

# Guide de recommandations constructives pour l'adaptation de la précollecte sélective des déchets en habitat collectif

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Rôle et motivations .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>La gestion territoriale des déchets ménagers : des évolutions importantes .....</b>	<b>3</b>
2.1	Le gisement : un nouveau regard sur les déchets ménagers.....	3
2.2	L'évolution réglementaire : vers une gestion multifilières des déchets ménagers.....	5
2.3	Le schéma d'élimination multifilière des déchets : La précollecte sélective, un maillon essentiel .....	7
2.3.1	La précollecte et son organisation en habitat collectif .....	7
2.3.2	La collecte .....	8
2.3.3	Le traitement .....	10
2.3.4	Eléments de coûts de collecte et traitement ; modes de financement du service.....	11
<b>3</b>	<b>Comment choisir et mettre en œuvre le dispositif de précollecte sélective ? .....</b>	<b>12</b>
3.1	Considérations préalables.....	12
3.2	La conception des composants du dispositif de précollecte sélective.....	13
3.2.1	Préambule.....	13
3.2.2	Constructions neuves .....	16
3.2.3	Traduction pour l'habitat existant .....	30
3.3	Eléments économiques.....	35
<b>4</b>	<b>Comment dimensionner l'espace de stockage ? .....</b>	<b>36</b>
4.1.1	Remarques préalables.....	36
4.1.2	Paramètres de dimensionnement.....	37
4.1.3	Hypothèses de calcul.....	38
<b>5</b>	<b>Annexes .....</b>	<b>43</b>
5.1	Quelques extraits des textes législatifs, réglementaires et normatifs.....	43
5.1.1	Textes généraux .....	43
5.1.2	Textes spécifiques à la construction.....	44
5.2	Liste non exhaustive des opérateurs du secteur des équipements de précollecte .....	46
5.3	Eclairages sur le parc de logements collectifs en France.....	48
5.3.1	Données générales.....	48
5.3.2	La précollecte des déchets en habitat collectif social.....	48
<b>6</b>	<b>Glossaire .....</b>	<b>51</b>
<b>7</b>	<b>Références documentaires .....</b>	<b>52</b>

# 1 Rôle et motivations

Les déchets ménagers sont maintenant depuis plusieurs années sur le devant de la scène médiatique : décharges débordantes, collectes sélectives touchant tous les secteurs d'activités.

La collecte sélective des déchets ménagers bouleverse profondément les pratiques quotidiennes des habitants.

En France, plus de 40 % de la population vit en habitat collectif vertical. Dans ce secteur, la spécificité du bâti, combinant des cellules individuelles superposées et des espaces collectifs, se traduit, à l'instar des autres services collectifs, par une organisation spécifique de la gestion des déchets ménagers. Cette gestion implique notamment :

- ◆ d'une part l'habitant, dont l'adhésion au dispositif mis en place et le respect des consignes d'utilisation sont les conditions préalables à son bon fonctionnement
- ◆ d'autre part les gestionnaires des parties communes, responsable du fonctionnement du dispositif collectif de gestion des déchets.

Toute volonté publique de faire évoluer la gestion des déchets ménagers dans ce secteur doit prendre en compte son caractère spécifique, sous peine d'en limiter fortement les possibilités d'adaptation. De nombreux exemples en témoignent.

Ce guide vise à combler les insuffisances des règles constructives, d'aménagement et d'exploitation des bâtiments résidentiels pour tout ce qui concerne la gestion des déchets ménagers.

Le document traite des différents aspects de la gestion des déchets ménagers dans l'habitat collectif, qu'il convient de regrouper sous le terme "*précollecte*".

Son ambition est de donner les moyens d'intégrer convenablement les prescriptions pour les dispositifs de précollecte des déchets dans un programme de construction ou de réhabilitation immobilier et de constituer :

- ❑ un outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage et le gestionnaire
- ❑ un cahier de recommandations pour le maître d'œuvre
- ❑ un outil de prescription, de mise en œuvre et d'exploitation pour les entreprises de ce secteur
- ❑ un document de référence lors de la révision des documents d'urbanisme.

Le guide s'adresse à l'ensemble des acteurs traditionnels de la construction, rénovation et exploitation des bâtiments résidentiels collectifs (maîtres d'ouvrage publics et privés, architectes, bureaux d'études techniques, installateurs, prestataires de service...).

Les recommandations présentées font parfois référence aux différents règlements en vigueur.

Néanmoins, dans de nombreux cas, pour répondre aux nouvelles exigences liées notamment à la collecte sélective, non prises en compte par la réglementation, des compléments aux textes existants sont proposés, sous la forme de préconisations n'ayant pas de valeur réglementaire.

Avant d'aborder concrètement, les recommandations constructives d'aménagement et d'exploitation des bâtiments, il nous a semblé important de présenter les principaux aspects de la gestion territoriale des déchets ménagers et de son évolution actuelle qu'il était nécessaire d'intégrer dans ce cadre

## 2 La gestion territoriale des déchets ménagers : des évolutions importantes

### 2.1 Le gisement : un nouveau regard sur les déchets ménagers

Les déchets municipaux, à savoir les déchets dont l'élimination doit être assurée par les communes, comprennent [2] :

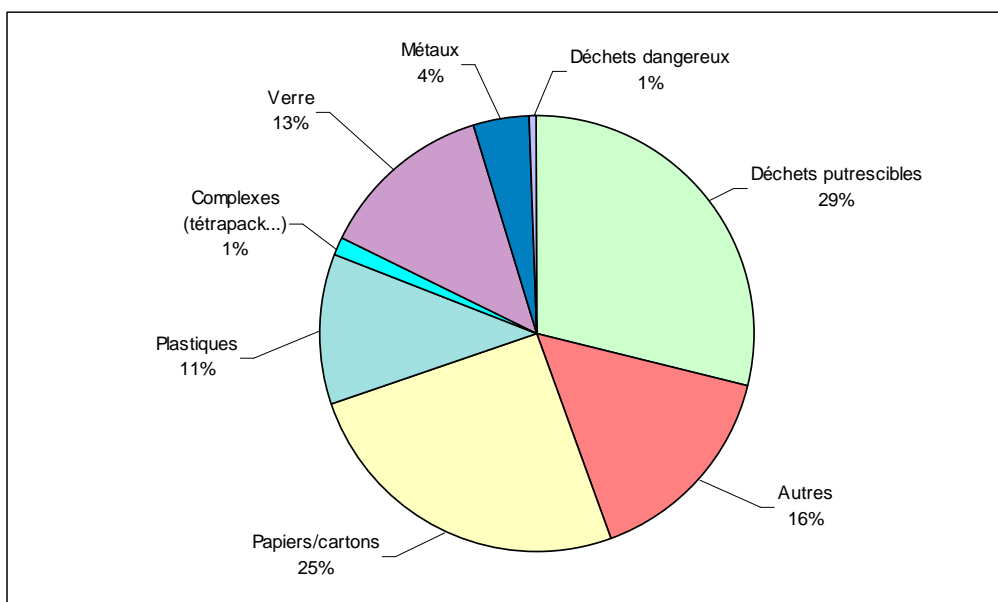
- les ordures ménagères (OM)
- les déchets encombrants des ménages
- les déchets dangereux des ménages
- les déchets verts des collectivités locales
- les déchets du nettoyage
- les déchets de l'assainissement collectif.

#### Les ordures ménagères

Les OM sont constituées des déchets issus de l'activité domestique des ménages, pris en charge par les collectes communales. Dans la réalité, elles comprennent également les déchets non ménagers collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers.

La production d'OM atteint en France 26,5 millions de tonnes en 1998, soit 440 kg par habitant en moyenne. Elle comprend les OM provenant des collectes usuelles (24,3 millions de tonnes) et les matériaux provenant des collectes sélectives (2,2 millions de tonnes) [2].

La part des OM provenant des ménages est prépondérante : l'ADEME l'estime à 80 % de la quantité globale, soit 22 millions de tonnes et 365 kg/hab.an, en moyenne [2].



Composition du gisement national d'OM en 1998 (poids humide) [2]

## Les déchets encombrants des ménages

Ce sont les déchets de l'activité domestique des ménages qui, en raison de leur volume ou de leur poids (réfrigérateurs, matelas, vélos, déblais, gravats, déchets verts...), ne peuvent être pris en charge par la collecte usuelle des OM et nécessitent un mode de gestion particulier.

*Leur production est évaluée à 8 millions de tonnes par an, soit 130 kg par habitant [ADEME].*

## Les déchets dangereux des ménages

Ce sont les déchets de l'activité domestique des ménages qui, en raison de leur caractère dangereux (déchets explosifs, corrosifs, nocifs, toxiques, irritants, comburants, facilement inflammables...), ne peuvent être pris en compte par la collecte usuelle des OM, sans créer de risques pour les personnes ou pour l'environnement.

Ils comprennent notamment des emballages de produits dangereux (peintures, solvants, phytosanitaires...), des déchets de soins (seringues, thermomètres à mercure...), des huiles de vidange, certaines piles, accumulateurs, lampes et écrans fluorescents, des appareils contenant certains fluides frigorigènes.

## La production en habitat collectif

Il n'y a pas à ce jour de bilan national spécifique à l'habitat collectif. Quelques campagnes de caractérisation réalisées dans l'habitat social permettent d'évaluer une production d'OM inférieure à la moyenne nationale (moindres quantités de certaines catégories de déchets, comme les déchets de jardin...), soit en moyenne 300 kg/hab.an [8,9].

## 2.2 L'évolution réglementaire : vers une gestion multifilières des déchets ménagers

L'évolution réglementaire vise à favoriser le recyclage, la valorisation (matière et énergétique) des déchets et limiter l'impact des installations de traitement sur l'environnement.

- ❑ **Celle-ci est essentiellement marquée par l'application du décret emballages ménagers du 1<sup>er</sup> avril 1992 et de la loi d'orientation de la gestion des déchets du 13 juillet 1992.**
  - Le décret du 1<sup>er</sup> avril 1992 fixe l'obligation aux producteurs d'emballages ménagers de contribuer à leur élimination.
  - La loi du 13 juillet définit les grands objectifs d'élimination en limitant la mise en décharge aux déchets dits ultimes<sup>1</sup>.
  - Le décret du 18 novembre 1996, relatif aux plans départementaux d'élimination, fixe les objectifs de valorisation des emballages, selon les dispositions de la directive européenne du 20 décembre 1994 : 50-65 % des emballages doivent être valorisés, dont 25-45 % par recyclage, avec un minimum de 15 % pour chaque matériau d'emballages.
  - D'autres objectifs globaux sont fixés par la circulaire ministérielle du 28 avril 1998, relative à la mise en œuvre des plans départementaux (détournement de 50 % des déchets dont la gestion est de la compétence des collectivités en vue d'une valorisation) et par la directive du 26 avril 1999, sur la mise en décharge des déchets (réduction progressive de mise en décharge des déchets biodégradables).
  - Différentes dispositions concernent la récupération de certains déchets : obligation de reprise des piles et accumulateurs par les distributeurs (décret du 12 mai 1999), implication des fabricants d'équipements électriques et électroniques dans l'organisation des dispositifs de valorisation des déchets de ces équipements (directive européenne du 27 janvier 2003 en cours de transposition en droit français), dispositifs de valorisation des pneus organisés par les producteurs (décret du 24 décembre 2002), élimination conforme à la réglementation des déchets d'activités de soins à risque infectieux par le producteur, y-compris les ménages (décret du 6 novembre 1997), récupération des emballages des médicaments par les producteurs et importateurs adhérents de l'association Cyclamed.
- ❑ **Différentes mesures sont maintenant entrées en vigueur. Elles visent à faciliter l'application du nouveau cadre réglementaire notamment en terme de financement des nouveaux dispositifs.**
- ❑ **Nous assistons à la mise en place progressive des nouveaux dispositifs territoriaux devant s'intégrer aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers.**

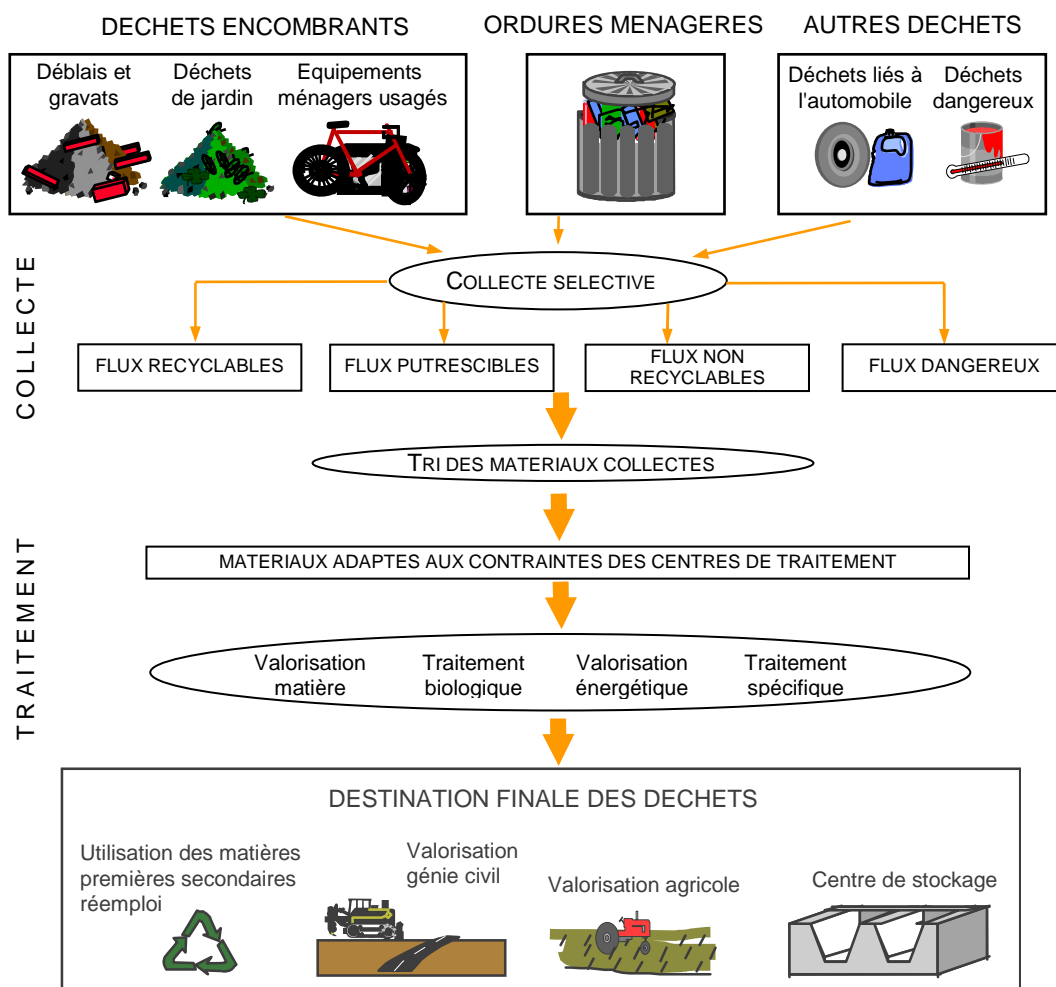
Les compétences déchets sont de plus en plus transférées à des groupements de collectivités.

### LA GESTION MULTIFILIERE DES DECHETS MENAGERS

Le schéma d'élimination des déchets ménagers s'articule autour de la nécessité de différencier les déchets recyclables, les biodéchets, les déchets non recyclables, les déchets dangereux.

