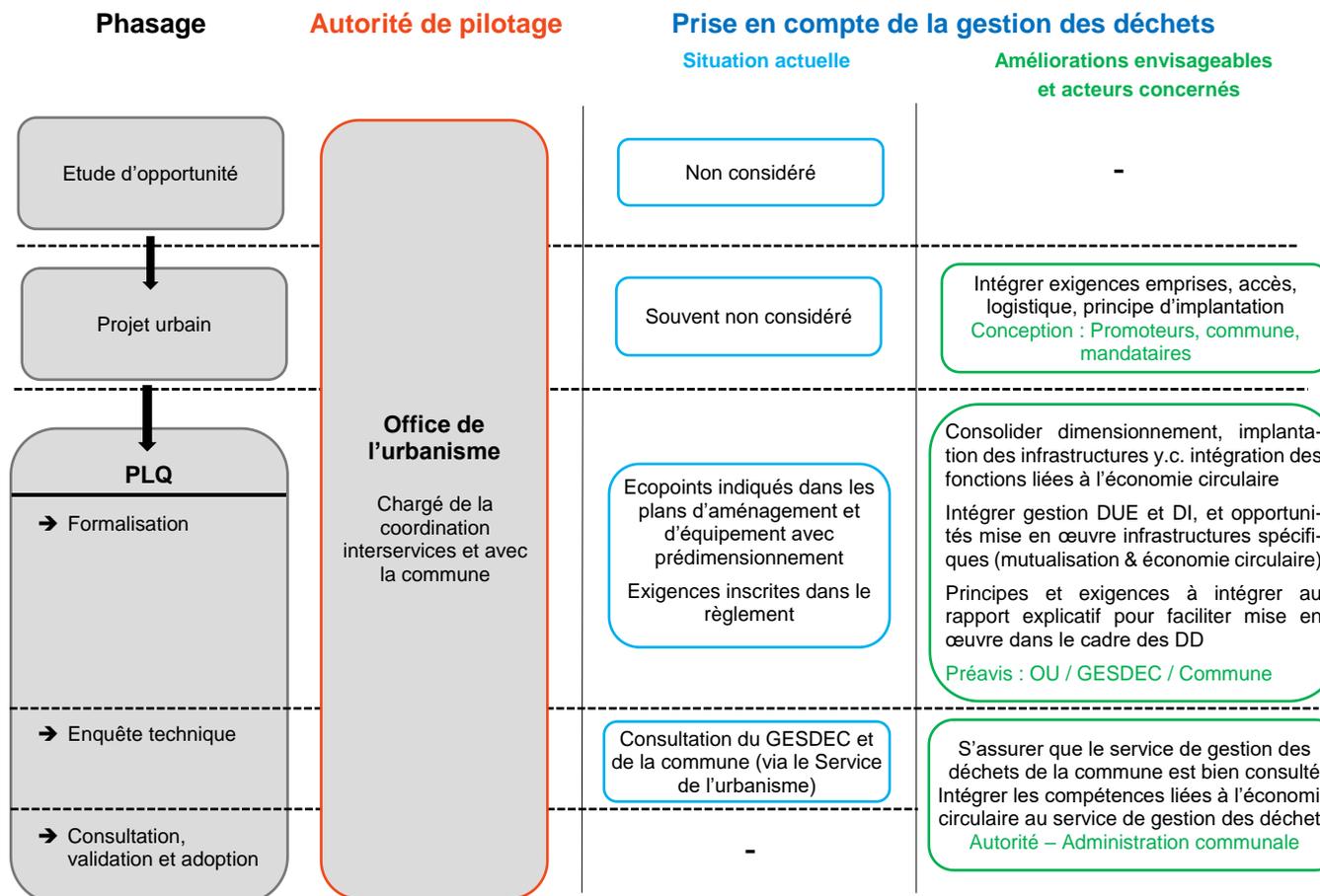
- Les mesures concrètes de prévention et les principes d'implantation et de conception des infrastructures communales de reprise et remise en circulation des ressources, et de collecte sélective des déchets, prenant en compte les besoins des nouveaux quartiers
- La vision stratégique de la commune et définition des mesures concrètes permettant d'atteindre les objectifs fixés par le PGD cantonal.

II. Enjeux liés au processus de planification – Elaboration du PLQ

Socle de base pour l'élaboration et la validation du Plan localisé de quartier (PLQ):

- Fiche «Déchets» du PDCOM: Etat des lieux, Vision stratégique et mesures concrètes permettant d'atteindre les objectifs du PGD, Infrastructures de collecte et infrastructures pour l'économie circulaire
- Plan directeur de quartier (PDQ)
- Règlement communal de gestion des déchets

Phase de planification – Elaboration et validation du Plan localisé de quartier (PLQ)



Exemples concrets, bonnes pratiques et points de vigilance

Quartier du Rolliet (Plan-les-Ouates):

Mise à disposition d'un espace dédié à une «Maison de la durabilité» en concertation avec la Commune dès la planification du PLQ
 Signature d'une convention pour la mise à disposition de surfaces d'activités contribuant à la vie de quartier gérées par une coopérative



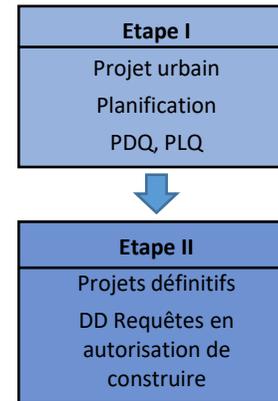
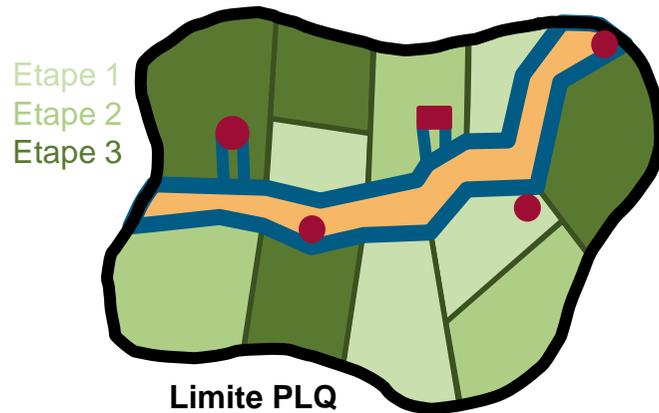
Quartier de l'Etang (Vernier):

Mise en œuvre d'un espace polyvalent, coordonné par la Ville de Vernier, dédié à l'accueil des habitants et à l'animation du quartier. Cet espace, géré en partie par le service de la cohésion sociale, permet aux habitants de se rencontrer et de créer et développer des projets pour le quartier.
 Cet espace abrite également une bibliothèque d'objets, gérée par la Manivelle, permettant aux habitants d'emprunter des outils ou tout autre matériel du quotidien ainsi qu'un atelier de réparation.



III. Enjeux liés à la concrétisation adéquate des exigences du PLQ lors de l'élaboration des projets et des requêtes en autorisation

- Ecopoints
- Infrastructure spécifique dédiée à l'économie circulaire
- = Exigences Accès/Logistique Entreprise de collecte et population
- DD1 MO: Commune (Infrastructures et aménagements publics)
- DD2, DD3, ... MO: Privés, Fondations publiques, Autres



Exemples concrets, bonnes pratiques et points de vigilance

Quartier des Vergers (Meyrin):

Commune en charge du projet d'aménagement extérieur, avec intégration directe des besoins liés à la gestion des déchets et choix des infrastructures en adéquation avec la stratégie communale.



Quartier de Belle-Terre (Thônex):

Consultation proactive de la Commune pour les aspects liés à la gestion des déchets et dimensionnement des infrastructures incluant des potentielles adaptations futures.



Enjeux / Problématiques	Améliorations envisageables
<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures de gestion des déchets et des ressources réparties sur plusieurs DD (MO public et privés; horizons de réalisation différents,...) • Selon le règlement communal «standard», la mise en œuvre des infrastructures de gestion des déchets est à la charge des MO / propriétaires <p>→ Ces 2 éléments pouvant entraver la mise en œuvre cohérente à l'échelle du quartier</p>	<p><i>Dans le cas de quartiers avec plusieurs maîtres d'ouvrage ou différents horizons de livraison:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Conception coordonnée sur l'ensemble du périmètre, réalisation et prise en charge financière par la Commune avec une contribution financière demandée aux propriétaires (déjà pratiqué p.ex. en Ville de Genève et en Ville de Lancy)
<p>Elaboration des projets des différentes infrastructures de gestion, et prise en compte des différents objectifs et contraintes (accès; réseaux; services; préservation arbres existants et plantations,...) impliquant une priorisation et une pesée d'intérêts qui peut s'effectuer au détriment des exigences/besoins d'une gestion des déchets et des ressources optimale et de l'intégration de nouveaux types d'infrastructures dédiées à l'économie circulaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Coordination opérationnelle assurée par la Commune avec le groupement des maîtres d'ouvrage – avec intégration proactive des besoins liés à la gestion des déchets et des ressources dans le processus d'élaboration du projet et de pesée d'intérêts entre les différents domaines ➢ Réflexion à élargir à l'opportunité d'intégrer des infrastructures spécifiques, notamment pour les déchets d'entreprises (DUE; DI) ➢ Assurer la cohérence globale et le potentiel d'adaptation des infrastructures proposées aux évolutions futures et à la gestion des flux de matières
<p>L'évolution et la concrétisation des projets peut impliquer des modifications des bases de conception définies par le PLQ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Soutien / amélioration des conditions cadre ➢ Renforcer rôle moteur Commune / Fondations publiques / acteurs privés avec un fonctionnement en réseau à l'échelle du canton ➢ Synergies avec démarches apparentées (p.ex. centrale Ecomobilité)
<p>Intégrer les infrastructures / locaux nécessaires à l'économie circulaire («ressourcerie», partage d'objets, consignes, ...) avec définition des principes d'exploitation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pour les quartiers d'une certaine importance, regrouper ces aspects dans un «Concept opérationnel de gestion des déchets et de l'économie circulaire du quartier»