---

<sup>1</sup> Est ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux (Code de l'environnement, art.L.541-1)



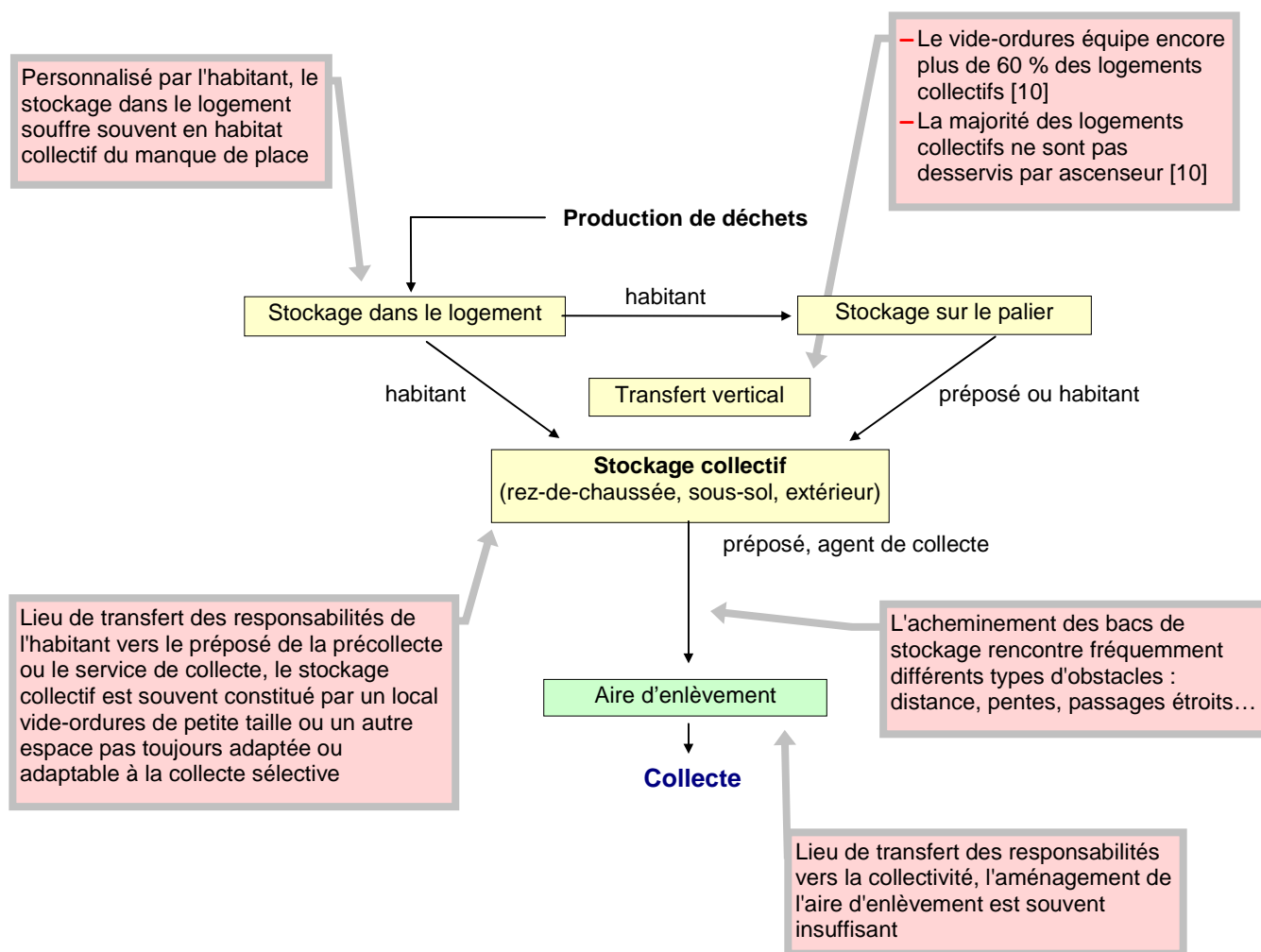
## 2.3 Le schéma d'élimination multifilière des déchets : La précollecte sélective, un maillon essentiel

L'élimination des déchets, suivant la définition communautaire et nationale, comprend toutes les opérations de collecte, transport, tri, stockage et traitements nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie.

### 2.3.1 La précollecte et son organisation en habitat collectif

La précollecte sélective est aujourd'hui une pratique courante en habitat individuel. En revanche, la prise en compte de la problématique spécifique de la collecte sélective des déchets en habitat collectif est relativement récente, tant en France qu'en Europe.

En habitat collectif, la précollecte est effectuée suivant des modes et des moyens variés, dont il est nécessaire de connaître les caractéristiques et les insuffisances pour pouvoir évaluer son adaptabilité à la collecte sélective.



*Les composants du dispositif de précollecte en habitat collectif et les insuffisances les plus fréquentes*

L'organisation de la précollecte se calque sur la définition réglementaire des responsabilités respectives de la collectivité, des propriétaires/bailleurs, copropriétaires et résidents en matière de gestion de déchets ménagers, en particulier [11] :

- Le maire peut réglementer les conditions et les modalités de présentation des déchets à la collecte. Il peut notamment fixer les modalités de collectes sélectives et imposer la séparation de certaines catégories de déchets (Code générale des collectivités territoriales – CGCT, art.L.2224-16).
- Le gestionnaire immobilier est responsable de l'établissement et de l'entretien des dispositifs de stockage et acheminement des déchets avant collecte (CGCT – art.L.2224-17, Règlement sanitaire départemental type – art. 75 et suivants).
- Les habitants sont tenus, en tant que détenteurs de déchets, d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la loi, en respectant les arrêtés municipaux qui fixent les modalités de présentation des déchets à la collecte et leur tri, et le Règlement sanitaire départemental type (art. 23, 73, 74). Leur responsabilité civile et pénale pour l'abandon des déchets peut être engagée.  
En habitat collectif, les habitants doivent respecter le règlement intérieur de l'immeuble, fixant les règles d'utilisation des services et équipements.

Dans l'habitat existant, les coûts des divers aménagements de précollecte et de fonctionnement sont pris en charge par le propriétaire et peuvent être récupérés en partie, sous certaines conditions, auprès du locataire.

***Les coûts des adaptations à la collecte sélective (aménagement d'espace de stockage collectif) sont le plus souvent compris entre 150 et 450 €/logement [8, 9].***

***Le partage des responsabilités qui apparaît à la lecture des textes implique que le propriétaire immobilier et le locataire doivent être associés à la définition des dispositifs et doivent participer en partenariat avec la collectivité à leur mise en place. Ce n'est qu'à cette condition que l'ensemble des objectifs législatifs pourra être atteint et que les implications techniques et financières, aussi bien pour le bailleur que pour le résident seront limitées.***

## 2.3.2 La collecte

### Les dispositifs de collecte des OM

On distingue deux modes de collecte :

- ❑ **en porte à porte** : le contenant est affecté à un groupe d'usagers nommément identifiables et le point d'enlèvement est situé à proximité immédiate du domicile de l'utilisateur ou du lieu de production des déchets
- ❑ **par apport volontaire** : la collectivité met à disposition des usagers un réseau de points de regroupements comprenant un ou plusieurs contenants, plus ou moins régulièrement répartis sur le territoire à desservir, accessibles à l'ensemble de la population.

*De manière générale, la collecte sélective en porte à porte permet de capter plus de matériaux que celle en apport volontaire, mais elle peut générer plus d'erreurs de tri.*

*Les quantités recyclées augmentent avec le niveau d'équipement, puis plafonnent [3].*

La collecte sélective peut s'effectuer<sup>2</sup> :

- ❑ **en addition** : lors de tournées supplémentaires à celles déjà en œuvre pour la collecte des OM

<sup>2</sup> La fréquence de collecte est généralement indiquée par la notation CX, où X est le nb. de collectes hebdomadaires.



- ❑ **en substitution** : en remplacement d'une tournée de collecte des OM
- ❑ **en simultanée** : en même temps qu'une tournée de collecte des OM.

*La collecte en substitution permet de limiter le surcoût de la collecte sélective. Elle nécessite parfois de corriger la dotation des contenants OM, afin d'adapter les capacités de stockage.*

Les déchets de la collecte sélective peuvent être collectés séparément lors de **collectes monomatériaux** [verre, journaux-magazines,...] ou en mélange lors d'une **collecte multimatériaux** [emballages carton + plastique + métaux, emballages + journaux-magazines,...].

*En général, la collecte monomatériau génère moins de refus de tri que la collecte multimatériaux [ADEME, 1996].*

Les contenants des déchets sont essentiellement :

- ❑ **les sacs en plastique ou en matériau biodégradable** (pour les déchets putrescibles), utilisés pour les collectes en porte à porte
- ❑ **les bacs roulants 2 ou 4 roues** : généralement utilisés pour les collectes en porte à porte, volumes compris entre 80 et 1100 litres, nécessitent l'emploi de bennes avec un dispositif de préhension spécifique
- ❑ **les colonnes** : généralement utilisées pour les collectes par apport volontaire, volume le plus souvent compris entre 1 et 4 m<sup>3</sup>, nécessitent l'emploi de bennes équipées de grue.

*Le choix doit être adapté au contexte, en évaluant avantages et inconvénients, sans privilégier systématiquement certains dispositifs.*

*Par ex., les bacs operculés [le couvercle est percé d'un orifice de forme adaptée au déchet considéré, rond ou fentes respectivement pour les bouteilles et le papier-carton,...], limitant l'introduction de refus de tri, peuvent être parfaitement adaptés à certaines situations mais se révéler inutiles dans d'autres.*

La **benne de collecte simple** permet la collecte d'un seul flux

La **benne multicompartimentée** permet la collecte simultanée de différents flux de déchets, dans des compartiments différents.

---

## La collecte des déchets dangereux

Pour ces déchets il n'y a pas en général de collecte en porte à porte, mais des dispositifs de prise en charge plus ou moins éloignés de l'habitant : les distributeurs de piles collectent par apport volontaire ces déchets, les points d'apport volontaire ou les déchèteries réceptionnent les huiles usagées et d'autres déchets dangereux...

De ce fait, une part plus ou moins importante des déchets dangereux est évacuée avec les OM.

***Malgré leur faible quantité, leur caractère dangereux pourrait demander l'intégration de la gestion de ces déchets dans le cadre de l'adaptation des dispositifs de précollecte des immeubles collectifs.***

---

## La collecte des encombrants

La majeure partie de la population bénéficie d'une collecte spécifique de ces déchets (en porte à porte périodique ou sur appel) [2], mais l'apport volontaire en déchèterie tend à se développer.

En habitat collectif, les difficultés de stockage et l'inefficacité des dispositifs actuels (irrégularité de collecte communale, parfois désengagement de la collectivité) poussent certains bailleurs à instaurer des services de proximité spécifiques : installation périodique de bennes, ramassage et transport des encombrants en déchèterie par le personnel interne ou un prestataire [8, 12, 13].

**Compte tenu des fortes implications sur la propreté de la gestion des déchets encombrants et des besoins exprimés par les résidents, leur gestion devra être prise en compte dans tout projet d'adaptation à la collecte sélective.**

## 2.3.3 Le traitement

### Le recyclage et la valorisation des OM

Dans le contexte technico-économique actuel, les OM pouvant être l'objet d'un recyclage ou d'une valorisation matière sont les matériaux secs et les matériaux putrescibles.

La totalité des matériaux secs n'est pas recyclable (produits souillés, de trop petites tailles ou non recyclables selon les prescriptions techniques des filières actuelles, comme certains plastiques, papiers plastifiés...). Le taux de récupération est aujourd'hui satisfaisant notamment pour le verre, qui profite des dispositifs de récupération plus anciens et bien compris par les ménages :

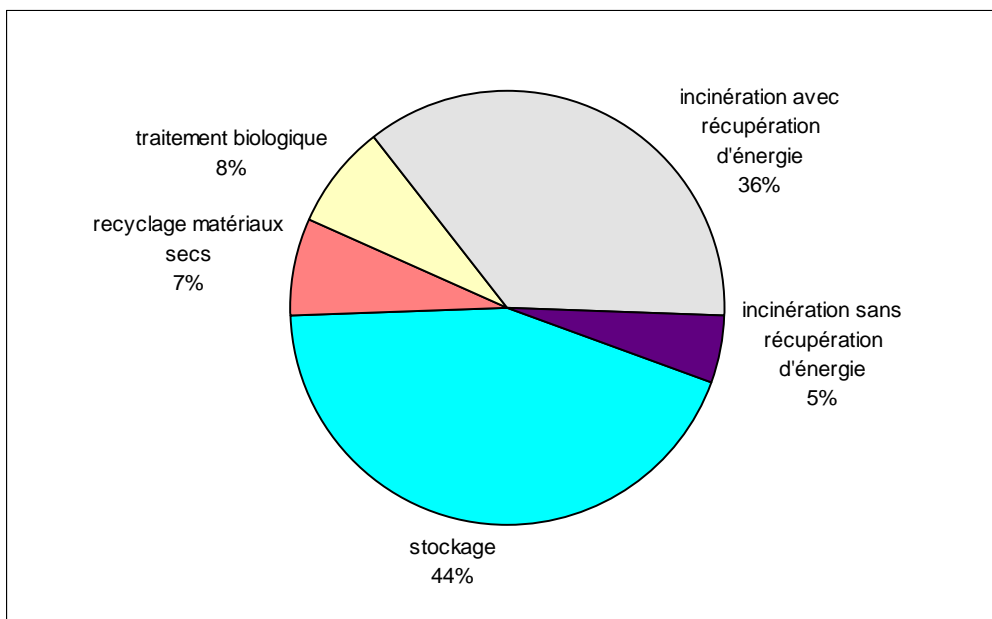
	gisement récupérable (milliers de t)	population concernée par la collecte sélective en 2002	quantité collectée en 2001	
			milliers de t	% du gisement récupérable
papier-carton (dont emballages)	2400 (900)	49 millions hab.	1000	42 %
emballages plastiques	1000		142	14 %
emballages métaux	395		300	présence de produits autres que les emballages
emballages verre	2550	55 millions hab.	1750	69 %
<b>total</b>	<b>6395</b> <b>soit 24 % des OM</b>		<b>3192</b> <b>soit 12 % des OM</b>	<b>48 %</b> <b>hors métaux</b>

*Bilan de la valorisation des matériaux secs des OM, en incluant les déchets non ménagers collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers, les refus de tri et les produits de déferailage récupérés dans les centres d'incinération [ADEME, Eco-Emballages, Adelphe, Cercle national du recyclage]*

Les matériaux putrescibles susceptibles d'une valorisation biologique (déchets alimentaires, déchets verts) constituent 29 % des OM, ce qui permet d'atteindre, avec les déchets secs, une part de gisement des OM pouvant théoriquement faire l'objet de valorisation matière de 53 %.

Les déchets putrescibles sont encore dirigés vers des installations de tri-compostage sans collecte sélective préalable : le compost ainsi produit n'est pas d'une qualité suffisante pour répondre aux exigences des utilisateurs.

Le compostage des biodéchets collectés sélectivement est la seule filière d'avenir et elle n'est qu'au début de son développement [source ADEME].



*Bilan du traitement des OM [ADEME, inventaire ITOM 2000]*

### 2.3.4 Éléments de coûts de collecte et traitement ; modes de financement du service

- ❑ Les *coûts complets* de collecte sélective et de tri des recyclables secs varient dans une large fourchette : 150 à 350 € à la tonne collectée et 50 à 250 €/t pour le coût aidé (= coût complet diminué des recettes industrielles, des subventions à l'investissement et des soutiens au fonctionnement).  
Les coûts des collectes en apport volontaire sont généralement plus faibles (moins de points à collecter, moins de refus de tri en centre de tri : les coûts complets pour le verre en apport volontaire sont de l'ordre de 30 €/t).  
La dispersion des coûts se retrouve également dans le poids respectif des différents postes :
  - Contenant : 5 à 25 %
  - Collecte : 25 à 85 %
  - Tri : 10 à 60 %.
- ❑ Le *coût aidé* de collecte des OM résiduelles et de traitement (mise en décharge ou incinération) s'échelonne de 100 à 170 €/t. Les coûts se répartissent de façon homogène entre collecte et traitement.
- ❑ Le coût aidé de gestion globale des OM, toutes filières confondues varie de 100 à 175 €/t, soit 30 à 75 €/habitant/an.
- ❑ Le coût de précollecte n'est pas intégré dans le calcul du coût global de gestion des déchets, qui ne prend en compte que les postes à la charge des collectivités locales.
- ❑ Les modes de financement du service d'enlèvement des déchets ménagers sont : la taxe d'ordures ménagères, indexée sur la taxe sur le foncier bâti, la redevance et le budget municipal. De manière générale, contrairement à la situation dans d'autres pays européens [15], le mode de financement pratiqué en France ne récompense pas l'effort de tri.

## 3 Comment choisir et mettre en œuvre le dispositif de précollecte sélective ?

### 3.1 Considérations préalables

De manière générale, il existe une attente des populations en habitat collectif à participer au tri des déchets au même titre que les résidents en habitat individuel. Néanmoins, les contraintes spécifiques liées à l'habitat collectif vertical peuvent nécessiter une adaptation du dispositif de précollecte.

**Dans l'habitat neuf**, il est souhaitable d'appliquer quelques règles générales pour intégrer la précollecte sélective dans un programme immobilier :

- ⇒ *Inscrire la problématique collecte sélective et plus généralement gestion des déchets dans les réflexions préliminaires à la programmation de l'opération.*
- ⇒ *Considérer les intérêts, souvent divergents des résidents, maîtres d'ouvrages, gestionnaires, collectivités dans la sélection des différentes options d'aménagement à étudier, dans le cadre d'une étude de faisabilité.*
- ⇒ *Intégrer toutes les contraintes fonctionnelles (attentes, réglementaires, coût global) lors de la phase de conception du dispositif sélectionné.*
- ⇒ *Prendre en compte la diversité, la variabilité et les poids respectifs des différents paramètres de dimensionnement des dispositifs de précollecte .*
- ⇒ *Intégrer la gestion des déchets dans la signalétique générale de l'immeuble et les divers documents contractuels et d'informations pour les résidents.*

**Dans l'habitat existant**, Il s'agit à minima de mettre en œuvre les sujétions d'adaptation du dispositif existant permettant le fonctionnement de la collecte sélective mais également d'apporter des solutions aux problèmes générés par la gestion des déchets (propreté, dépôts d'encombrants,...). Celles-ci intégreront les conditions d'adhésion des acteurs notamment les résidents et les préposés à la précollecte et limiteront les contraintes techniques et financières pour le propriétaire et le gestionnaire.

Les dispositifs de précollecte sélectifs se détermineront principalement à partir de la définition des aménagements des points de stockage collectif : locaux internes ou externes, à accès libre, contrôlé ou réservé au préposé (trappes de vidage), aires externes avec différents types d'intégration (enclos, abris bacs, aménagements paysagers) etc.

Ce sont essentiellement la localisation et les caractéristiques de ces aménagements qui permettent de mesurer l'importance des contributions respectives des différents acteurs (résidents, propriétaires et collectivités) et d'influencer ainsi les résultats de la collecte.

*Les autres composants du dispositif (stockage dans l'appartement, transfert vertical) ne sont malheureusement à ce jour que très peu pris en compte.* Ils peuvent pourtant, dans de nombreuses situations permettre d'optimiser le dispositif global, notamment quand les solutions de stockage collectif apparaissent contraignantes pour les habitants.

Quelques Illustrations :

- ❑ un espace disponible et adapté dans le logement fournit une capacité de stockage supplémentaire, permettant de limiter les déplacements vers les lieux de stockage collectif
- ❑ un vide-ordures en bon état réservé aux OM résiduelles permet de limiter les contraintes d'acheminement pour les résidents et de réduire la pollution des recyclables par les non-trieurs.

Le bon choix d'une adaptation de la précollecte nécessite :

- ◆ de respecter le partage des responsabilités entre le locataire, le propriétaire et la collectivité
- ◆ de prendre en compte le bilan fonctionnel du dispositif existant
- ◆ d'adapter le service de proximité et d'en préserver la qualité
- ◆ de modérer les nouvelles contraintes pour le propriétaire/bailleur, le préposé à la précollecte et l'habitant
- ◆ de prévoir le caractère évolutif des adaptations
- ◆ d'accompagner les aménagements techniques par une information adaptée, une adaptation de la signalétique et des divers supports de communication (règlements intérieurs,..) .

## 3.2 La conception des composants du dispositif de précollecte sélective

### 3.2.1 Préambule

La conception des aménagements de précollecte des déchets est régie par un certain nombre de règles répondant à des contraintes réglementaires ou pararéglementaires<sup>3</sup> de différentes natures, ainsi qu'à des multiples exigences fonctionnelles.

L'objectif de ce chapitre est de compléter ces règles, en intégrant les nouvelles exigences liées à la collecte sélective, qui sont essentiellement de trois types :

- ◆ affectation d'espaces supplémentaires individuels et collectifs pour le stockage et le transfert des différents flux de déchets, dans le cadre d'un dispositif intégré au bâtiment
- ◆ limitation des contraintes de gestion pour l'habitant et les préposés
- ◆ maîtrise des surcoûts d'investissement et de fonctionnement du dispositif de précollecte.

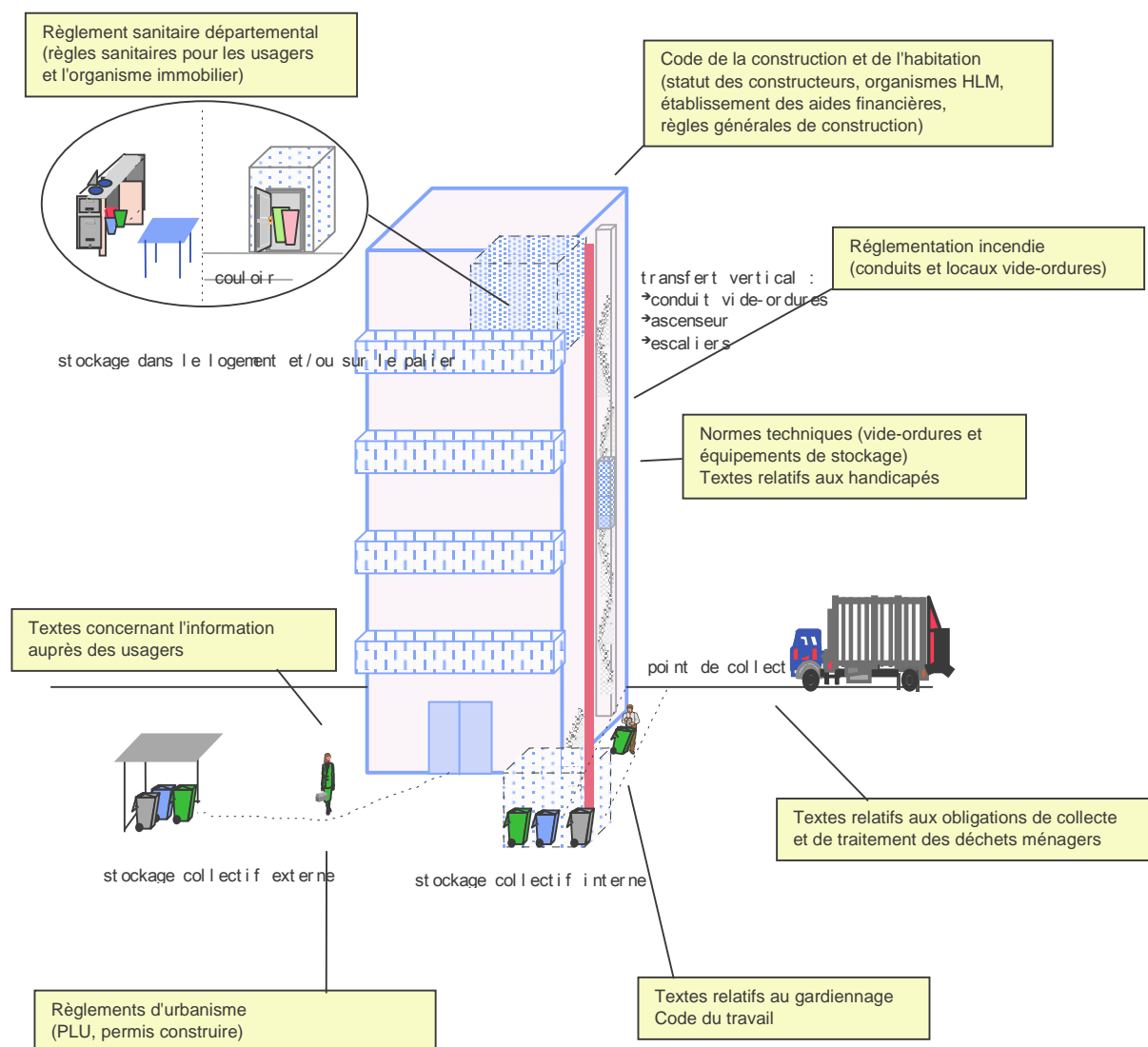
Les préconisations d'aménagement sont établies conformément aux différentes exigences fonctionnelles, en partie réglementées :

OBJECTIFS	EXIGENCES FONCTIONNELLES
<b>Simplicité d'usage pour le résident</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ limiter les contraintes de stockage dans le logement</li> <li>■ limiter les contraintes de transfert vers les lieux de stockage</li> <li>■ limiter les implications sur le cadre de vie et le confort</li> <li>■ adapter aux populations spécifiques (handicapés, défavorisées)</li> </ul>
<b>Simplicité de gestion pour le gestionnaire, le propriétaire et la collectivité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ séparation et stockage de plusieurs flux de déchets dans un dispositif intégré à l'ensemble immobilier</li> <li>■ simplicité d'usage et d'entretien pour le service de précollecte</li> <li>■ maîtrise des coûts d'investissement et de fonctionnement</li> <li>■ compatibilité avec le système de collecte et traitement</li> <li>■ intégration au milieu urbain</li> <li>■ durabilité et évolutivité du système</li> </ul>

<sup>3</sup> Les textes pararéglementaires sont notamment : normes, DTU, avis et règles techniques.

<b>Propreté et hygiène</b>	Règlements sanitaires, Code de la construction, textes techniques...
<b>Sécurité des biens et des personnes</b>	

Le schéma suivant illustre le contexte réglementaire de la précollecte des déchets :



Les règles générales de conception sont présentées dans ce chapitre sous la forme de fiches pour les différents composants de la précollecte sélective.

Des fiches complémentaires traitent des aménagements spécifiques pour des situations particulières (populations handicapées, problèmes de sécurité, etc).

Chaque fiche est organisée de la manière suivante:

- le principe de l'aménagement (identifié par le symbole ©)
- le rappel des textes réglementaires et normatifs (cadres grisés)
- le schéma d'une configuration générale d'aménagement et de ses éléments constitutifs
- les différentes règles d'aménagement
- des éventuelles prescriptions particulières.

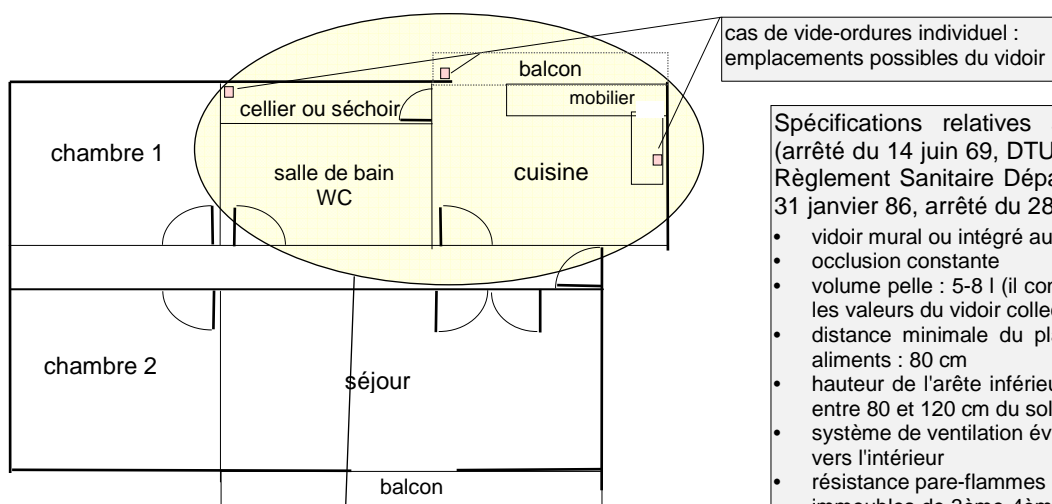


## 3.2.2 Constructions neuves

### Aménagement du logement : espace de stockage dans le logement

© Il s'agit essentiellement de **réserver un espace supplémentaire de stockage dans la cuisine**, éventuellement intégré (meuble évier, placard), complété avantageusement par un espace dans une pièce adjacente (cellier, séchoir).

#### ÉLÉMENTS DE PRECOLLECTE DANS UN LOGEMENT TYPE 3



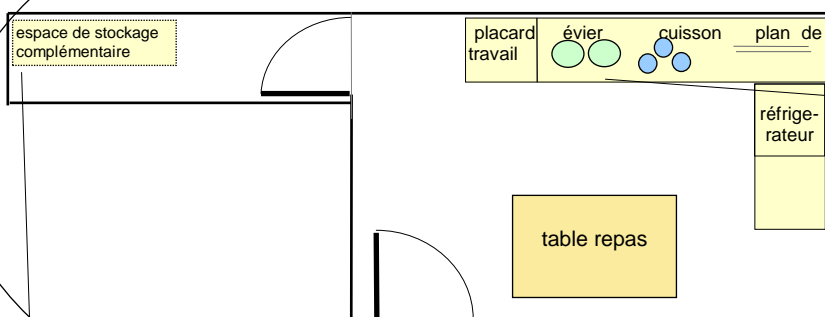
Spécifications relatives au vidoir individuel (arrêté du 14 juin 69, DTU 63.1 – NFP 81-201, Règlement Sanitaire Départemental, arrêté du 31 janvier 86, arrêté du 28 octobre 94) :

- vidoir mural ou intégré au mobilier
- occlusion constante
- volume pelle : 5-8 l (il convient toutefois d'utiliser les valeurs du vidoir collectif : 13-17 l ou plus)
- distance minimale du plan de préparation des aliments : 80 cm
- hauteur de l'arête inférieure de l'orifice du vidoir entre 80 et 120 cm du sol
- système de ventilation évitant tout refoulement vers l'intérieur
- résistance pare-flammes 1/4-1/2 h pour les immeubles de 3ème-4ème famille
- insonorisation (30 dB(A) maxi dans les pièces principales, 35 dB(A) dans les cuisines).

Principales règles sanitaires (Règlement Sanitaire Départemental) :

- interdiction d'accumuler des débris pouvant créer une insalubrité à l'intérieur du logement (art.23)
- interdiction d'entreposage avec les ordures ménagères de produits dangereux pour le préposé (art.74).

#### EXEMPLE D'AMÉNAGEMENT D'UNE CUISINE



- ▶ D'AUTRES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES ANNEXES (PLACARD, DEBARRAS, CELLIER, SECHOIR...) SONT UTILISABLES POUR LE STOCKAGE DE DÉCHETS PARTICULIERS (tels que déchets volumineux, d'évacuation irrégulières, dangereux, de préférence à ne pas stocker dans la cuisine et à la portée des enfants). Cf aussi la fiche stockage sur palier.

- ▶ L'ESPACE DE STOCKAGE INDIVIDUEL PRINCIPAL SERA SITUÉ PRÉFÉRABLEMENT EN CUISINE.
- ▶ LE DIMENSIONNEMENT DE L'ESPACE DE STOCKAGE SERA PRINCIPALEMENT FONCTION DE LA TAILLE DU LOGEMENT.
- ▶ L'ÉQUIPEMENT DE STOCKAGE EST DE PRÉFÉRENCE UN ÉQUIPEMENT MOBILIER. IL SERA ACCESSIBLE À TOUS LES USAGERS (ENFANTS, PERSONNES ÂGÉES, HANDICAPÉES...), SOUPLE D'USAGE ET ERGONOMIQUE.