IV. Phase de planification – Examen de la requête et délivrance de l'autorisation

Enjeux / Problématiques	Améliorations envisageables
Suite à l'évolution du projet et/ou au découpage des phases de réalisation successives, les infrastructures prévues au stade du PLQ ne sont plus optimales	Pour les quartiers d'une certaine importance => demander un « <i>Concept opérationnel de gestion des déchets et de l'économie circulaire du quartier</i> » établi lors de la 1 ^{ère} DD et mis à jour si nécessaire lors des DD successives ultérieures
Lors de la consultation de la Commune, le service «gestion des déchets» n'est pas intégré à l'établissement du préavis	Assurer la circulation et la prise en compte adéquate de tous les services municipaux concernés (tâche de la commune concernée)
Prise en compte non exhaustive des éléments «gestion des déchets» du préavis communal lors du préavis de synthèse	S'assurer que le GESDEC – Section Déchets soit systématiquement consulté et que ses éléments soient repris dans le préavis de synthèse, le cas échéant avec mise en cohérence des éléments du préavis communal relatifs à cet aspect

Exemples concrets, bonnes pratiques et points de vigilance

Exemple (Ville de Genève):

Demande systématique d'une étude d'implantation d'un écopoint par un bureau spécialisé dans le cadre d'une requête en autorisation de construire d'un nouveau quartier

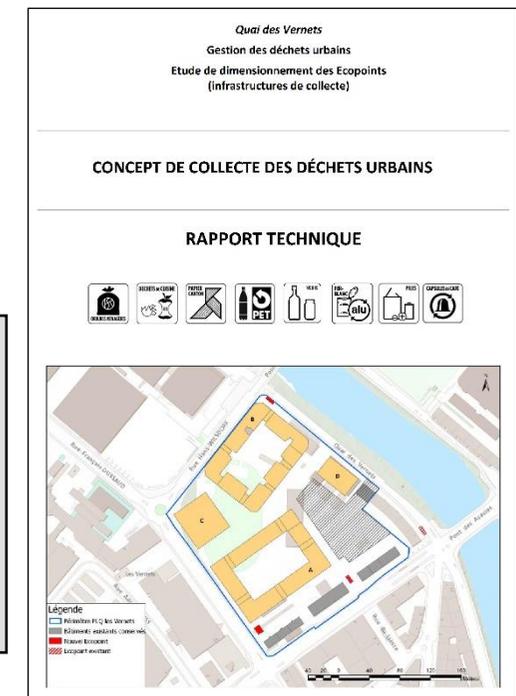
Liens et informations complémentaires

[Guide pour l'élaboration de plans directeurs communaux](#)

PLANIFICATION ET AMENAGEMENT D'UN NOUVEAU QUARTIER

Les enjeux liés à la gestion des déchets et matériaux en phase de réalisation d'un nouveau quartier ne sont pas traités spécifiquement dans le présent guide.

À partir des principes définis par l'OLED et concrétisés avec des objectifs quantitatifs dans le Plan cantonal de gestion des déchets 2020-2025, la valorisation des matériaux d'excavation et des déchets minéraux de chantier dans la construction fait l'objet du **Plan d'actions cantonal ECOMAT^{GE}**, édité en octobre 2021.



Enjeux et objectifs généraux

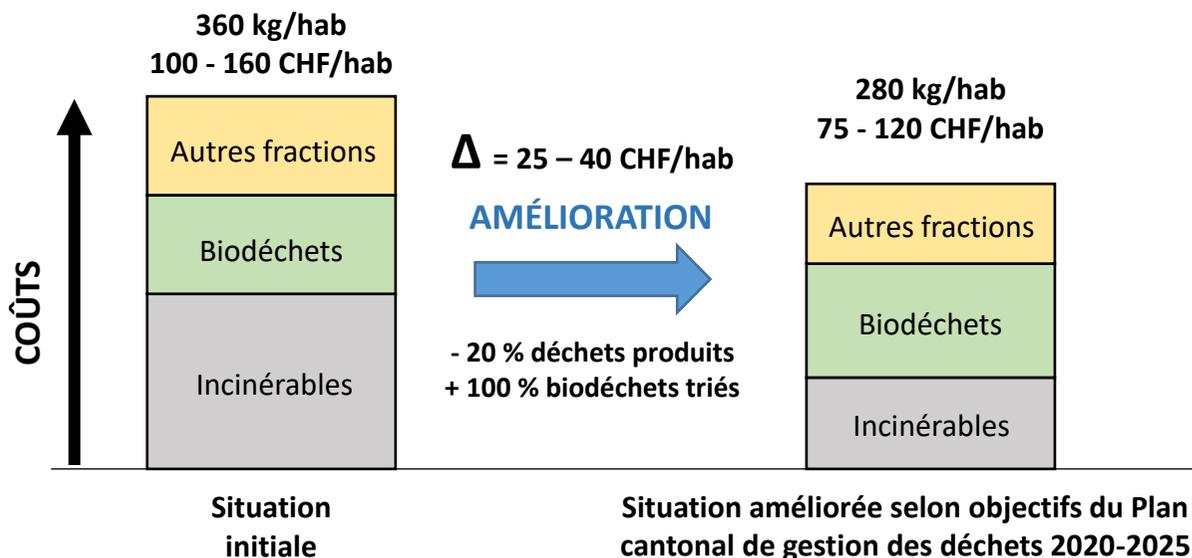
- Optimiser les coûts de la gestion des déchets, c'est-à-dire, diminuer progressivement et maîtriser le coût de gestion des déchets par habitant pour une commune
- Clarifier et optimiser les principes de financement des infrastructures de collecte et de l'économie circulaire
- Optimiser les procédures d'appel d'offres et les principes de rémunération :
 - Renforcer le poids des critères qualitatifs et environnementaux
 - Mettre en œuvre un processus de suivi des performances et de la qualité des prestations plus conséquent (avec incidence financière)
 - Adapter la durée des contrats pour permettre une meilleure implication des entreprises chargées de la collecte et de la gestion des déchets
 - Introduire une incitation financière en lien avec les performances de réduction à la source et de tri des fractions valorisables - la rémunération de la prestation pourrait ainsi être partiellement découplée de la quantité de déchets collectée / traitée

Les coûts de gestion des déchets représentent une part non négligeable du budget communal, généralement comprise entre 3 et 10 %.

Acteurs concernés

- Canton
- Commune
- Promoteurs
- Entreprise actives dans la gestion des déchets
- Entreprise actives dans l'économie circulaire
- Acteurs locaux (îlotiers verts, concierges)
- SIG-éco21

Illustration indicative de l'économie réalisée sur les coûts de collecte et de traitement en lien avec l'amélioration des performance de réduction à la source et de tri



Ordre de grandeur des économies potentielles à l'échelle d'un quartier:

- De 500 habitants → 12'000 - 20'000 CHF/an
- De 2'500 habitants → 60'000 - 100'000 CHF/an

	Mesure	Acteurs concernés	Description et modalités de mise en œuvre
1	Clarifier le mode de financement des infrastructures de collecte et d'économie circulaire qui doivent répondre de manière optimale à la stratégie «déchets et économie circulaire» de la commune	Commune globale	<p>Systématiser la mise en œuvre des 2 modes de financements suivants:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Financement par la commune avec demande de participation financière aux promoteurs utilisant les installations par le biais d'une taxe par logement 2) Financement par le(s) maître(s) de l'ouvrage avec des exigences clairement fixées et un suivi de mise en œuvre par la Commune afin d'assurer que les infrastructures soient en adéquation avec la stratégie « déchets et économie circulaire » de la commune
2	Optimiser les procédures d'appel d'offres et les principes de rémunération des prestations de gestion des déchets	Commune, Entreprises de collecte et entreprise de l'économie circulaire	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Renforcer le poids des critères qualitatifs et environnementaux ➤ Mettre en œuvre un processus de suivi des performances et de la qualité des prestations plus conséquent (avec incidence financière) ➤ Adapter la durée des contrats pour permettre une meilleure implication des entreprises chargées de la collecte et de la gestion des déchets ➤ Introduire une incitation financière en lien avec les performances de réduction à la source et de tri des fractions valorisables – découpler partiellement à rémunération de la prestation de la quantité de déchets collectée / traitée
3	Définir un «contrat objectif déchets et économie circulaire» à l'échelle d'un quartier avec incitation économique pour les acteurs concernés	Quartier – Expérience pilote à réaliser	<p>Rémunération de la prestation globale « gestion des déchets de quartier » en associant le cas échéant l'entreprise (ou le service de voirie communale) avec les acteurs locaux (concierge; îlotier vert; ...), avec une rémunération basée sur un système de « bonus/malus » par rapport à des objectifs fixés initialement dans le cadre de l'appel d'offres.</p> <p>Les économies réalisées sont réinvesties dans l'économie circulaire du nouveau quartier (rémunération des acteurs locaux; financement d'infrastructures; manifestations pour les habitants; ...)</p>
4	Activer les sources de financement constituées par le programme SIG-eco21 et les autres programmes cantonaux	Canton, SIG-eco21, Entreprises actives dans l'économie circulaire	Incitation directe de rachat des économies réalisées sous forme de primes (économies de ressources, déchets et CO ₂) et incitations indirectes (prestations de service, de travaux ou achat/distribution de matériel) pour soutenir les efforts des partenaires en faveur de la prévention et de l'optimisation de la gestion de leurs déchets et des activités liées à l'économie circulaire.

Exemples concrets et bonnes pratiques

Exemple 1 (Lancy):

Mise en application de directives spécifiques

- « [Directive générale et obligations - Réalisation de points de récupération enterrés](#) »
- « [Déclaration d'engagement au financement de votre éco-point de proximité](#) »

Exemple 2 (Ville de Genève):

Définition de 2 modes de financement

- Financement privé par le requérant de la demande en autorisation de construire, l'écopoint est construit sur le domaine privé
- La Ville prend en charge la réalisation sur le domaine public (ou cessation du domaine privé ou servitude de déchetterie). La Ville devient propriétaire de l'installation et prend en charge la réalisation de l'écopoint, moyennant le versement d'une taxe.

Exemple 3 (France):

Nouveau mode de rémunération des entreprises de collecte basé sur un «[contrat de performance déchets ménagers et assimilés \(CPDMA\)](#)»

- Rémunération de base liée aux services proposés
- Système de bonus rémunérant l'atteinte des objectifs

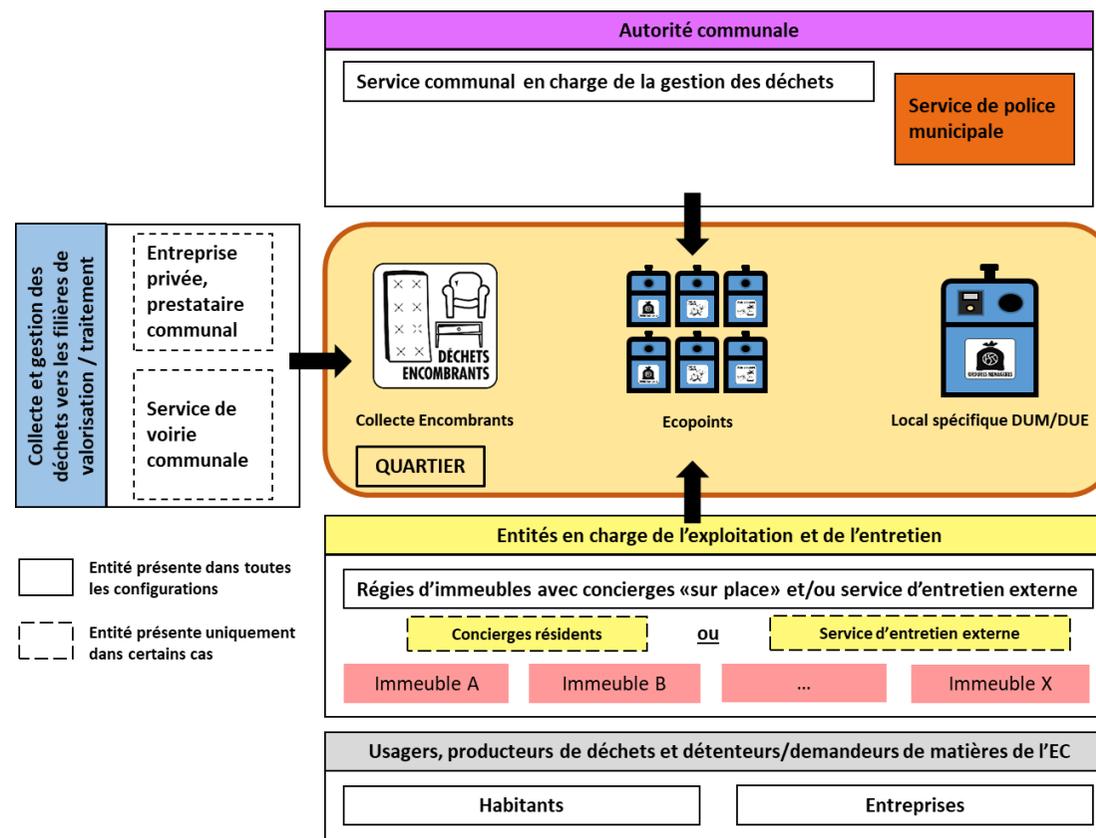
Phase test en cours dans 5 communes et agglomérations françaises (Lille, Montluçon, Pompey, Valence, Brignoles)

I. Enjeux et problématiques à résoudre

La gestion des déchets et des flux de l'économie circulaire en phase d'exploitation d'un nouveau quartier nécessite une interaction optimale entre des acteurs multiples, dont le type et le rôle peuvent varier selon la configuration spécifique du quartier.

Les différents types d'acteurs concernés sont présentés dans le schéma ci-contre. De manière générale, on peut distinguer les différents types d'acteurs et d'intervenants suivants:

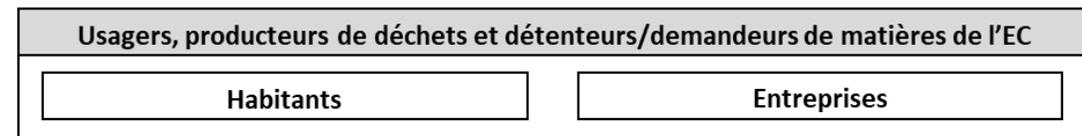
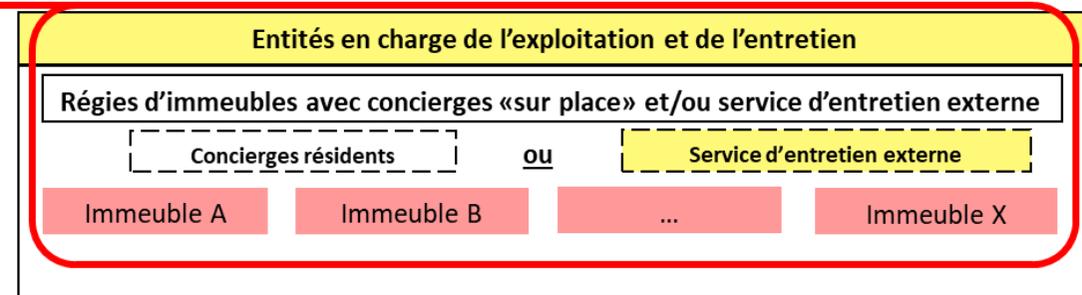
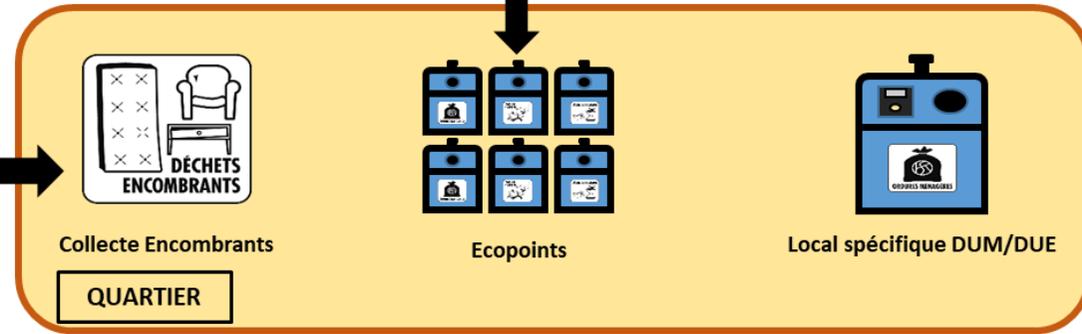
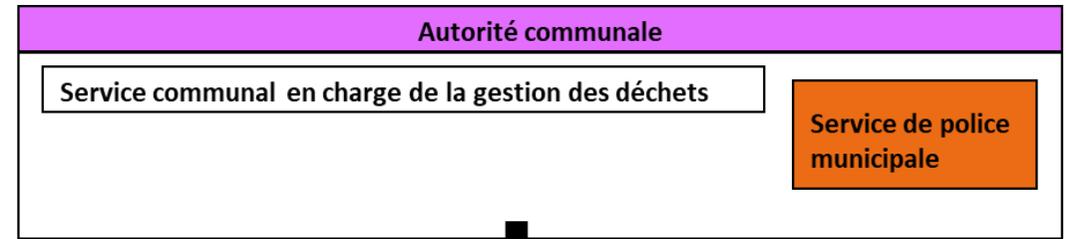
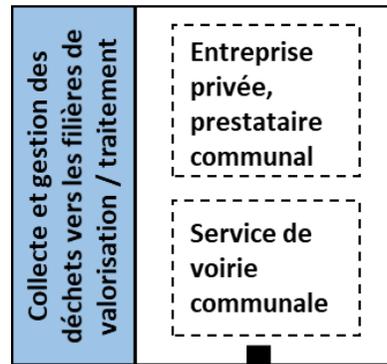
- I **La commune en tant qu'autorité de décision et de supervision**, qui définit ses exigences en matière de gestion des déchets
 Le service de police municipale en charge du contrôle et des sanctions en cas d'incivilités
- II **Les entités en charge de la collecte et de la gestion des déchets** (entreprises prestataires / service de voirie communale), dont le rôle est d'acheminer les déchets vers les filières de valorisation et de traitement
- III **Les habitants et entreprises présents dans le quartier**, qui constituent les usagers des infrastructures, les producteurs de déchets, et les détenteurs et demandeurs de matières de l'économie circulaire
 Les usagers sont accompagnés et soutenus par des entités en charge de l'exploitation et de l'entretien des immeubles, voire du quartier dans son ensemble dont l'organisation et l'implication en matière de gestion des déchets sont très variables



À partir de cette vue d'ensemble des rôles des différents types d'acteurs, plusieurs configurations s'appliquent aux quartiers du Canton du Genève:

- Le feuillet II ci-après présente une configuration «minimaliste» et non optimale en raison d'un manque de suivi et de conseil de proximité
- Les feuillets III et IV ci-après présentent des configurations optimisées qui intègrent des recommandations pour l'organisation des acteurs