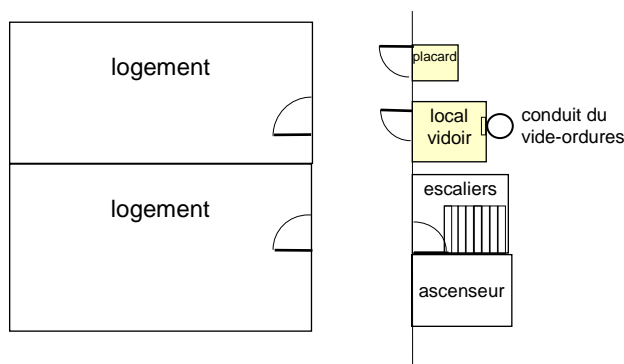
## Aménagement des espaces communs : stockage sur le palier

⊙ Réserve d'un espace de stockage individuel ou collectif sur le palier (local ou placard, local vidoir), en complément du stockage dans le logement.

Cette opportunité concerne notamment les situations où :

- l'espace de stockage individuel est réduit ou inadapté
- un service de transfert de déchets depuis le palier est en place.

### ÉLÉMENTS DE STOCKAGE SUR LE PALIER



Les contenants doivent être mis à disposition des habitants chaque jour et ils peuvent être situés à plusieurs endroits de l'immeuble, afin de leur éviter de trop longs acheminements (Règlement Sanitaire Départemental, art.76).

Spécifications relatives au local vidoir (arrêté du 14 juin 69, DTU 63.1 – NFP 81-201, Règlement Sanitaire Départemental, arrêté du 31 janvier 86, arrêté du 28 octobre 94) :

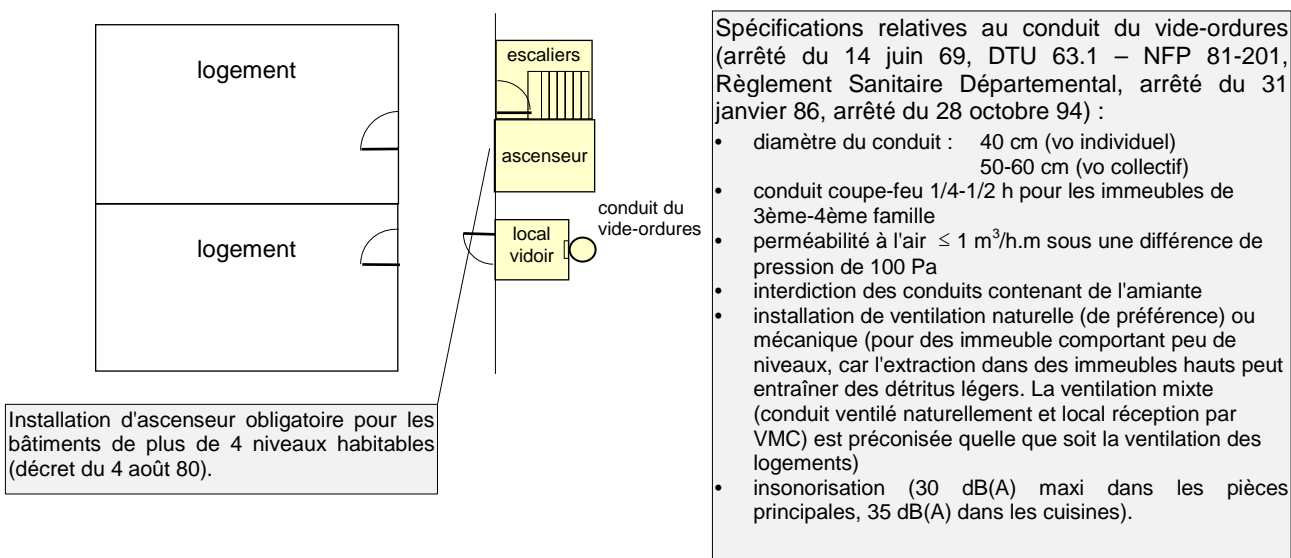
- situé à moins de 20 m des entrées des logements
- emprise minimale au sol : 3 m<sup>2</sup>
- hauteur sous plafond : 2.3 m
- porte : largeur minimale 90 cm, hauteur minimale 2 m
- vidoir collectif à occlusion constante
- volume pelle : 13-17 l ou plus
- résistance pare-flammes du vidoir ou de la porte du local 1/4-1/2 h pour les immeubles de 3ème-4ème famille
- local ventilé naturellement ou par VMC
- éclairage par hublot étanche
- revêtement du sol lavable et désinfectable.

- ▶ L'AMÉNAGEMENT SUR PALIER SERA FACILEMENT ACCESSIBLE À PARTIR DE CHAQUE LOGEMENT ET PROCHE DES DISPOSITIFS DE TRANSFERT VERTICAL.
- ▶ LA TYPE D'AMÉNAGEMENT SERA FONCTION DE L'ORGANISATION DE LA PRECOLLECTE, DES CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES (NOTAMMENT CUISINES DE PETITE TAILLE) ET DU TYPE POPULATION :
  - stockage collectif (dispositif adapté à des populations telles que personnes âgées, handicapés) :
    - mise à disposition des usagers de bacs de petite taille (80, 120 l) ou de sacs dans un espace spécifique fermé (local vidoir, placard)
    - acheminement par le préposé vers le lieu de stockage collectif au moyen de l'ascenseur
  - stockage individuel :
    - locaux individuels ou placards affectés aux différents logements
    - gestion du stockage et de l'acheminement par l'utilisateur.
- ▶ EQUIPEMENTS : appliquer les sujétions techniques relatives au local vidoir (installations d'éclairage avec minuterie, ventilation naturelle ou mécanique, revêtement du sol et des murs lavable et désinfectable, porte pare-flammes 1/4-1/2 h pour les immeubles de 3ème-4ème famille).

## Aménagement des espaces communs : transfert vertical

© Mise à disposition des usagers d'équipements facilitant le transfert du point de stockage dans le logement ou sur le palier au point de stockage collectif.

### ELEMENTS DE TRANSFERT VERTICAL

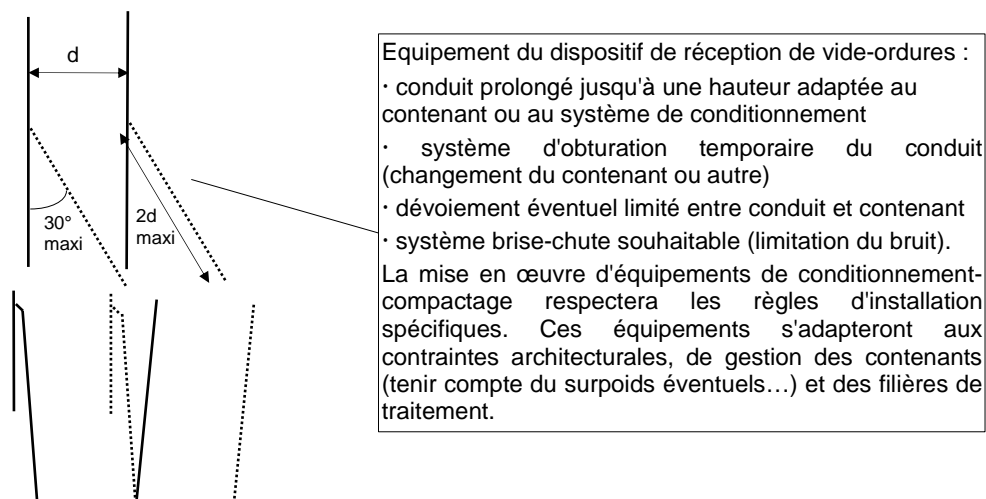


► LE VIDE-ORDURES CLASSIQUE EST A UTILISER PREFERENTIELLEMENT POUR LE TRANSFERT DES DECHETS NON TRIÉS :

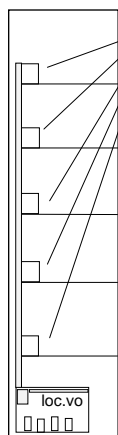
- principe de proximité du point d'apport pour le non trié (limitation de la pollution des recyclables)
- l'extraction des emballages limite les risques de bouchage du conduit de vide-ordures.

Il peut être directement relié à différents matériels de réception et conditionnement des déchets (ensacheur, compacteur, changeur de bac...).

Il peut devenir le premier maillon du système de collecte dans le cas où un réseau d'aspiration (cf. ci-après) le prolonge jusqu'au point de collecte, situé en limite de groupe ou de quartier.



## Systèmes peu développés en France



### Vide-ordures sélectif avec bloc de tri sur palier (de 4 à 6 flux) :

Le bloc de tri multicompartimenté permet le stockage temporaire sur palier de tous les flux et le vidage successif de chacun d'entre eux ; une trémie dans le local réception accueille chaque flux et l'achemine dans le contenant correspondant.

Pour 2 ou 3 flux, le stockage temporaire dans le bloc de tri n'est pas nécessaire, le transfert des différents flux peut être commandé directement par l'usager sans attente excessive. [14]

► LE VIDE-ORDURES SELECTIF DOIT RESPECTER LES REGLES TECHNIQUES EN VIGUEUR POUR LE VIDE-ORDURES CLASSIQUE. (SYSTEME INNOVERT, FRANCE)

► DIMENSIONNEMENT :

• local vidoir :

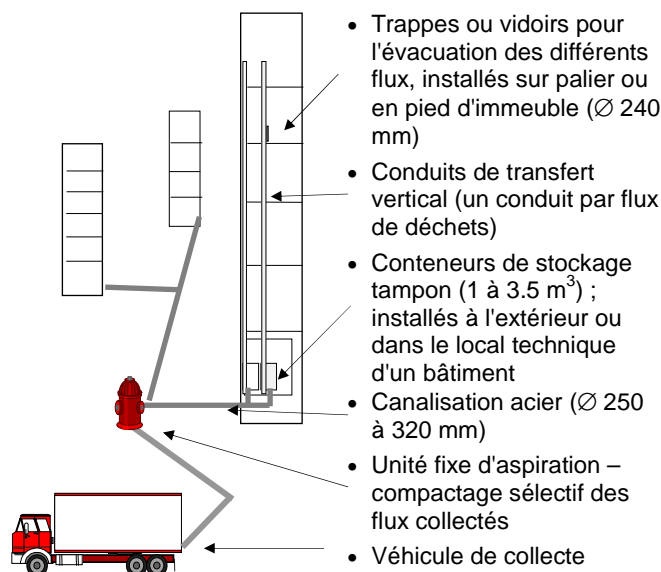
• 2-3 flux : 3 m<sup>2</sup>

• 4-6 flux : 4 m<sup>2</sup>

• local réception : suivant nb. flux, logements, fréquence collecte. Ex.: 20 m<sup>2</sup> pour un R+4 avec 25 logements et collecte sélective en 6 flux (C3 pour la fraction non triée, C1 pour les autres).

D'autres dispositifs de transfert existent :

- par voie humide<sup>4</sup>, avec en général un dispositif de broyage, par monte-charges...), mais ils sont plutôt adaptés aux activités tertiaires [19].
- transfert pneumatique à partir du bâtiment jusqu'en limite de rue ou de quartier. Ce système limite les circulations de bennes et s'adapte à la collecte sélective.



Exemple de dispositif de précollecte pneumatique 2 flux pour un groupe d'immeubles

► SPECIFICATIONS DU SYSTEME DE PRECOLLECTE PNEUMATIQUE (SYSTEME CENTRALSUG, SUEDE)

- Système de transfert mécanique des déchets via une canalisation à haute pression.
- On distingue un point d'apport par l'habitant dans le bâtiment (trappe étanche), un point de stockage (conteneurs en pied d'immeuble) et un point de collecte (unité d'aspiration fixe, qui stocke les déchets avant la collecte). Le véhicule de collecte peut également être branché directement aux conteneurs en pied d'immeuble.
- Trappes ou vidoirs pour l'évacuation des différents flux : application souhaitable du principe de l'occlusion constante pour une sécurité maximale.
- Un dispositif séparé de transfert et stockage est à prévoir pour les déchets hors gabarit.
- Nombre de flux : il est limité au niveau du transfert vertical (deux modalités principales : un conduit par flux ou un dispositif de vide-ordures sélectif).
- Compte tenu du niveau de pression acoustique atteint lors de l'aspiration (80-90 dB(A))
  - la collecte s'effectuera le jour
  - les points de collecte seront situés dans des zones où la nuisance sonore ne gênera pas les habitants
  - des dispositifs d'isolation acoustique peuvent être mis en œuvre.

[19]

<sup>4</sup> Les déchets acheminés par ces installations sont collectés par les circuits des déchets municipaux, l'évacuation après broyage vers les ouvrages d'assainissement étant interdite par le Règlement sanitaire départemental, sauf dérogation préfectorale.

## Aménagement des espaces communs : stockage collectif

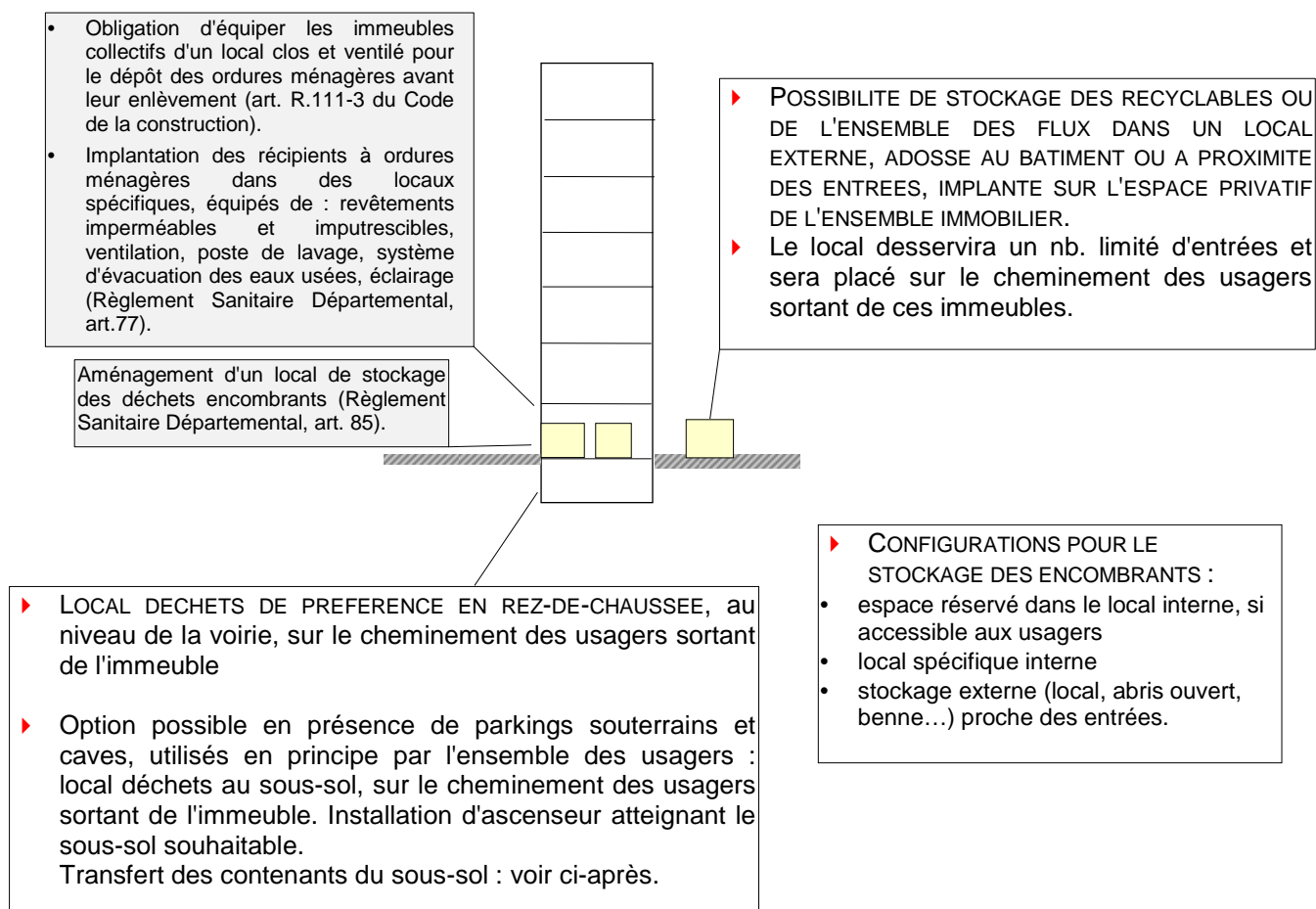
© Mise à disposition d'un dispositif assurant le transfert de responsabilité entre l'utilisateur, le propriétaire immobilier ou la collectivité, **facilement accessible pour l'utilisateur et sécurisé, correctement dimensionné et permettant un transfert aisé des contenants vers l'aire d'enlèvement.**