II. Configuration minimaliste

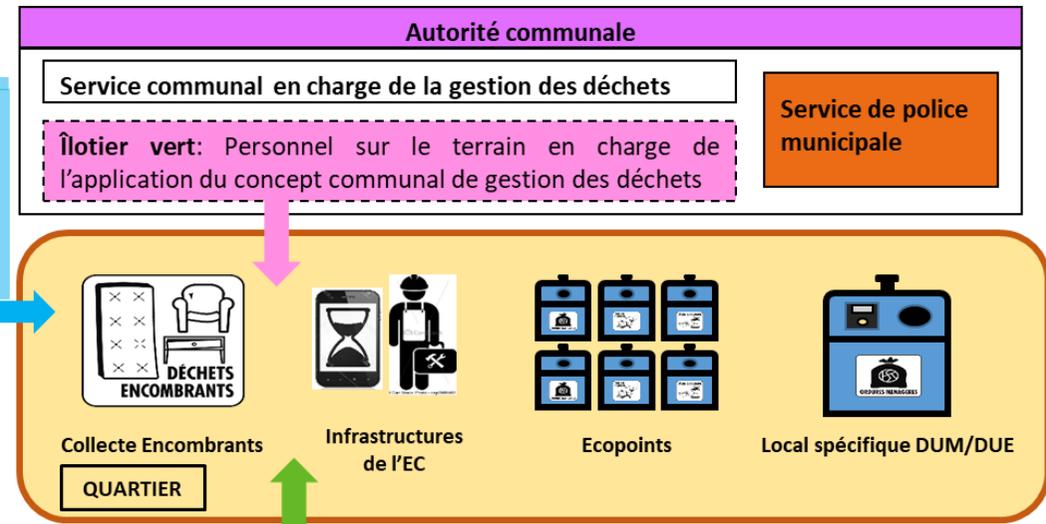
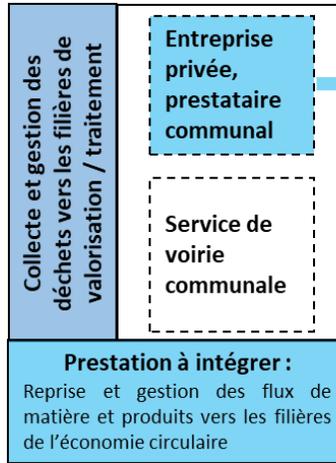


Le bon fonctionnement du système de collecte et valorisation des déchets à l'échelle d'un quartier repose à la base sur la responsabilité et le sens critique de chaque habitant, responsable d'entreprise ou employé. Elle dépend également de la qualité de l'infrastructure de base mise en œuvre et de l'organisation de la collecte.

Ces éléments ne sont cependant pas suffisants et la gestion optimale des infrastructures de collecte et valorisation des déchets nécessite l'implication de «facilitateurs» qui ne sont pas présents dans cette configuration minimaliste qui se réfère à un constat relativement répandu. Les concierges résidents ne sont plus systématiquement présents dans les immeubles et quartiers, le nettoyage et l'entretien étant assuré par un service externe. Cette configuration résulte parfois en une gestion et un entretien non optimal des infrastructures, caractérisé par:

- Un manque de suivi et de conseil de proximité
- Une absence de souplesse vis-à-vis des évolutions potentielles et des situations particulières
- Une inaptitude pour la mise en œuvre d'infrastructures de l'économie circulaire

III. Configuration optimisée



Afin d'assurer une gestion quotidienne des déchets à l'échelle du quartier répondant aux objectifs ambitieux fixés, une action coordonnée et conjointe de plusieurs facilitateurs est à prévoir.

Les modalités de collaboration sont à définir au cas par cas, y.c. le mode de financement, qui est partiellement pris en charge par les économies réalisées sur les coûts de gestion et de traitements (cf. Fiche TR2).

Ilotier vert

Fonction prise en charge par la commune

Coordination à l'échelle communale

Présence limitée à l'intérieur d'un quartier

Prestataire communal

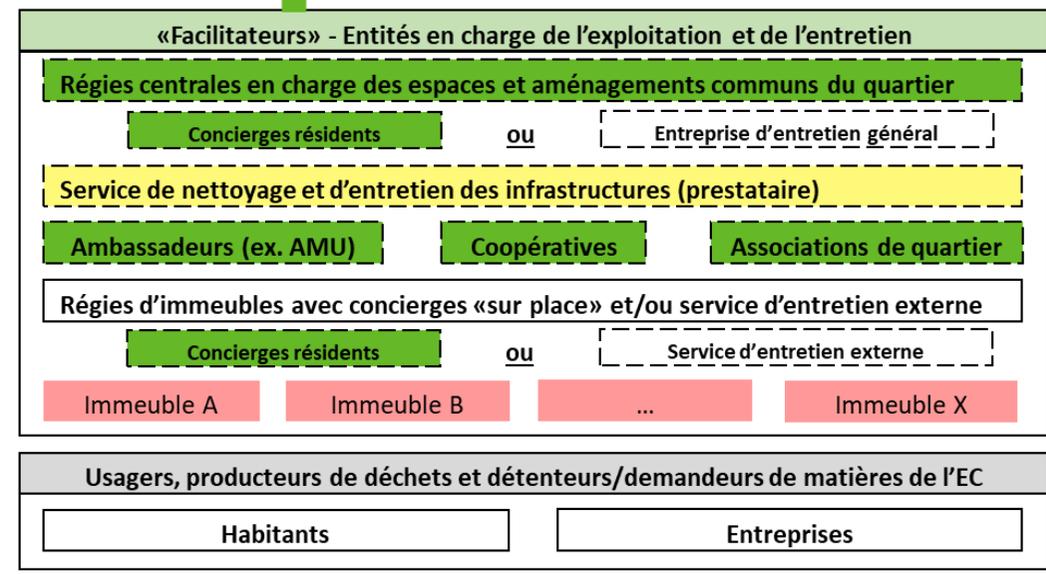
Cahier des charges élargi et mode de rémunération à préciser selon les prestations effectuées

Présence limitée à l'intérieur d'un quartier

Acteurs internes au quartier

Implication indispensable afin de sensibiliser et mobiliser les habitants

Multitude d'acteurs potentiels (régies, concierges, AMU, coopératives, ...)



Acteurs indispensables pour garantir l'aptitude du quartier à la mise en œuvre d'infrastructures spécifiques de l'économie circulaire.
Exemple: Antenne de la Manivelle (Quartier de l'Etang)

Commentaires sur les acteurs impliqués et les configurations présentées

Les entités en charge de l'exploitation et de l'entretien, regroupées sous le terme de «facilitateurs» permettent d'assurer l'interface entre les usagers (habitants, entreprises) et les infrastructures de gestion des déchets et d'économie circulaire présentes dans le quartier.

De nombreux acteurs peuvent assumer le rôle de facilitateur et de gestionnaire des infrastructures de gestion des déchets et des flux de matières dans les quartiers (services communaux, entreprise de collecte des déchets, coopératives d'habitation, ambassadeurs SIG «AMU», concierges résidents). La configuration exacte, ainsi que la répartition des tâches peut ainsi être adaptée en fonction du contexte local, des infrastructures et du personnel à disposition.

L'optimisation de la gestion et de l'entretien repose ainsi sur une coordination précise et permanente entre les différents acteurs concernés, la mise en place de cahier des charges évolutifs et une définition claire des modalités de financement et de rémunération.

Gestion des incivilités

La gestion des incivilités liées à la gestion des déchets (dépôts sauvages, mauvais tri, tourisme de déchets, etc.) représente une problématique importante pour les communes. En premier lieu, la sensibilisation de la population reste le meilleur moyen de lutte contre les incivilités. En second lieu, une surveillance plus active peut s'avérer nécessaire en cas d'incivilités répétées.

Les méthodes et mesures présentées ci-dessous ont été mises en œuvre par différentes communes et ont fait leur preuves. Elles permettent notamment de toucher différents publics cibles.

Méthodes de sensibilisation

Calendrier de voirie comprenant des informations sur le tri dans la commune

Evènements et animations (en présentiel ou en virtuel)

Guide pour les nouveaux habitants

Signalétique des points de récupération

Articles dans le journal communal

Site internet régulièrement mis à jour et/ou application mobile communale spécifique à la gestion des déchets

Méthodes de surveillance

Personnel communal assermenté pour distribuer des contraventions

Caméra de surveillance (en cas de dégradations, selon LIPAD)

Signalement des dépôts sauvages (prestataire communal de collecte, population, service communal)

Ambassadeurs de tri dans les écopoints (habitants, concierges, service communal, association)

Enjeux et objectifs généraux

« Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas. »

Afin de permettre une gestion optimale des flux de matières et de déchets, de nombreuses solutions pouvant s'appliquer à différentes échelles existent afin de diminuer notre production de déchets. Les aspects clés à considérer sont les suivants:

- Favoriser et promouvoir la limitation des déchets à la source et l'économie circulaire (partage et échanges, réparation et remise en état, réemploi, réutilisation et remise en service) dans le cadre des nouveaux quartiers / nouvelles constructions dès la phase de planification
- Mettre à disposition des habitants les infrastructures permettant d'atteindre les objectifs --> rendre le « zéro déchets » accessible à tous
- Coordonner les différents acteurs / clarifier les responsabilités et interactions aux différentes échelles (canton / commune / quartiers / immeubles)

Leviers pour la limitation et l'économie circulaire

Partage ou troc d'objets courants peu fréquemment utilisés (bibliothèque d'objets partagés, prêt entre particuliers) ou utilisés sur une courte durée (accessoires pour enfants, livres, ...)

Echelle: Quartier, Commune

Réduction du gaspillage alimentaire (redistribution d'invendus, banques alimentaires), **limitation** des emballages (commerces et marchés en vrac) et remplacement des articles à usage unique par des **contenants réutilisables** (contenants consignés et sacs réutilisables)

Echelle: Quartier, Commune, Canton

Réparation, remise en état et réutilisation d'objets et de matériaux (Artisans locaux, Repair Cafés, FabLabs, Ressourceries, Matériauthèques, Surcyclage, ...)

Echelle: Quartier, Commune

Actions de **sensibilisation** (réduction de la consommation, consommer mieux et avec moins de déchets, économie circulaire)

Echelle: Quartier, Commune, Canton

Formation et attribution des responsabilités liées à **l'économie circulaire** aux différents services et personnels communaux

Echelle: Commune

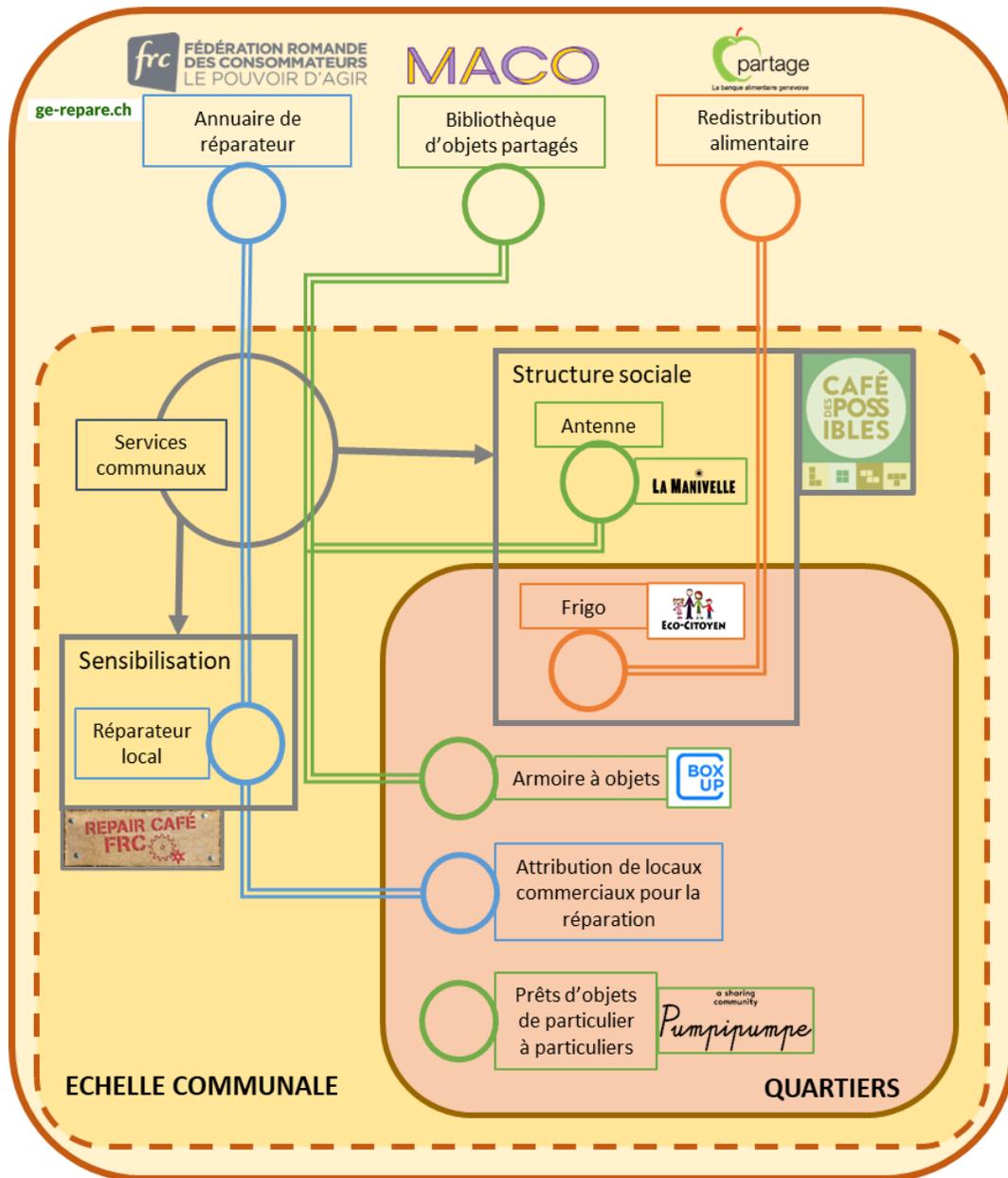
Problématiques rencontrées

- Manque de pérennité des initiatives à l'échelle d'un quartier en raison de l'essoufflement des porteurs (bénévoles) et de problèmes de viabilité financière, nécessité de mettre en place des locaux et espaces dédiés ainsi que des ressources humaines
- Besoin de changements règlementaires à l'échelle du canton ou de la commune pour déclencher un changement des comportements
- Besoin d'un engagement important des commerces et des habitants d'un quartier
- Nécessité de travailler en réseau à l'échelle de quartiers/commune avec une vision cohérente à l'échelle du canton

Exemples d'acteurs de l'économie circulaire (non exhaustif)



EXEMPLES D'ACTEURS ACTIFS À L'ÉCHELLE DU CANTON



La concrétisation des objectifs de l'économie circulaire nécessite une approche globale sur un territoire élargi avec une mise en réseau des différents types d'acteurs.

Dans ce contexte, les mesures et leviers d'action à mettre en œuvre à l'échelle d'un nouveau quartier peuvent être les suivants :

1. Mise en œuvre d'infrastructures en soutien aux activités de l'économie circulaire (zones de stockage intermédiaire, espaces de collecte à but de réutilisation ou de partage – textiles, objets, appareils électriques et électroniques, ... – boîtes ou armoires d'échange ou de mise à disposition d'objets, frigos de collecte de surplus alimentaires, etc.);
2. Attribution d'arcades destinées à des activités de l'économie circulaire (réparation, vente de produits en vrac, fablab et ateliers partagés, etc.)
3. Organisation d'actions de sensibilisation à destination des habitants et animation de la vie de quartier (repairs cafés, ateliers Zero Waste, etc.)
4. Campagnes de communication en lien avec des actions de la commune ou du Canton (consigne (J'la ramène), gereutilise.ch ou ge-repare.ch, etc.)

La mise en œuvre de contenants consignés et d'espaces de ressourceries n'ont pas été pris en compte à l'échelle d'un nouveau quartier. Ces leviers nécessitent une gestion et une mise en œuvre à plus large échelle pour garantir à la fois leur pérennité financière et leur bon fonctionnement. Le schéma ci-contre, présente un exemple type de mise en réseau d'acteurs actifs à l'échelle cantonale pour la mise en œuvre de solutions spécifiques à l'échelle d'un quartier.

Exemple de mise en œuvre (Quartier de l'Étang):

La mise en réseau des différents acteurs a permis d'aboutir à la mise en œuvre d'une structure sociale pour l'économie circulaire dans le quartier. Le service de la cohésion sociale de Vernier est présent au sein du quartier dans un espace nommé le «Café des possibles». Il est notamment possible d'y acquérir des renseignements divers, de proposer des projets pour l'animation et la vie du quartier et d'être accompagné pour la réalisation de ceux-ci par un coordinateur de quartier. En parallèle, le lieu abrite une bibliothèque d'objets partagés, gérée par l'association La Manivelle, active à l'échelle cantonale. Les habitants peuvent ainsi emprunter des outils et objets du quotidien.

Du point de vue de l'accompagnement de la population et de la sensibilisation, le programme SIG-éco21 mène un projet pilote d'assistance en maîtrise d'usage (AMU) dans le quartier de l'Étang, dont la mission se décompose en 2 phases :

- 1) Visite en porte-à-porte de chaque locataire pour leur fournir toutes les informations utiles au sujet du fonctionnement du quartier et des prestations mises à leur disposition, les convier à des ateliers participatifs sur les différentes thématiques du développement durable et de leur remettre un flyer résumant les différentes informations fournies et les coordonnées des personnes à contacter selon les besoins.
- 2) Organisation des ateliers thématiques et formation d'un groupe de travail pour porter plus loin les réflexions par des habitants motivés.

Exemples de mesures et leviers d'action spécifiques pour la limitation à la source et l'économie circulaire

<p>Quoi ?</p> <p><i>Mesures et leviers</i></p>	Bibliothèque d'objets partagés	Prêt d'objets de particulier à particulier	Réparation d'objets endommagés	Récupération de nourriture (p.ex. projet Free-GO de l'association Eco-Citoyen ou Madame Frigo)
<p>Qui ?</p> <p><i>Responsabilité et gestion</i></p>	Gestion commune des différentes antennes de quartier par une entité active à plus large échelle	Suivi global par les réseaux et plateformes de prêt d'objets	Gestion par des professionnels de la réparation Démarches ponctuelles pour améliorer la visibilité des acteurs locaux à entreprendre par la commune	Gestion globale des différents points de récupération de nourriture dans les quartiers par une entité active à plus large échelle
<p>Comment ?</p> <p><i>Installations, infrastructures et potentiels de regroupement</i></p>	Si possible, un espace dédié avec une personne sur place responsable du suivi du matériel et capable de l'entretenir A minima, une armoire sécurisée pour stocker les objets et suivi à distance par un opérateur	Aucune infrastructure physique nécessaire Idéalement, mise à disposition des supports visuels (stickers) signalant les objets à prêter pour les résidents, ou d'une plateforme numérique de prêt entre locataires	Attribution de locaux commerciaux pour les acteurs de l'économie circulaire, avec conditions de mise à disposition à préciser Détermination des besoins pour les activités de réparation sur la base d'un annuaire des réparateurs	Espace semi-public composé d'un réfrigérateur et d'une armoire pour le dépôt des denrées alimentaires par la population et les entreprises du quartier Gestion quotidienne des stocks à faire valider par le chimiste cantonal
<p>Acteurs potentiels</p> <p><i>Non exhaustif</i></p>	 	 	 <p>FÉDÉRATION ROMANDE DES CONSOMMATEURS LE POUVOIR D'AGIR</p> 	 

Conseils pour la mise en œuvre de l'économie circulaire à l'échelle d'un nouveau quartier**I. Planification et conception**

Les aspects à clarifier dès le début de la phase de planification et de conception du nouveau quartier sont les suivants:

- Définition des besoins en infrastructures pour l'économie circulaire (locaux, matériel, personnel), concertation entre la commune et les maîtres de l'ouvrage pour mettre en œuvre une solution satisfaisante pour les différentes parties
- Consultation et coordination avec les acteurs de l'économie circulaire actifs à l'échelle cantonale et communale, afin de vérifier leur intérêt pour la gestion des locaux et infrastructures dans le nouveau quartier
- Identification et répartition préliminaire des tâches et rôles vis-à-vis des infrastructures prévues entre les différents acteurs (associations cantonales, commune, région, coopérative de quartier, prestataire communal, ...)