- L'USAGER DOIT POUVOIR DIFFERENCIER LES DISPOSITIFS SPECIFIQUES DE STOCKAGE POUR LES 3 FRACTIONS SUIVANTES :

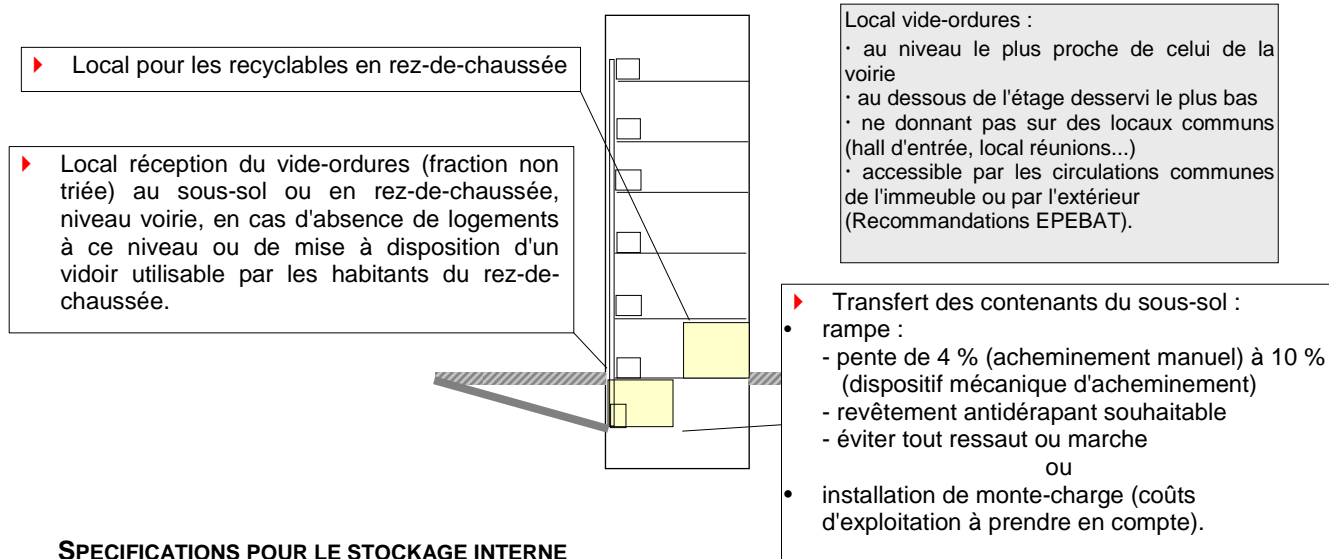
non recyclable / non valorisable	recyclable / valorisable	encombrants
----------------------------------	--------------------------	-------------

Le stockage séparé des déchets dangereux est envisageable dans l'espace de stockage collectif (emplacement délimité, contenant adapté), en liaison avec le développement d'un service de collecte et traitement spécifique.

- STOCKAGE DES FLUX DE PREFERENCE A L'INTERIEUR DES BATIMENTS, notamment dans l'habitat urbain dense.

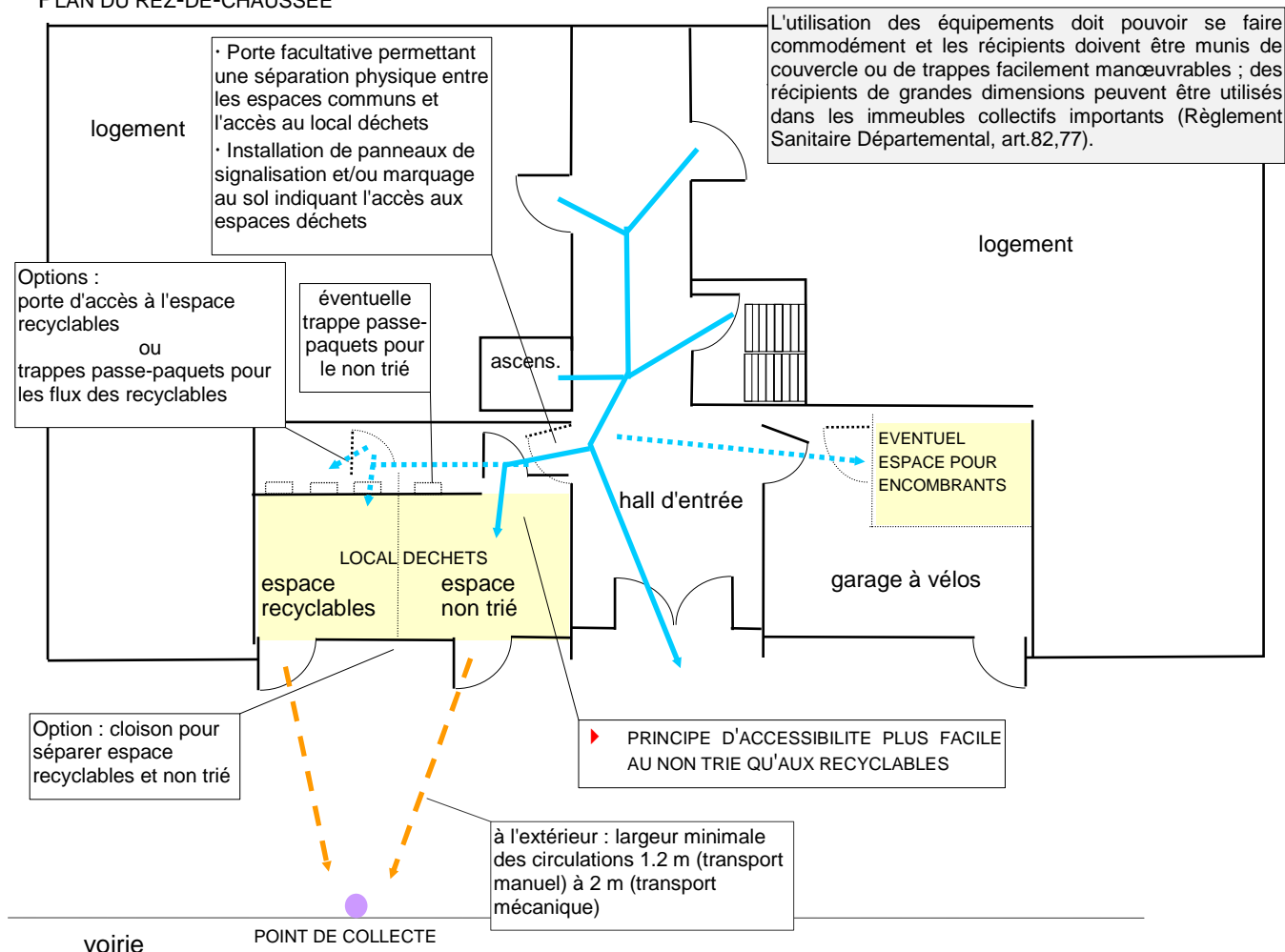


## CONFIGURATION AVEC VIDE-ORDURES



## SPECIFICATIONS POUR LE STOCKAGE INTERNE

### PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE



- PRINCIPE DE SEPARATION DES CIRCUITS DES USAGERS ET DU PREPOSE POUR LE TRANSFERT DES CONTENANTS :

← cheminement des usagers, libre autant que possible des obstacles architecturaux (marches, trajets sinueux, passage de portes, endroits sombres, etc.)

←

←

cheminements des usagers en cas des dispositifs supplémentaires (trappes, cloison)

transfert des contenants vers le point de collecte, évitant les espaces communs internes et les obstacles architecturaux (marches, pentes, changements de direction à < 90°)

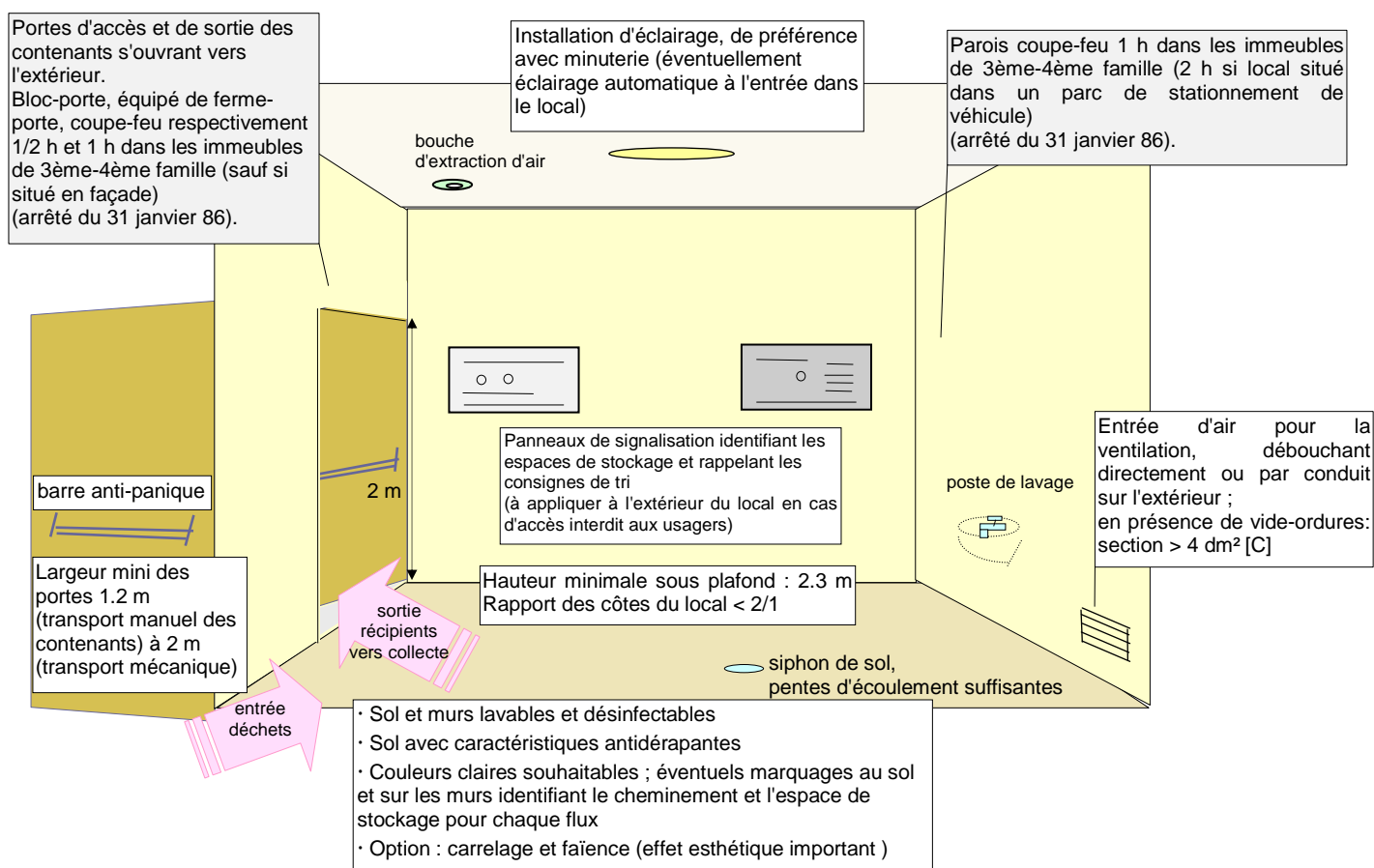
#### SPECIFICATIONS POUR L'AMENAGEMENT DES TRAPPES PASSE-PAQUETS

Les trappes font l'objet des mêmes contraintes réglementaires concernant les vidoirs de vide-ordures. Il est préconisable en outre d'installer des trappes équipés de système d'occlusion automatique en cas d'incendie, de dispositif mécanique interdisant l'accès aux enfants, tout en étant à une hauteur d'entreposage accessible à ces derniers, suffisamment dimensionnées (ex.: côté minimum de 50 cm) et intégrant une signalétique appropriée (code couleurs etc.).

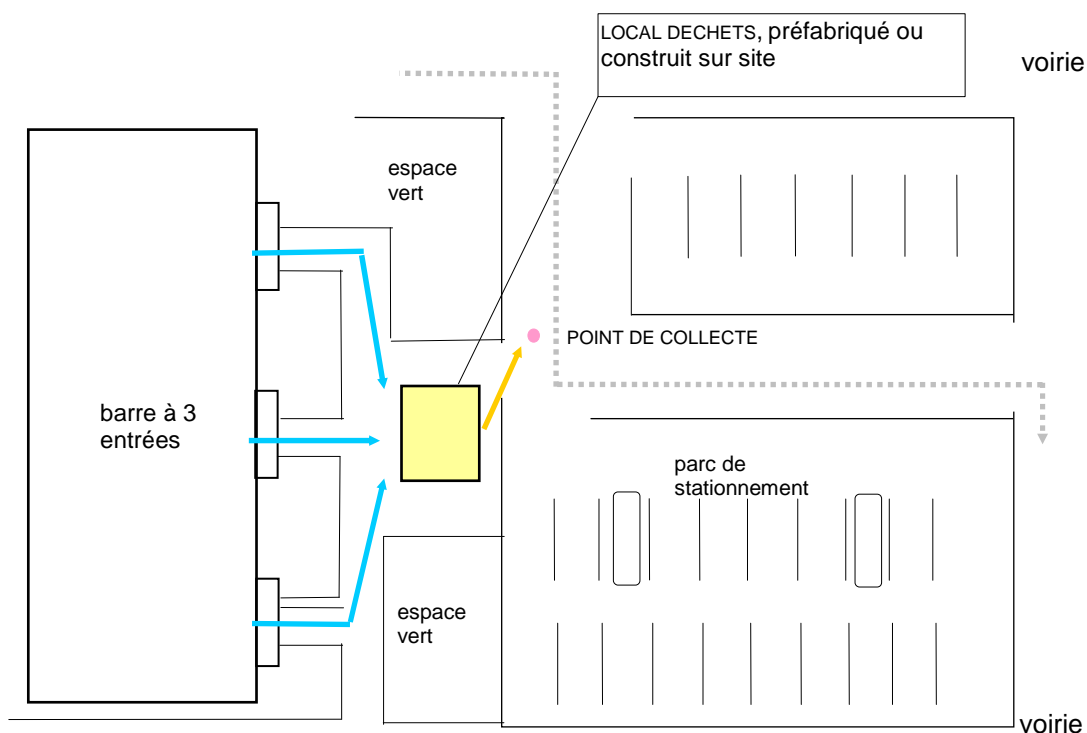
#### ACCES AUX ESPACES DE STOCKAGE

- ▶ En absence de préposé chargé de l'entretien et de la manutention des contenants, les espaces seront accessibles aux usagers.
- ▶ En présence de préposé chargé de l'entretien et de la manutention des contenants, l'accès au local peut être avantageusement contrôlé (clé) ou interdit (trappes "passe-paquets"), si le contexte le demande (dépôts sauvages, risques de dégradation, etc.).
- ▶ En cas d'accès à l'espace recyclables, un contenant pour non recyclable doit toujours être disponible à proximité (limitation de la pollution des recyclables).