II. Mise en œuvre et exploitation

En phase de construction du nouveau quartier et pour garantir le fonctionnement des infrastructures dès l'arrivée des premiers habitants, les précisions suivantes sont à apporter aux aspects définis en phase de planification:

- Conditions de mise à disposition des locaux commerciaux
- Structure d'exploitation (qui ?, quoi ?, comment ?)
- Possibilités de coordination et d'interaction avec les infrastructures de collecte sélective des déchets ou d'autres infrastructures mutualisée (centrales de mobilité douce, ...)

III. Sensibilisation et mobilisation de la population du quartier

Il est essentiel de garantir la participation de la population résidente du nouveau quartier pour garantir la pérennité des infrastructures et des activités de l'économie circulaire. Pour cela, la sensibilisation de la population et particulièrement en phase d'emménagement, est nécessaire. Les prestations d'AMU, en cours de projet pilote dans le quartier de l'Etang, représentent à cet égard une option à considérer dans les nouveaux quartiers.

Enjeux et problématiques à résoudre

- Sélectionner, placer et dimensionner des infrastructures adaptées à la configuration du quartier pour favoriser le recyclage et la circularisation des ressources, améliorer le tri et simplifier la collecte des déchets.
- Étudier les possibilités de mise en œuvre d'infrastructures spécifiques et innovantes

Socles de base

I. Guide de recommandations sur les écopoints communaux, GESDEC, Septembre 2020



II. Guide et cahier des charges pour la réalisation d'un écopoint à l'échelle de certaines communes (p.ex. Genève, Lancy)

I. Bases, opportunités et principes de conception pour des infrastructures spécifiques

Compacteur pour la fraction incinérable

Adapté pour des quartiers de taille importante et/ou très denses, car problèmes liés à la multiplication de bennes d'ordures ménagères et aux dépôts au sol si celles-ci sont pleines.

Quartier de l'Adret (Lancy): Mise en œuvre d'un [compacteur](#) pour les déchets incinérables des ménages et des entreprises. La configuration du quartier, avec des accès limités pour les véhicules rendait cette solution particulièrement attractive, afin de réduire la fréquence des collectes. Les entreprises du quartier produisant des DUE incinérables ont accès au compacteur sans badge et la collecte de leur déchets est tarifée sur la base d'un forfait.



Infrastructures spécifiques pour les DUE et mutualisation DUM/DUE

En lien avec la fin des tolérances communales pour la collecte des déchets urbains des entreprises, l'application du principe du pollueur-payeur passe par l'identification précise des producteurs de déchets. Ainsi, la mise en œuvre d'infrastructures avec contrôle d'accès est nécessaire à la mutualisation des systèmes de collecte, l'entreprise pouvant ainsi être facturée au poids ou au volume.

Du point de vue financier, les infrastructures avec contrôle d'accès et système de pesée intégrée sont en moyenne 2 fois plus chères que les infrastructures de comptabilisation au volume et 4 fois plus chères que les infrastructures classiques.



Source: Guide de recommandations sur les écopoints communaux, GESDEC

II. Opportunités et principes pour la gestion des déchets à l'échelle du quartier

Intégration des fonctions et des infrastructures pour l'économie circulaire

- Ressourceries
- Nano-hubs urbains (infrastructures de gestion en flux tendu de marchandises afin de faciliter le transfert des camions aux vélos-cargos.)
- Frigos publics
- Machines de déconsignation (pour la collecte de bouteilles en plastique et/ou les canettes en Alu)
- Bibliothèques d'objets

Concept à établir dès la phase de planification, puis à préciser de manière concrète lors de l'élaboration du projet et de la requête en autorisation de construire (p.ex. ressourcerie, nano-hub urbain, machine de déconsignation, ...)

Infrastructures et modes de gestion des déchets des espaces publics

Pour les espaces publics, les besoins en infrastructures sont différents que pour les quartiers d'habitation. Les retours d'expérience indiquent pour la plupart que les poubelles sélectives pour le tri ne fonctionnent pas (mauvaise qualité du tri). Il est donc a minima conseillé de procéder à une phase test pour les poubelles de tri dans les espaces publics, afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'installation et de la qualité du tri.

Ville de Lancy: La commune utilise une [poubelle unique](#) pour collecter les déchets des espaces publics et un tri à l'aval est opéré dans un centre de tri du Canton. Il est ainsi possible de valoriser les corbeilles des rue à hauteur de 60%.

Madame Frigo



Nano-hub
OVODesign



Machine de
déconsignation



BoxUp



La qualité du tri n'est, la plupart du temps, pas satisfaisante dans les kits de tri sélectif (à gauche).

La mise en place d'une corbeille unique évite de polluer les fractions valorisables avec des déchets indésirables. La valorisation des fractions concernées peut ensuite être envisagée au moyen d'un tri effectué en aval dans une installation implantée sur le canton.

Enjeux et problématiques à résoudre

L'optimisation de la logistique de gestion des flux et de l'exploitation des infrastructures de collecte des déchets et de l'économie circulaire doit s'effectuer à l'échelle d'un territoire élargi (Commune, Secteur du Canton, ...). Les nouveaux quartiers peuvent néanmoins jouer un rôle précurseur pour la mise en œuvre de nouvelles pratiques et technologies. Les entreprises ou associations professionnelles actives dans la collecte des déchets (infrastructures et/ou camions de collecte) sont une source importante d'informations à consulter pour mettre en place une solution adaptée au contexte local. Des leviers pour l'optimisation sont donnés ci-dessous avec des exemples de mise en pratique.

Système de déchetterie mobile dans les quartiers

Mise en œuvre dans les quartiers existants, et intégration des nouveaux quartiers dans les tournées dès l'emménagement des premiers habitants. Présence à assurer lors des phases d'emménagement et de déménagements massifs pour éviter une surcharge ponctuelle des écopoints et des débordements.

Des systèmes de déchetteries mobiles sont en place à Genève. En rive gauche, dans une zone à dominance rurale, [Mobilitri](#) est une déchetterie mobile qui se déplace d'une commune à une autre. À Onex, une déchetterie mobile est en service et se déplace d'un quartier à un autre. Dans les deux cas, la déchetterie est couplée à un espace «ressourcerie» qui permet de récupérer les objets encore fonctionnels et leur donner une seconde vie, diminuant ainsi la quantité de déchets encombrants générés.



GESDEC / MBO / 6.05.22

Mode de collecte des déchets utilisant la mobilité douce

Système de [trporteur](#) (vélo) pour la collecte des déchets des personnes à mobilité réduite mise en place avec succès à Lancy et envisagée par d'autres communes genevoises.

La collecte en mobilité douce est également applicable aux flux de l'économie circulaire, pour transporter par exemple les contenants consignés entre les points de transfert situés dans les quartiers et un point de collecte centralisé. Synergies importantes avec les programmes d'insertion professionnelle



Collecte groupée de certaines fractions valorisables

La simplification du tri est une mesure inscrite au Plan cantonal de gestion des déchets. Environ 30% de la population genevoise trie 4 fractions de déchets ou moins, engendrant une augmentation importante des quantités de déchets incinérés.

Des infrastructures à haute performance adaptées pour le tri de certaines fractions de déchets à l'aval (tri optique, aimants, ...) sont opérationnelles à l'échelle du Canton. Un changement important des habitudes de tri de la population serait cependant nécessaire.

Un test «En vrac dans le bac» pour la collecte groupée de certaines fractions valorisables est actuellement mené par la Ville de Carouge, SIG-éco21, un recycleur Genevois et le GESDEC dans le quartier des Tours de Carouge.



Mutualisation des collectes entre les communes

Dans le cadre d'une zone de développement répartie sur le territoire de plusieurs communes (PAV, ...). Définition d'un mode de gestion commun à l'échelle du quartier.

L'optimisation des tournées par les entreprises de collecte a souvent lieu une fois les contrats de collecte établis. Pour les communes péri-urbaines ou rurales, une mutualisation de la collecte avec des communes voisines est une option à considérer. A minima, une définition des jours de collecte en commun avec les communes voisines doit être considérée.

Système de pesée embarquée et/ou capteurs de remplissage, optimisation proactive de la flotte de véhicules (camions électriques)

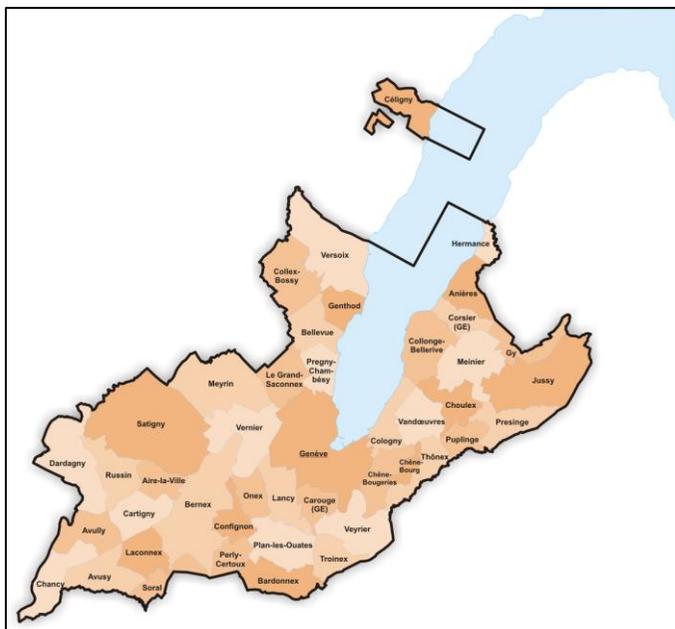
Compatible avec le système de collecte privilégié dans les nouveaux quartiers (écopoint) et offrant la possibilité d'une collecte mutualisée entre les DUM/DUE (pesée intégrée) et d'optimisation des tournées (capteurs de remplissage).

Ces solutions sont en général proposées par le prestataire de collecte des déchets. Une consultation proactive du prestataire est cependant recommandée, afin de définir une solution adaptée.