#### SPECIFICATIONS POUR LE LOCAL DECHETS



## SPECIFICATIONS POUR LE STOCKAGE EXTERNE

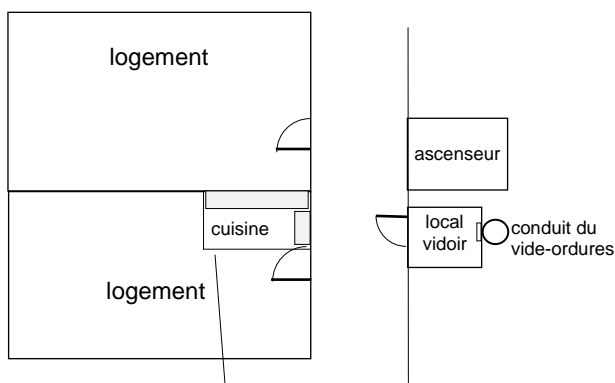


- ← cheminements des usagers ; l'accès au local déchets sera régi de la même façon que pour les locaux internes
- ← transfert des contenants vers le point de collecte, dont la distance est réduite au minimum et les obstacles architecturaux (marches, pentes, changements de direction à  $< 90^\circ$ ) évités
- ← trajet du véhicule de collecte

- ▶ Le local externe respectera en général les sujétions techniques minimales pour les locaux internes (en dehors de celles spécifiques aux locaux internes : caractéristiques coupe-feu...).
- ▶ Il sera intégré au milieu (intégration paysagère, limitation des nuisances).
- ▶ L'appartenance claire à l'ensemble immobilier (localisation, éloignement et séparation physique des autres immeubles) limitera les apports de déchets par des usagers extérieurs (pouvant perturber le fonctionnement de la précollecte) ; l'accès au local peut également être réservé aux résidents à l'aide d'une fermeture à clé ou par code.
- ▶ L'installation de dispositifs évitant l'accès au local (trappes passe-paquets) peut nécessiter l'aménagement d'un espace de stockage des déchets hors gabarit (une partie du local peut par exemple être accessible).
- ▶ L'aménagement d'une simple aire de stockage (avec abris bacs ou aménagements paysagers) peut suffire dans certaines situations. Cette solution nécessite en générale une surface moins importante, et offre plus de souplesse en terme d'intégration.
- ▶ Les solutions constituées par les conteneurs de type colonne d'apport volontaire ou conteneur (semi-)enterré peuvent minimiser l'impact sur le bâti et la gestion de la précollecte. La définition de ces solutions tiendra compte notamment des contraintes d'installation (réseaux souterrains...), de collecte, de proximité des cheminements des résidents et de l'intégration paysagère.

## Spécifications pour des situations particulières : personnes en situation de handicap physique

© Règles d'accessibilité aux équipements de précollecte pour les handicapés<sup>5</sup> pouvant se déplacer (en fauteuil roulant notamment) ou pour les personnes ayant des difficultés de locomotion et de préhension (notamment les personnes âgées).



- Les dispositions architecturales et constructives et les aménagements des locaux d'habitation doivent permettre l'accessibilité des locaux aux personnes handicapées (loi du 13 juillet 91, art.L.111-7 du Code de la construction).
- Les ascenseurs et les locaux communs doivent être accessibles aux personnes handicapées
- Les logements doivent être facilement adaptables de façon à permettre l'utilisation des cuisines par des handicapés (décret du 4 août 80, art.R.111-18 du Code de la construction).

### Dimensionnement de la cuisine et des équipements de cuisine (norme NF P 91-201, 1978) :

- largeur minimum : 2.1 m
- surface minimum souhaitable (hors coin repas) : 9 m<sup>2</sup>
- aire libre minimum de déplacement entre les équipements : 1.5 x 1.5 m
- hauteur plan de travail : 75 à 80 cm (hauteur réglable recommandée), profondeur : 60 cm
- hauteur évier : 67 à 85 cm
- robinet à bec mélangeur, boutons de commande faciles à saisir et manœuvrer
- meuble sous évier permettant le passage du fauteuil roulant
- rangement :
  - hauteur d'étagères : 40 à 120 cm
  - profondeur : 60 (élément bas), 40 (élément haut)
- vidoir individuel :
  - hauteur maximum : 1 m
  - éviter de le placer dans un coin.

### AMENAGEMENT DE LA CUISINE

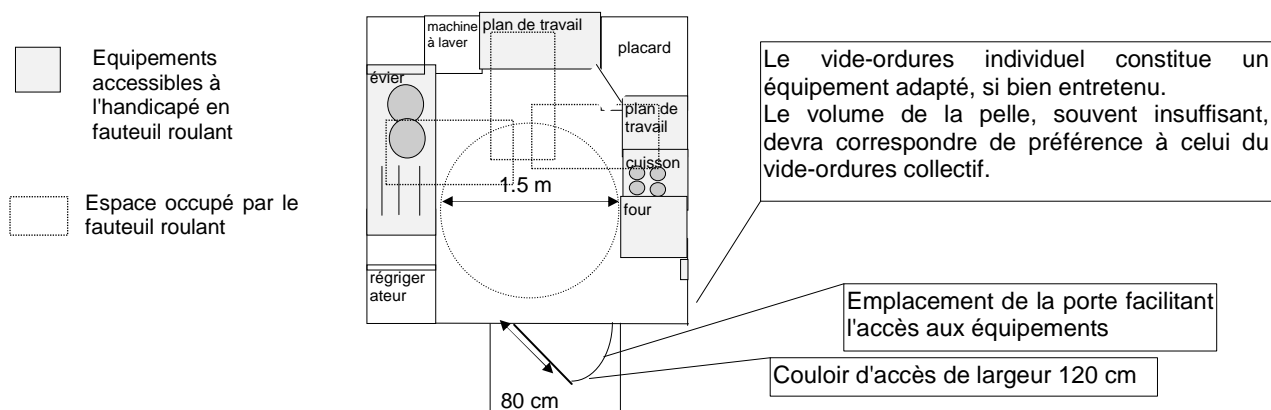
- La cuisine doit être conçue de façon à éviter aux handicapés les déplacements et mouvements inutiles.
- L'espace de stockage ne sera pas implanté au niveau du meuble évier, pour ne pas gêner l'utilisation de l'évier aux handicapés en fauteuil roulant, mais dans un autre emplacement attenant au plan de travail.
- Les handicapés souhaitent disposer de contenants de stockage dans différents points du logement, à la condition qu'ils ne gênent pas leur circulation.

<sup>5</sup> Les personnes se déclarant handicapées sont en France en nombre de 5.5 millions (INSEE 2001).



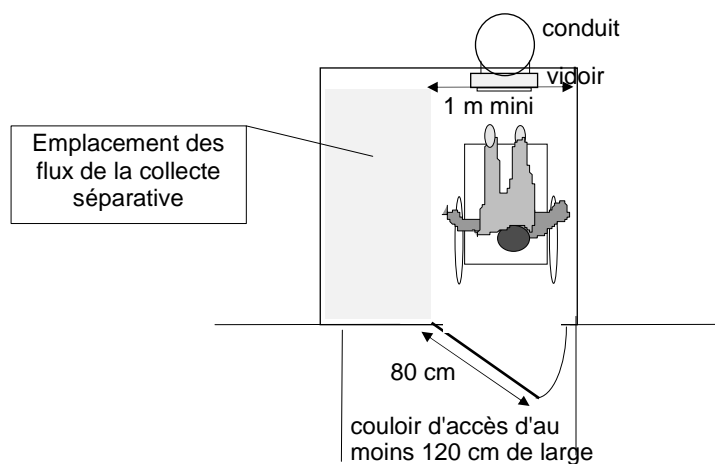


## Exemple de disposition de la cuisine :



## AMENAGEMENT DU PALIER

- Le stockage collectif sur le palier est la solution la plus confortable pour l'utilisateur handicapé, dans le cas où le transfert vertical est pris en charge par le préposé.
- Le vide-ordures collectif évite à l'handicapé le transfert vertical du non trié. Le local vidoir permet également l'aménagement d'un espace de stockage pour d'autres flux.



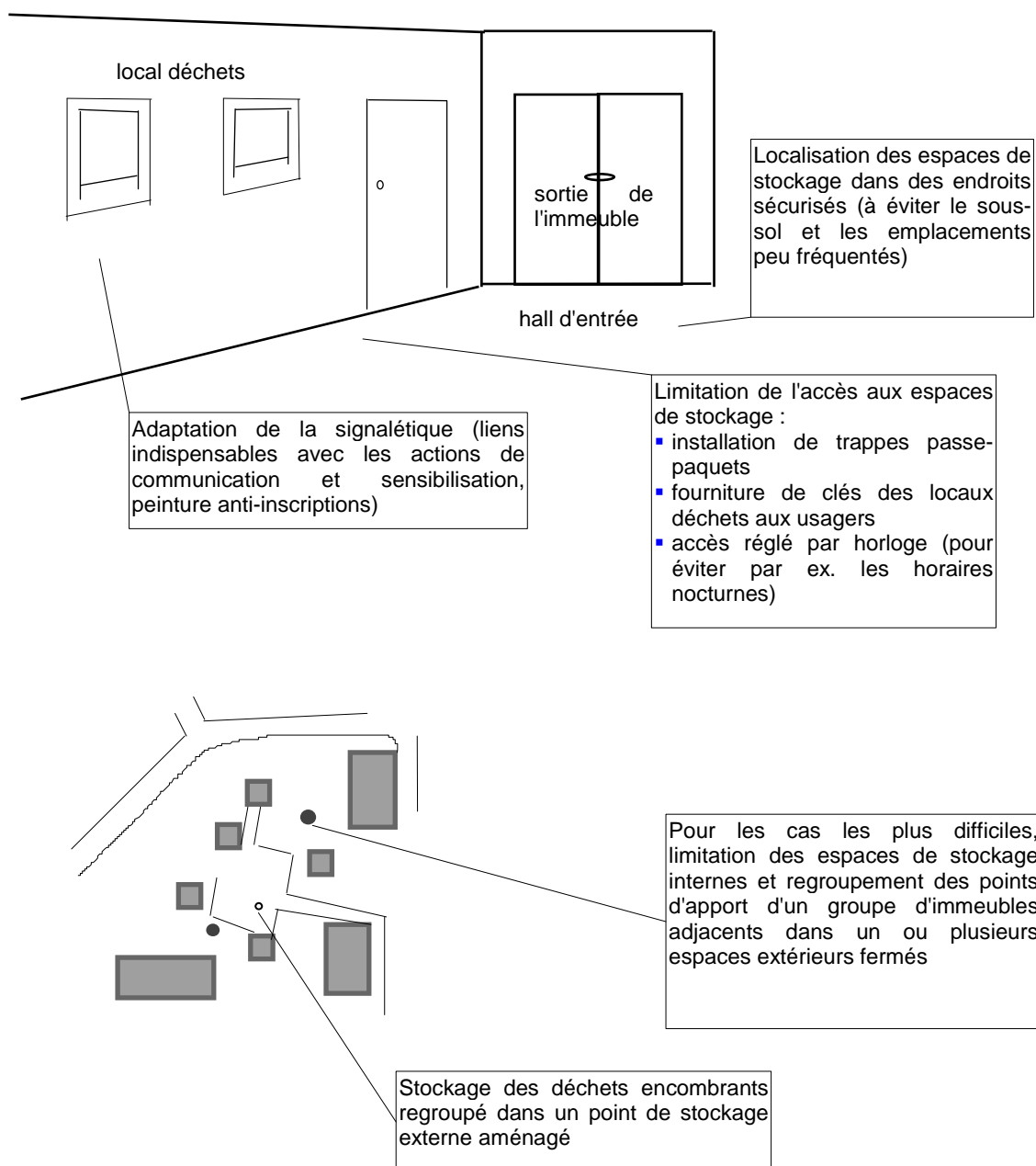
## STOCKAGE COLLECTIF EN PIED D'IMMEUBLE

C'est une situation contraignante pour l'utilisateur handicapé. Elle nécessite :

- un transfert vertical aisé (bonne accessibilité des boutons d'éclairage, de l'ascenseur, absence de marches)
- un local propreté à proximité de l'ascenseur
- une largeur minimale de couloir de 1.20 m
- un passage de portes simplifié et limité de préférence, à celles du logement et du local propreté ; l'utilisation de trappes passe-paquets constitue une meilleure solution
- des orifices de vidage des déchets à ouverture facile et à 1 m de hauteur maximum.

## Spécifications pour des situations particulières : quartiers difficiles

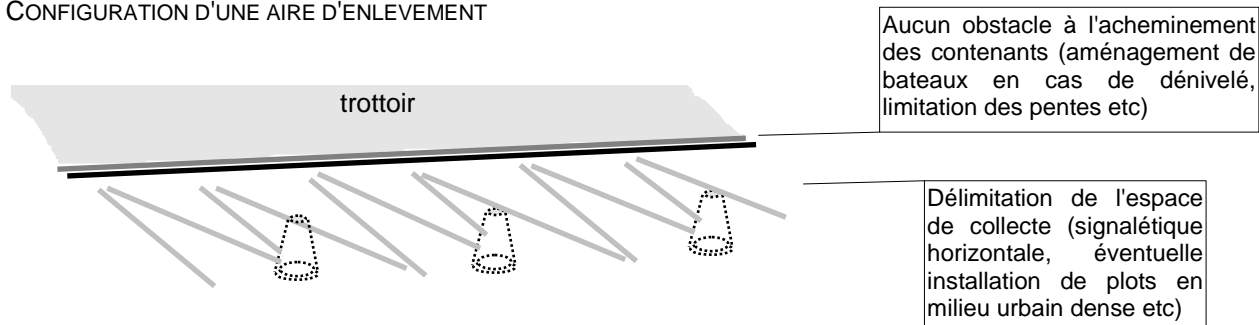
### © Renforcement de la sécurité des équipements de stockage et de transfert.



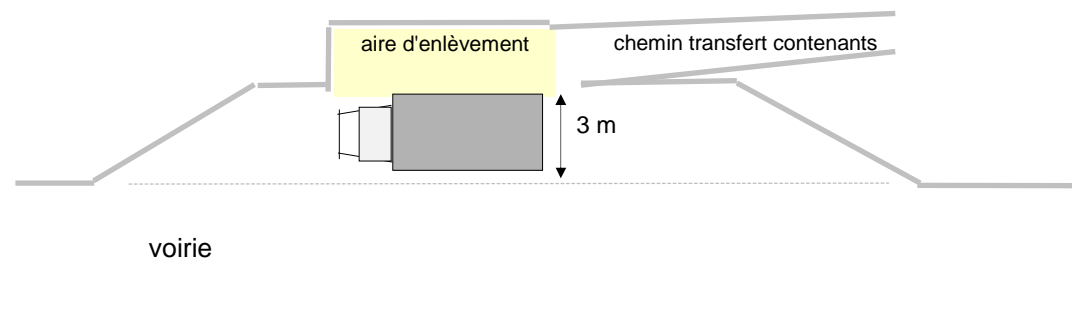
## Aménagement de l'aire d'enlèvement

◎ **Aire aménagée** permettant le stationnement temporaire des contenants et leur enlèvement. Accessibilité aisée pour les préposés de précollecte et collecte, accès facilité et optimisation du trajet des véhicules de collecte, évitant les marches arrière.

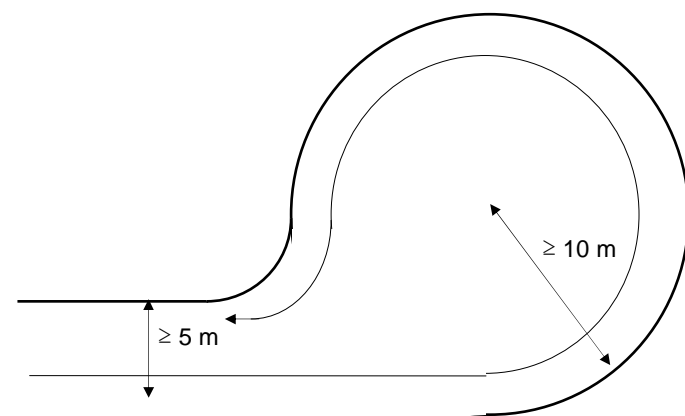
### CONFIGURATION D'UNE AIRE D'ENLEVEMENT



- ▶ L'accès du véhicule et l'aire de manutention des contenants doivent être libre d'obstacles (voitures en stationnement, mobilier urbain...).
- ▶ L'espace de collecte sera bien identifié et distinct des espaces communs extérieurs de l'immeuble, accessibles aux usagers ; il sera éventuellement signalé par un panneau.
- ▶ Son intégration au milieu visera la limitation des nuisances visuelles et acoustiques (éloignement des logements, implantation éventuelle d'aménagements paysagers, d'écran anti-bruit, etc.).
- ▶ Le véhicule de collecte doit pouvoir stationner hors de la circulation automobile et des trottoirs :



### AIRE MINIMALE DE MANOEUVRE



- Le véhicule de collecte doit pouvoir effectuer un trajet sans marche arrière (hors exceptionnellement des voies en impasse, pour lesquelles une aire minimale de manœuvre doit être aménagée)
- Largeur minimale préconisable de la voie : 5 m
- Pente maximale en cas d'arrêt du véhicule : 10 %
- Charge minimale supportable par la voie : 13 t/essieu

## La signalétique minimale à mettre en place

© Information claire, avec des supports faisant largement appel à des pictogrammes, sur la collecte sélective, les consignes de tri et les équipements de précollecte sélective.

- ▶ La signalétique doit livrer un message cohérent :
  - reprise sous forme de photographies ou pictogrammes, à proximité des contenants, des consignes développées dans le guide de tri, le document essentiel de communication (cf. ci-après)
  - message, code couleur et typographie identique pour l'ensemble de la signalétique.
  - référence au programme de gestion des déchets sur la collectivité.
- ▶ Utiliser des supports de qualité, durables (pas d'affiche papier) et les apposer sur tous les points névralgiques (vidoirs de vide-ordures, hall de l'immeuble, locaux déchets, à proximité du point de stockage externe, etc.).
- ▶ La signalétique doit être complétée par des actions de communication régulières et périodiques :
  - l'information orale en porte à porte est indispensable
  - le guide de tri doit se démarquer de l'univers publicitaire (le format A5 vertical est recommandé). La diffusion du guide par courrier est à proscrire, il doit être remis en main propre par du personnel de proximité
  - information supplémentaire auprès des nouveaux locataires
  - corriger les erreurs de compréhension par des réponses individuelles ou collectives aux interrogations des ménages dès les premiers jours de la mise en route, sans omettre les spécificités culturelles.

### Signalétique chez l'habitant

- ▶ Aide mémoire (guide de tri) affiché dans la cuisine et présentant les consignes de tri :
  - identification des matériaux à séparer
  - contenants à utiliser
  - points de dépôt des différents flux
  - interlocuteurs pouvant apporter une réponse.
- ▶ Affichage sur les contenants pour le stockage individuel (sacs, poubelles compartimentées...) des matériaux à déposer et à ne pas déposer.

### Signalétique au point de stockage collectif (interne ou externe)

- ▶ Panneau sur la porte signalant le local et son usage.
- ▶ Panneau à l'intérieur du local.
- ▶ Signalétique sur les contenants.
- ▶ 3 flux ou plus : signalétique directionnelle (identification des emplacements des différents flux, éventuel marquage au sol selon code couleur)
- ▶ 2 flux : signalétique pédagogique (consignes de tri).

### Signalétique sur le parcours de l'habitant (transfert vertical)

- ▶ Consignes d'utilisation du vide-ordures (indiquer les déchets à ne pas évacuer dans le vide-ordures...) ; affichage sur la trappe du vidoir et/ou dans le local vidoir.
- ▶ Localisation des points de stockage collectif pour les différents flux, indiquée dans le hall d'immeuble.
- ▶ Affichage dans le hall d'immeuble d'informations sur les résultats et le devenir des matériaux triés, le dispositif en place, les interlocuteurs à contacter pour plus d'informations.

### Signalétique au point d'enlèvement et pendant la collecte

- ▶ Marquer la différence avec la collecte du non trié
- ▶ La benne d'enlèvement des flux de la collecte sélective doit être clairement identifiée pour les différents flux (aspect et/ou modèle différent, affectation spécifique, marquage, propriété).
- ▶ Les véhicules de collecte doivent participer à la diffusion des messages auprès de la population et mettre en évidence la destination différente des flux non trié et recyclables.
- ▶ Les agents de collecte seront munis de tenue de travail spécifique, les identifiant comme des agents de la collecte sélective.

### 3.2.3 Traduction pour l'habitat existant

La transposition des recommandations constructives pour le neuf aux ensembles immobiliers existants peut être limitée par les facteurs techniques et économiques. Le choix des aménagements devra également intégrer le vécu de la situation existante par les principaux acteurs impliqués (usagers, gestionnaires immobiliers, collectivité) et leurs attentes respectives d'amélioration.

***Au-delà des facteurs technico-économiques, l'adaptation du dispositif de précollecte devra toujours être réalisée dans un cadre de concertation entre l'ensemble des intervenants : collectivité, bailleur, résidents, personnel de proximité, agents de collecte...***

En conséquence, les recommandations d'adaptation de la précollecte des déchets à la collecte sélective devront toujours s'appuyer sur les résultats d'un diagnostic préalable de la situation existante.

### Les principaux enseignements du diagnostic préalable

La mise en place de la collecte sélective doit toujours être l'occasion de remettre à plat le dispositif de gestion des déchets sur le patrimoine concerné et d'apporter des remèdes aux différents dysfonctionnements constatés..

Deux principales situations sont à différencier :

❑ ***le bilan de la situation existante est très problématique :***

Il existe un certain nombre de dysfonctionnements importants mettant en cause les pratiques des habitants, des défaillances, insuffisances ou des inadaptations du service nécessitant des actions lourdes de remise à niveau.

Si la mise en place de la collecte sélective est toujours envisageable, le projet de collecte sélective visant des résultats significatifs devra s'inscrire, à terme, dans un programme plus vaste d'actions sociales et techniques.

❑ ***le bilan est globalement positif :*** dans ce cas, 3 types de solutions sont notamment envisageables :

- ◆ introduction de la sélectivité dans le dispositif existant (le point de stockage collectif des déchets actuel possède les qualités requises, en terme d'accessibilité, surface, conformité sanitaires et de sécurité, etc.)
- ◆ maintien du dispositif existant pour la fraction non triée et nouveau dispositif pour les autres fractions (le dispositif existant est satisfaisant, mais il n'y a pas la possibilité de l'adapter pour l'accueil des autres flux)
- ◆ mise en place d'un nouveau dispositif global (le dispositif existant n'est pas adaptable et/ou compatible avec la collecte sélective).

### Le choix des solutions techniques

Les logigrammes suivants proposent des illustrations d'une démarche simplifiée de détermination des solutions, pour des situations fréquemment rencontrées.

*(Le dimensionnement des espaces de stockage est traité dans le chapitre 4).*

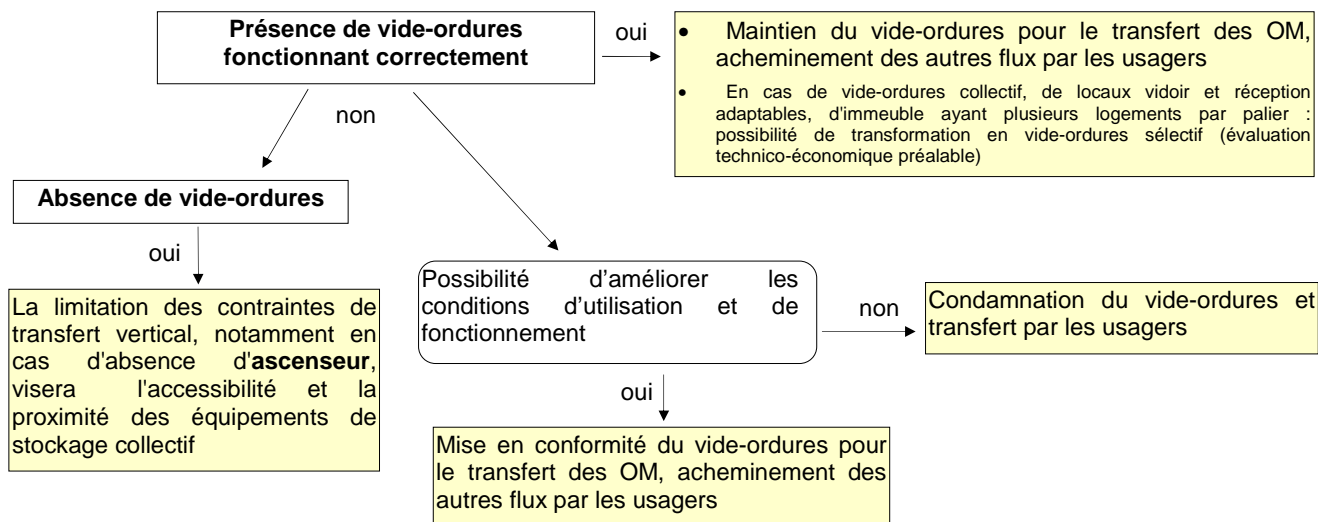
***Néanmoins, en raison de la multiplicité et de la diversité des situations rencontrées, l'adaptation de l'habitat collectif peut être difficilement codifiée par des règles générales. Une approche spécifique par site s'impose dans la plupart des cas.***

## L'adaptation du dispositif de transfert vertical

**La mise en place de la collecte sélective ne doit motiver la suppression du vide-ordures.**

Un vide-ordures fonctionnant correctement permet aux habitants de réduire les contraintes de stockage individuel et de transfert des déchets. Il peut représenter un élément de confort supplémentaire pour une population à mobilité réduite et dans le cas de bâtiment de grande hauteur. Il permet également de limiter la pollution des bacs de recyclables par les non-trieurs.

### LOGIGRAMME SIMPLIFIE D'AIDE A LA DECISION



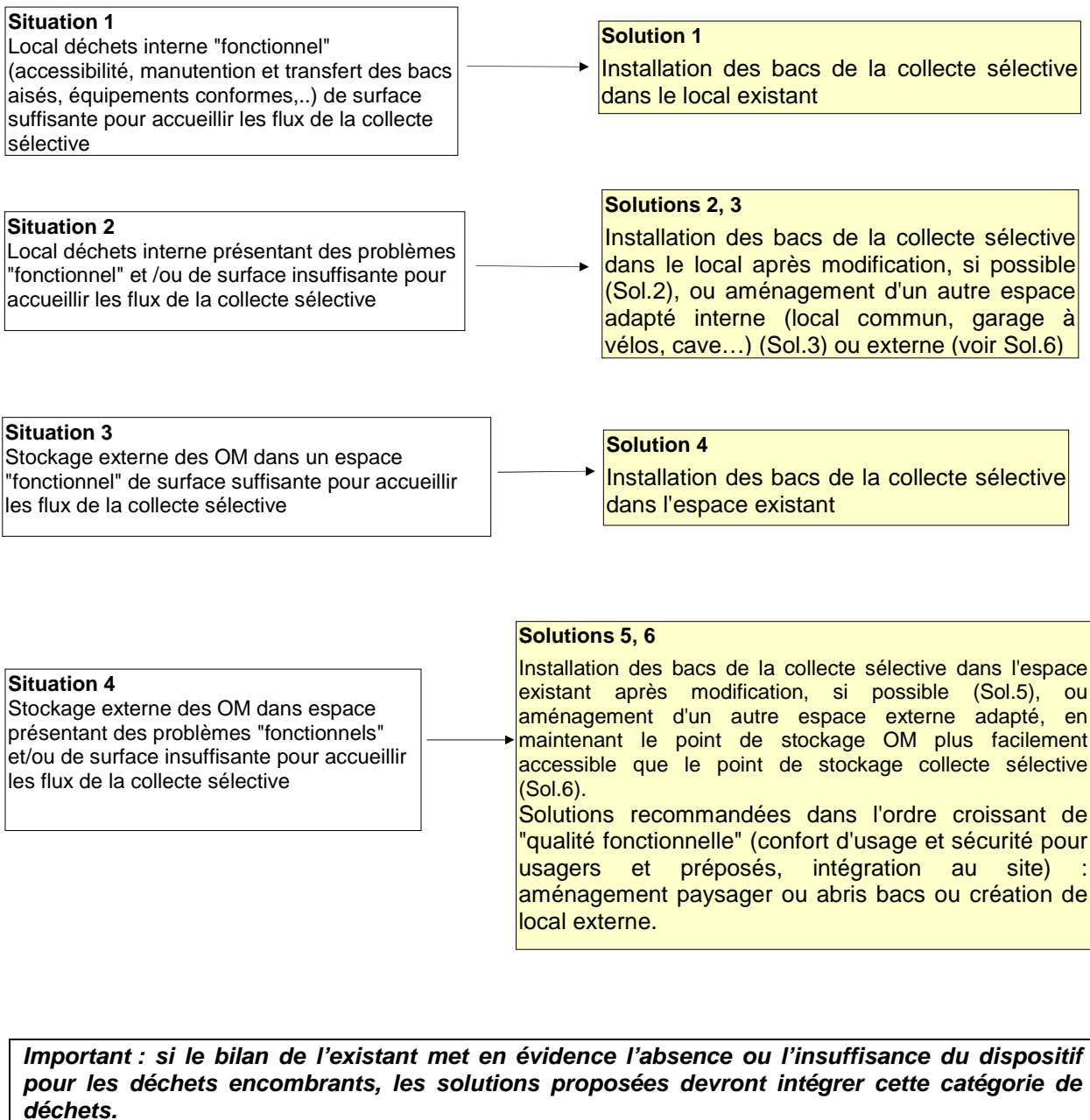
## L'adaptation du dispositif de stockage collectif pour tous les déchets concernés

Le choix résultera de l'analyse du vécu du dispositif par les usagers et de critères techniques, fonctionnels et économiques :

- ▶ accessibilité et fonctionnalité pour les usagers : localisation, situation par rapport au cheminement habituel des usagers, sécurité et confort du site
- ▶ fonctionnalité pour le préposé : entretien, acheminement des contenants vers les points de collecte (pente de la rampe d'accès, marches, manœuvrabilité...)
- ▶ surface disponible pour le stockage
- ▶ conformité (sécurité et sanitaire): éclairage, revêtement de sol et murs, ventilation, point d'eau, évacuation eaux usées, protection incendie...
- ▶ disponibilité d'espaces réaffectables appropriés (garage à vélo, local pour encombrants, caves, places de parking,...) à la précollecte sélective
- ▶ coût des adaptations.

Contrairement au stockage interne, qu'il convient généralement de privilégier, l'adaptation externe ne garantit pas toujours la meilleure proximité et facilité d'usage aux habitants et peut générer des dépôts irréguliers de personnes extérieures à l'immeuble [12, 13]. A contrario, l'emplacement du stockage collectif à proximité du point de collecte peut limiter l'intervention du personnel de proximité pour le transfert des déchets.