Indicateurs de performance

- Tonnes collectées par kilomètre parcouru
- Kg CO₂ émis par tonne collectée
- Taux de remplissage du camion

Les entreprises de collecte assurent un suivi interne de ces indicateurs. Les appels d'offres pour la collecte des déchets doivent rester flexibles, afin de permettre aux entreprises de proposer des solutions visant à optimiser ces indicateurs.



Bonnes pratiques pour les appels d'offres pour la collecte des déchets

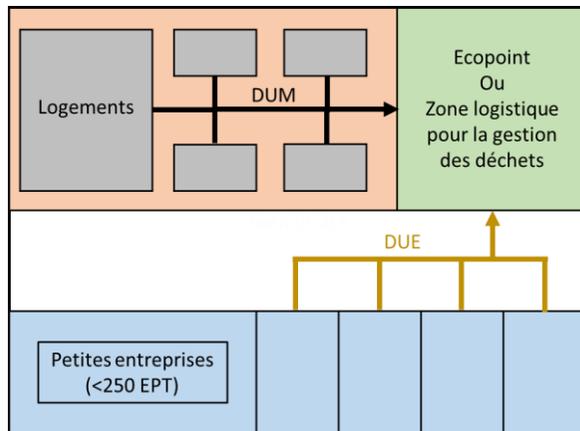
- Intégration d'un volet pour l'entretien et la maintenance des infrastructures de collecte
- Adapter les critères et leur pondération lors de la procédure d'adjudication
- A partir de la vision stratégique de la commune et de la définition des objectifs à atteindre laisser aux soumissionnaires une marge de manœuvre leur permettant de proposer des solutions optimisées, voire des variantes
- Adapter la durée des contrats de collecte pour assurer des performances optimales

La mise en œuvre de ces pratiques assure de mieux valoriser la qualité globale du service et la performance environnementale.

Enjeux et problématiques à résoudre

- Mise en œuvre du monopole communal d'élimination des déchets urbains d'entreprises
- Mise en œuvre du principe du «pollueur-payeur» en lien avec la fin des tolérances communales.
- Clarifier les ambiguïtés pouvant subsister concernant la distinction entre les déchets urbains des entreprises (DUE) et les déchets industriels (DI)
- Fluctuations et incertitudes plus marquées que pour les déchets urbains des ménages, notamment relatives à la composition des DUE.

I. Définition d'un mode de prise en charge et de facturation cohérent et systématique des DUE



Le schéma ci-dessus donne un exemple illustratif de mutualisation des déchets. Les DUE issus de petits locaux commerciaux (bleu ciel) sont regroupés avec les DUM du quartier dans une zone logistique dédiée (vert) avant leur évacuation par la commune (monopole d'élimination des déchets urbains). Dans ce cas précis, la gestion de la zone logistique incombe à la commune.

Gestion et facturation des déchets urbains des entreprises dans un nouveau quartier

Facturation

Une certaine préférence semble se dégager pour la facturation au forfait pour les nouveaux quartiers dans lesquels des points de récupération sont installés. Ce mode de facturation serait ainsi appliqué par défaut sur la base d'un montant relativement élevé déterminé en fonction de la nature des activités déployées. La possibilité serait ensuite laissée aux entreprises désireuses de s'engager dans une démarche exemplaire de limitation des déchets, d'être facturées au poids sur la base d'un système de traçabilité mis en place par l'entreprise concernée et validé par la commune.

Mutualisation

La mutualisation de locaux et infrastructures entre DUE et DUM est à considérer dans le cas suivant:

- Quartier d'habitation présentant des contraintes importantes pour l'accessibilité des véhicules de collecte, un regroupement permettant ainsi de limiter les manœuvres

Il est également possible de mutualiser sous certaines conditions les DUE et les DI, en particulier la fraction incinérable, grâce à un système de comptabilisation des quantités de déchets intégré à l'infrastructure de collecte permettant la distinction des DUE et DI pour leur traçabilité et leur facturation.

Dimensionnement

Le type d'activité prévu dans un nouveau quartier est souvent inconnu en phase de planification. Les locaux commerciaux ne sont par exemple pas attribués au moment de l'établissement des plans et il est difficile de connaître les besoins exacts en matière d'infrastructures de gestion des déchets.

Des actions permettent cependant d'anticiper les potentielles situations problématiques:

- Consultation proactive des promoteurs et maîtres de l'ouvrages, afin de connaître les activités pressenties dans le nouveau quartier
- Consultation de la commune et/ou du prestataire communal de collecte des déchets pour fixer les modalités de collecte des déchets urbains des entreprises.
- Evaluation des synergies avec les infrastructures liées à la livraison et à l'approvisionnement des entreprises (accessibilité, locaux, ...)

II. Thématiques spécifiques à intégrer (déchets organiques et économie circulaire)

Mise en œuvre systématique de bonnes pratiques pour la gestion des lavures de la restauration

Lavures de restaurant considérées comme des DI et donc à la charge du producteur, mais possibilités d'actions à entreprendre par la Commune et/ou le gestionnaire du quartier:

- Contrôle de la conformité de la gestion des lavures par les restaurateurs
- Mise à disposition d'espaces de stockage suffisants pour les conteneurs
- Incitations financières en lien avec le tri des lavures, impossible si une tolérance communale est encore en place
- Levée des lavures par le prestataire communal sous conditions à établir et définir de manière précise

Selon une [étude](#) mandatée par le GESDEC, environ 10'000 tonnes de lavures sont incinérées chaque année, ce qui représente environ 60% des lavures produites par le secteur de la restauration à Genève. Les actions listées ci-dessus permettent de limiter les freins identifiés par l'étude.

Identification des synergies pour les infrastructures liées à l'économie circulaire entre les habitants et les entreprises

Mise en commun (financement et utilisation) des infrastructures pour l'économie circulaire, et particulièrement les structures liées à la réutilisation des matériaux et des objets.

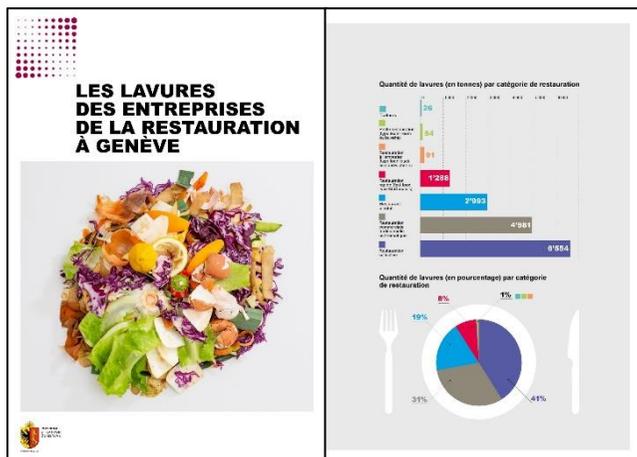
La participation des [entreprises](#) à ces démarches ne doit pas se faire au détriment de leurs activités et est difficile à imposer. Cependant, des situations telles que le remplacement du matériel au sein des entreprises peut permettre aux habitants de récupérer le matériel remplacé.

Les entreprises intéressées pourraient ainsi accéder à des espaces tels que des matériauthèques et/ou des ressourceries communes avec les habitants. De telles pratiques nécessitent cependant une consultation et une sensibilisation importante des acteurs concernés pour fixer les modalités de financement et d'utilisation des infrastructures.

À titre d'exemple, les objets mis à disposition par l'association [La Manivelle](#) proviennent de dons et de partenariats avec des entreprises.

[Re-sources](#), la plateforme d'économie circulaire de SIG-éco21 à destination des professionnels, permet aux structures genevoises de faire don de biens neufs ou de seconde main.

L'association [Swiss Recycling](#) a également développé une [plateforme](#) pour l'économie circulaire, regroupant des exemples de bonnes pratiques pour les entreprises.



Enjeux et problématiques à résoudre

- Selon une [étude](#) menée à Genève en 2019, les déchets organiques représentent 36% des déchets ménagers incinérés. Environ 80% des déchets organiques incinérés des ménages proviennent du gaspillage alimentaire. Un meilleur tri des fractions organiques permet une augmentation de la valorisation des matières via des processus de compostage et de méthanisation, et la lutte contre le gaspillage alimentaire reste une prérogative indispensable pour adresser cet enjeu.
- Améliorer significativement la part de déchets organiques collectées séparément destinée à être valorisée (en particulier dans la future installation cantonale «Pôle Bio») et permettant de diminuer les quantités à incinérer à l'UVTD des Cheneviers selon les objectifs du PGD 2020-25 (citer).

Systématiser la mise en place de mesures pour encourager le tri des déchets organiques

- Distribution de petites poubelles vertes et de sacs compostables lors de l'état des lieux
- Information et sensibilisation de la population (animations SIG-éco21 sur les écopoints, ateliers, pancartes, sculptures, calendriers, ...)
- Notices d'usage de la petite poubelle verte
- Contrôle ponctuel de la qualité du tri

La Ville de Lancy fournit gratuitement les sacs compostables pour la P'tite poubelle verte. Les coûts de l'opération sont compensés par les coûts réduits de valorisation des déchets en raison d'un meilleur tri.

Des acteurs locaux peuvent être sollicités pour des ateliers liés aux différentes formes de compostage (Les défricheuses, ...).

Diminution du gaspillage alimentaire

La réduction du gaspillage alimentaire repose sur 2 axes principaux, qui concernent les habitants et les professionnels de la distribution et de la restauration :

- 1) Mise en œuvre d'actions ciblées: distribution systématique des invendus aux banques alimentaires (p.ex. [Partage](#)), implantation de frigos partagés (p.ex. projet Free-Go de l'association [Eco-citoyen](#), [Madame Frigo](#)), ...
- 2) Sensibilisation active de la population afin d'instaurer de bonnes pratiques (cuisiner les restes, consommer les produits selon les dates, acheter en quantités raisonnables)

La diminution du gaspillage alimentaire est une thématique importante de l'économie circulaire, présentée plus en détail dans la Fiche TH1 «Limitation à la source et réutilisation».

En Suisse, environ un tiers des denrées alimentaires est perdu du champ à l'assiette. 30% de ce gaspillage provient des ménages, en raison d'achats trop importants, de restes alimentaires et d'une mauvaise conservation. L'association [Foodwaste](#) organise des actions de sensibilisation, comme des repas de fêtes communales à base d'invendus ou l'organisation d'exposition contre le gaspillage alimentaire. Elle organise également une campagne nationale «Save Food, fight waste» dirigée par les [Food Ninja](#).



foodwaste.ch

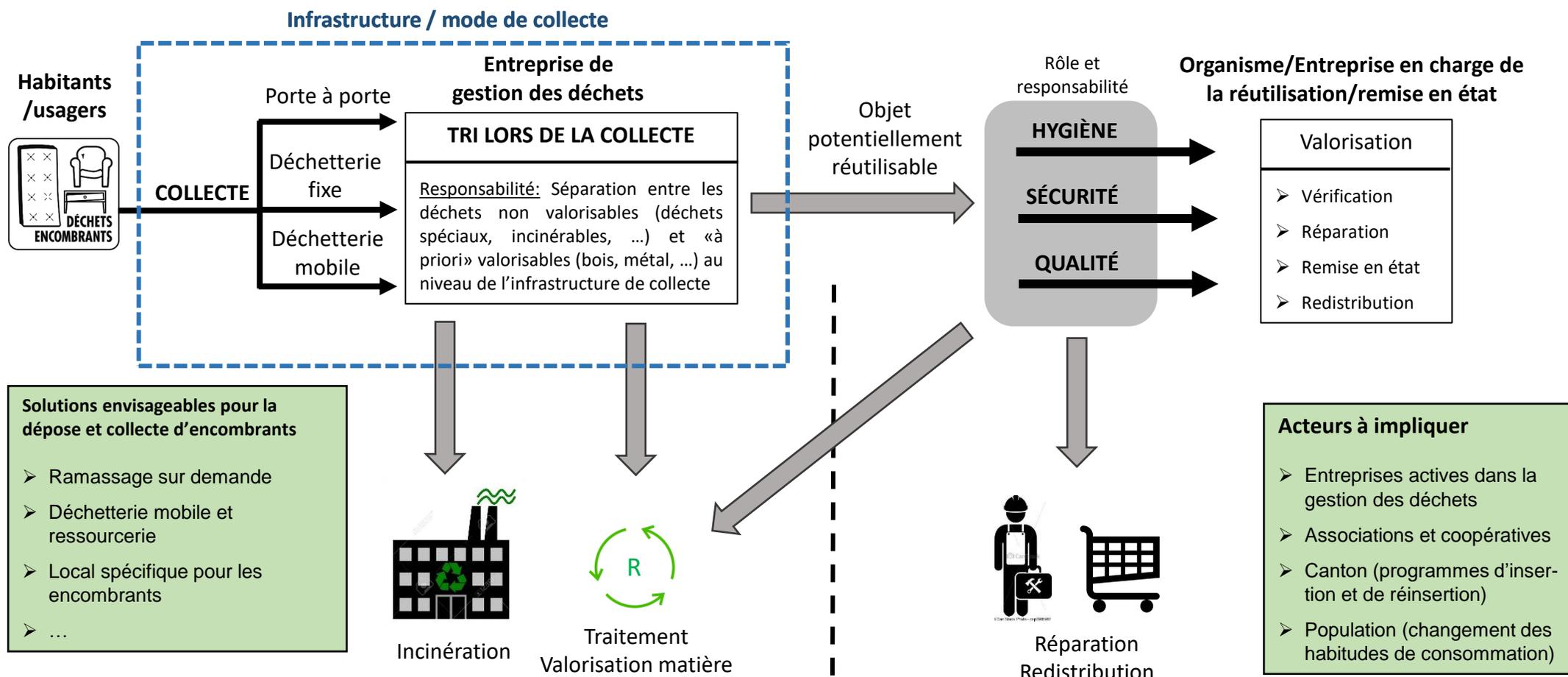
Partner der OGG Bern



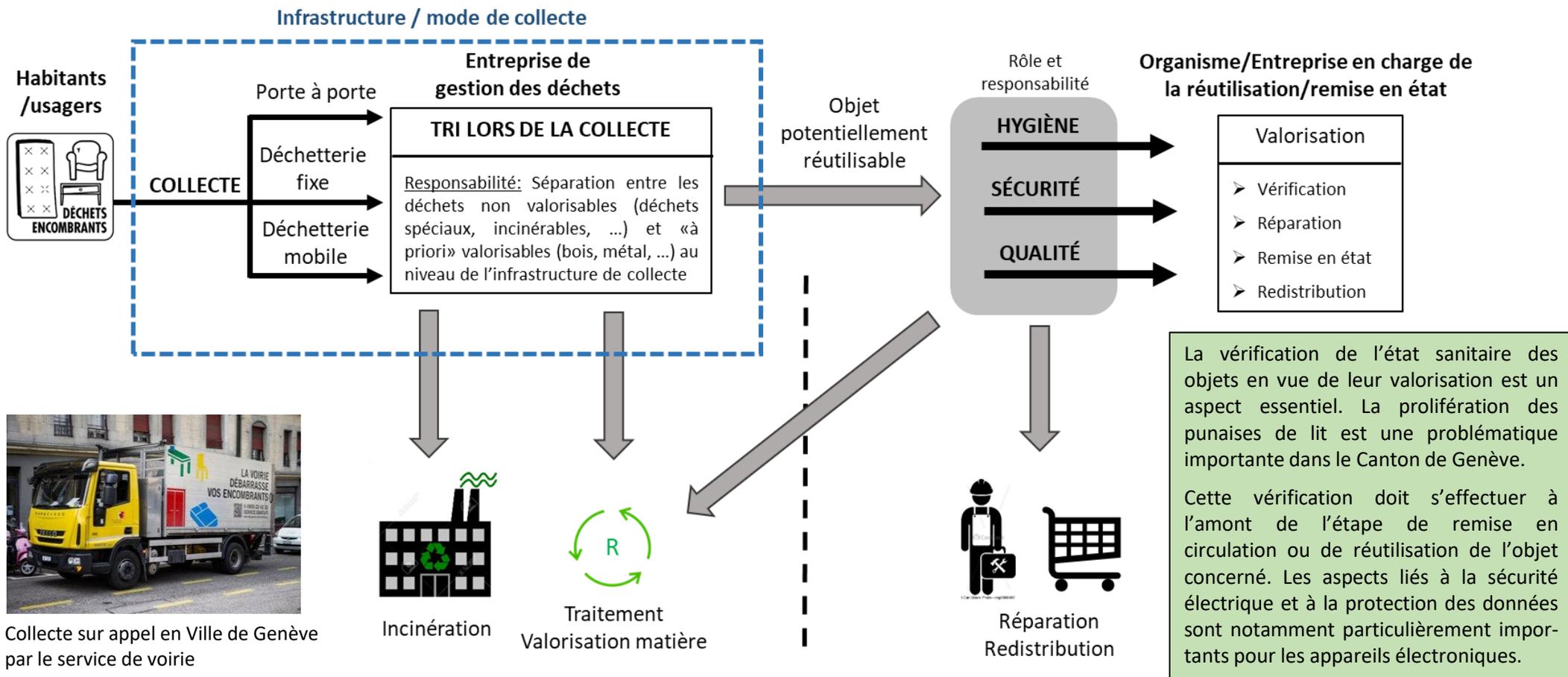
Enjeux et problématiques à résoudre

- Proposer des solutions cohérentes, variées et adaptées pour la collecte et la valorisation des encombrants, notamment par des activités de don, revente, réparation ou surcyclage. Ces solutions pourraient se développer de manière plus importante dans le futur en fonction des scénarios envisageables relatifs au devenir des ESREC actuels.
- Garantir une distinction claire entre les déchets encombrants destinés à l'incinération, à une valorisation matière ou à une réparation/revalorisation afin de favoriser cette dernière
- Définir le rôle et les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la collecte, le tri et la valorisation des encombrants

I. Cycle de collecte, de tri et de valorisation des encombrants



II. Modalités et exemples de mise en œuvre



Collecte sur appel en Ville de Genève par le service de voirie



Local pour les déchets encombrants



Dépôt dans une déchetterie fixe ou mobile équipée d'un espace «ressourcerie»



Espaces dédiés à la revente d'objets en seconde main dans les grandes chaînes de magasin (objets récupérés et réparés)





Annexe A Acteurs et intervenants consultés

Services communaux de gestion des déchets		
<ul style="list-style-type: none"> • Commune de Bernex • Ville de Carouge • Commune de Confignon • Commune de Collonge-Bellerive 	<ul style="list-style-type: none"> • Ville de Genève • Ville de Lancy • Ville de Meyrin • Ville de Plan-les-Ouates 	<ul style="list-style-type: none"> • Ville de Thônex • Ville de Vernier • Commune de Veyrier
Entreprises de collecte et valorisation des déchets		
<ul style="list-style-type: none"> • Bacchiochi Transports Sàrl • Groupe Helvetia Environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Papirec SA • Retripa SA 	<ul style="list-style-type: none"> • Groupe Serbeco
Services et offices cantonaux		
<ul style="list-style-type: none"> • Service de géologie, sols et déchets (GESDEC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Office de l'urbanisme (OU) 	<ul style="list-style-type: none"> • Office des autorisations de construire (OAC)
Entreprises et acteurs de l'économie circulaire		
<ul style="list-style-type: none"> • SIG-eco21 Déchets et économie circulaire • BoxUp SA • Coopérative de l'habitat associatif (CODHA) • Association Les Défricheuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Association Eco-Citoyen • Fédération romande des consommateurs (FRC Genève) • Association MACO 	<ul style="list-style-type: none"> • Pumpipumpe • Association Réseau Consignes • Zero Waste Switzerland