## LOGIGRAMME SIMPLIFIE D'AIDE A LA DECISION





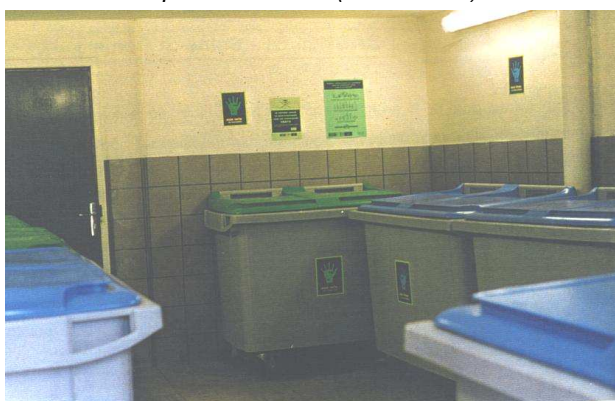
## Quelques illustrations



Adaptation interne avec répartition des flux suivant les couleurs de la peinture murale (Rambouillet)



Aménagements de trappes passe-paquets dans le hall d'entrée (Echirolles)



Aménagement de local : agrandissement, carrelage, équipements techniques (Bagnolet)



Abris extérieurs (Aulnay/Bois)



Intégration de local préfabriqué équipé de trappes passe-paquets (La Celle St Cloud, soc. BIHR)



Abris bacs (Bagnolet)



Vidoir multicompartimenté de vide-ordures sélectif 6 flux

*Conteneurs semi-enterrés (Montreuil, soc. MOLOK)*

*(Béziers, soc. INNOVERT)*

### 3.3 Éléments économiques

Le tableau suivant présente des ordres de coûts d'investissement [8, 9]:

Réhabilitation vide-ordures	vidoir (par niveau)	100-200 €
	conduit (par niveau)	500-1300 €
	équipement de réception	700-1500 €
Aménagement vide-ordures sélectif 2 à 6 flux	par niveau	1200-2400 €
Rénovation ou création de local interne	aménagement léger (peinture, éclairage...)	1000-3000 € 50-150 €/log.
	gros œuvre, mise en conformité (ventilation, revêtements, point d'eau, siphon de sol, éclairage...)	4000-8000 € 150-400 €/log.
Aménagement de trappes passe- paquets	base 3 trappes, hors travaux complémentaires (par aménagement)	1500-3000 €
Adaptation externe	aménagement minimal (dallage, délimitation espace de stockage...)	1000-4000 € 30-50 €/log.
	abris préfabriqués ou locaux construits sur place	2000-15000 € 150-500 €/log.

## 4 Comment dimensionner l'espace de stockage ?

### 4.1.1 Remarques préalables

- Le souci du dimensionnement concerne l'ensemble des équipements de la précollecte. On s'intéressera dans ce chapitre uniquement au dimensionnement de l'espace collectif de stockage, les critères concernant le dimensionnement des dispositifs de stockage individuel, sur palier et de transfert vertical ayant été analysés dans le chapitre 3.
- Actuellement, il n'existe pas de texte réglementaire ou normatif dans le domaine. Les règles de dimensionnement des locaux déchets établies par le Document Technique Unifié (DTU) 63.1, concernant la conception et à la mise en œuvre des vide-ordures (juillet 1978), avaient été annulées par la version du DTU d'avril 87. Ces règles étaient tirées d'une circulaire du ministère de l'environnement (25 août 77), à son tour abrogée par une circulaire du 29 janvier 86, qui ne donne pas de précision sur le sujet.

#### *Rappel des règles de l'ancienne version du DTU 63.1 (conception et mise en œuvre des vide-ordures)*

La surface S du local est calculée par le rapport entre la production volumique d'OM pendant 4 jours (à raison de 10 l/hab.j) et le volume stockable par m<sup>2</sup>, additionné d'une surface fixe de circulation de 4 m<sup>2</sup> :

$$S \text{ (m}^2\text{)} = \frac{\text{nb hab.} \times 10 \text{ (l/hab.j)} \times 4 \text{ (autonomie de stockage en j)}}{225 \text{ (l/m}^2\text{, soit 3 bacs de 75 l par m}^2\text{)}} + 4 = 0.18 \times \text{nb. hab.} + 4 \text{ m}^2$$

-Le nb d'usagers est calculé en considérant un nb d'occupants des logements desservis par le local égal au nb de pièces principales + 1.

-Le rapport des côtés du local doit être inférieur ou égal à 2 pour 1.

-Dans le cas d'un système permettant l'augmentation de l'autonomie (compacteur ou autre), il faut additionner la surface nécessaire à l'appareil.

Une "seconde logette", prévue pour les ordures ménagères encombrantes (y-compris les déchets de taille supérieure au vidoirs) et pour les déchets de la collecte sélective, doit avoir une surface d'au moins 0.1 m<sup>2</sup>/log, avec un minimum de 4 m<sup>2</sup>.

(La circulaire abrogée fixait, par contre, une surface au moins égale à celle du local vide-ordures, sans donner d'autres précisions.)

- Les recommandations de dimensionnement proposées dans ce chapitre s'inspirent des anciens textes, en intégrant les exigences de la collecte sélective. Les critères de calcul retenus devront permettre de répondre à la plupart des situations exceptionnelles (variations de production de déchets, défaillances du service...), aux diverses évolutions du gisement et de la réglementation (cas par ex. de la récente obligation de valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques). Le stockage des déchets encombrants doit également être pris en compte.
- Destinées principalement aux constructions neuves, ces recommandations sont déclinées brièvement pour l'habitat existant, dans la mesure où l'hétérogénéité des situations permet d'envisager des règles générales.

### **4.1.2 Paramètres de dimensionnement**

Les principaux paramètres, fonction, d'une part des caractéristiques du gisement de déchets, d'autres part des équipements mis en place et de l'organisation de la précollecte et de la collecte, sont les suivants :

- nombre et type de producteurs
- production de déchets par catégorie
- densité et foisonnement des différents flux dans les bacs
- variation de la production dans le temps
- capacité de stockage et encombrement des contenants

Contenant	Encombrement (m²)	Volume stockable/m²
bac 2 roues 80 l	0.25	320
bac 2 roues 120 l	0.3	400
bac 2 roues 240 l	0.45	533
bac 2 roues 330 l	0.6	550
bac 4 roues 500 l	0.9	556
bac 4 roues 660 l	1	660
bac 4 roues 750 l	1.1	682
bac 4 roues 1100 l	1.5	733

*L'impact de la taille des contenants sur le stockage*

- gestion des contenants : fréquence de rotation, contraintes de manutention, utilisation de contenants de réserve
- encombrement des équipements techniques des locaux (point d'eau...)
- localisation du stockage collectif (interne, externe) et typologie de l'aménagement
- organisation de la collecte : fréquence (la collecte doit être au moins hebdomadaire – décret du 7 février 77), nombre et nature des flux de la collecte sélective

Fréquence de collecte (fois/semaine)	1	2	3	4	5	6	7
Autonomie de stockage (jours)	7	4	3	2	2	2	1

*L'impact de la fréquence de collecte sur le stockage*

- éventuelles règles d'urbanisme communales spécifiques.

### 4.1.3 Hypothèses de calcul

#### Production de déchets

##### Ordures ménagères

La production retenue correspond au gisement mesuré lors de campagnes de caractérisation réalisées en habitat collectif (sites de Arras, Béziers, Cherbourg, Créteil, Nancy). Le tableau suivant récapitule les données moyennes pour les différents flux des déchets recyclables et les volumes théoriques respectifs, selon les valeurs de densité fournies par l'ADEME :

	Kg/hab.an	densité	l/hab.sem
verre	32,8	0,3	2,1
papier	52,4	0,15	6,7
carton+complexes	23,8	0,07	6,5
flacons plastiques	7,9	0,03	5,1
boîtes métaux	11,8	0,1	2,3
putrescibles	44,5	0,2	4,3
reste des OM	130,5	0,1	25,1
TOTAL	303,6	0,11	52,0

Le volume est calculé sur la base des limites inférieures de densité pour chaque matériau, en prenant en compte le foisonnement dans les bacs, qui concerne notamment le papier-carton.

## Encombrants

Si le gisement national de ces déchets est évalué à 100 kg/hab.an [2], il n'y a pas de données sur la production volumique. On considère une surface d'au moins 4 m<sup>2</sup> + 0.1 m<sup>2</sup> par habitant à partir de 20 habitants (règle des anciens textes techniques), qui s'ajoute à la surface destinée aux flux des OM, calculée séparément.

## Nombre et nature des flux de la collecte sélective

Le dimensionnement est basé sur le dispositif le plus exigeant en surface, soit une **collecte sélective en porte à porte en 6 flux** (verre, papier-carton, plastiques, métaux, putrescibles, reste des OM). Différentes simulations effectuées pour 2, 3, 4 flux montrent que l'impact de ce paramètre est important essentiellement pour un nombre faible d'usagers. Plus précisément, pour 10 habitants, la surface théorique pour 6 flux est environ 130 % supérieure à celle nécessaire pour 2 flux, puis cet écart décroît rapidement à 80 % pour 20 habitants, 40 % pour 40 habitants et moins de 30 % pour 50 habitants, grâce à l'effet d'échelle dû à l'augmentation du nombre de contenants.

On considère que la marge de sécurité liée à la prise en compte d'un dispositif en 6 flux pourra compenser des effets difficiles à intégrer, tels que :

- ◆ la surface pour l'entreposage des éventuels contenants de remplacement (substituant les contenants sortis pour la collecte) et de réserve
- ◆ les variations de production difficilement quantifiables (variations hebdomadaires, saisonnières)
- ◆ les inconnues à long terme (augmentation du gisement, évolutivité du dispositif de précollecte).

## Fréquence de collecte

Collecte hebdomadaire pour tous les flux (limite inférieure réglementaire et marge de sécurité en cas d'arrêt temporaire du service de collecte : jours fériés sans collecte, grèves, dysfonctionnements du service).

## Caractéristiques et gestion des contenants

- ◆ Surface de manutention égale à l'encombrement des contenants (surface nécessaire au cas le plus contraignant pour la circulation, soit l'installation des bacs sur une seule file).
- ◆ Taille des contenants : il est retenu l'encombrement des bacs de 240 l, généralement les plus petits utilisés en habitat collectif.

Dans la réalité, on observe une augmentation de la taille des bacs avec le nombre d'usagers, ce qui augmente le volume stockable par unité de surface. Un coefficient fonction de cette augmentation est donc introduit pour corriger la linéarité de la droite de dimensionnement.

## Espaces occupés par les équipements techniques

Compte tenu de leur faible encombrement par rapport à la surface totale, ils ne sont pas pris en compte).

## Localisation et limites d'accès au point de stockage

- ◆ L'accès au local de stockage réservé au préposé (utilisation de vide-ordures, trappes passe-paquets ou autre) permet une optimisation du remplissage des contenants (intervention du préposé dans la rotation des bacs et le contrôle) et du rangement des bacs. Ainsi, dans le cas de local fermé aux habitants, il est retenu une réduction de 25 % de la surface totale par rapport à un local ouvert
- ◆ Dans le cas d'une aire de stockage extérieure, on se limitera à la surface occupée par les contenants.



## Représentation graphique du dimensionnement

Un graphique fournissant la surface de stockage calculée en fonction du nombre d'habitants producteurs est d'utilisation simple et immédiate.

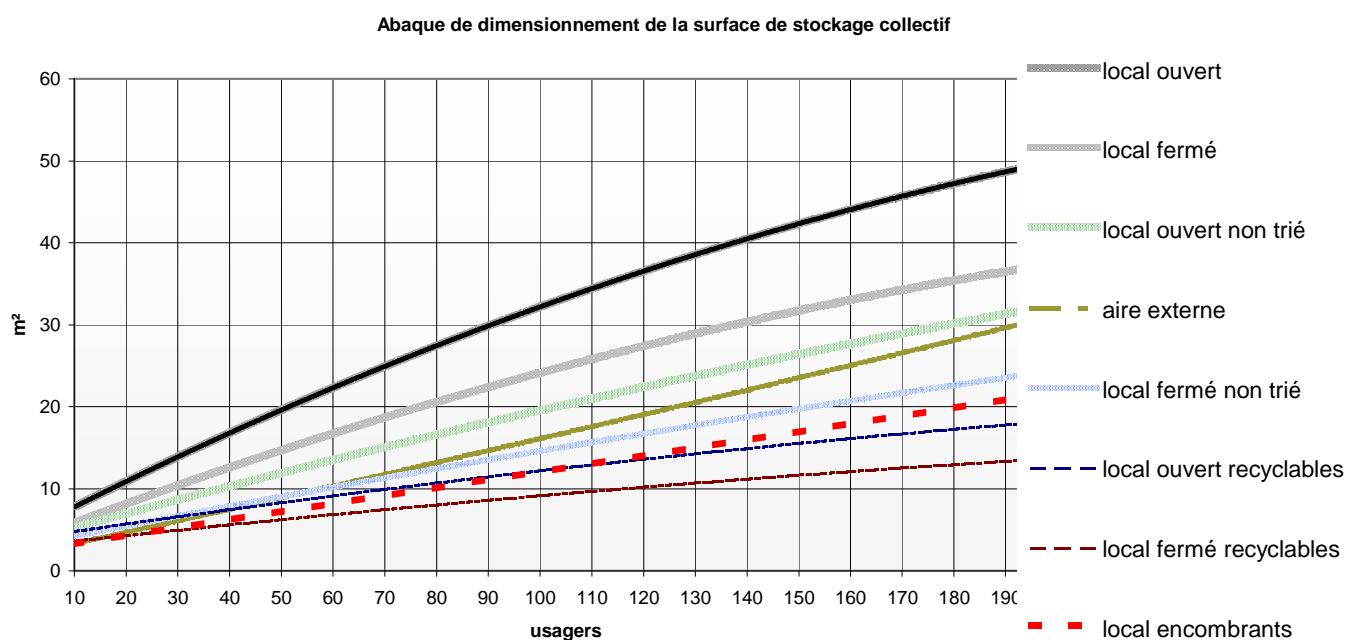
L'utilisateur devra apprécier opportunément deux facteurs : le **nombre d'habitants** et la **typologie de l'aménagement**.

Un nombre d'habitants égal au nombre de pièces principales + 1 (soit par ex. 4 personnes pour un logement de type 3, suivant la règle des anciens textes techniques) peut aboutir à une surestimation importante de la production. Ce calcul apparaît toutefois adapté pour une partie de l'habitat social.

De manière générale, on considérera un **nombre d'habitants égal au nombre de pièces principales**, en surévaluant éventuellement en fonction du contexte

Les typologies d'aménagement étudiées sont les suivantes :

- ▶ local pour l'ensemble des flux ouvert aux usagers
- ▶ local pour les recyclables + local pour le non recyclable ouverts aux usagers
- ▶ local pour l'ensemble des flux fermé aux usagers
- ▶ local pour les recyclables + local pour le non recyclable fermés aux usagers
- ▶ aire de stockage externe pour l'ensemble des flux, constituée de la surface occupée par les contenants (en cas de séparation des flux, la surface dans cette configuration peut être répartie à 40 % pour les recyclables et 60 % pour le non recyclable)
- ▶ local (ou espace) pour les encombrants.





## Exemples d'application

R+2, 3 logements T3 (12 usagers potentiels)

- local ouvert aux usagers pour l'ensemble des flux : 9 m<sup>2</sup>
- local fermé aux usagers pour l'ensemble des flux : 7 m<sup>2</sup>
- aire de stockage externe (abris bacs par ex.) : 4 m<sup>2</sup>

R+4, 10 logements (2/niveau), 2 T1, 2 T2, 4 T3, 2 T4 (36 usagers potentiels)

- local ouvert aux usagers pour l'ensemble des flux : 15 m<sup>2</sup>
- local fermé aux usagers pour l'ensemble des flux : 12 m<sup>2</sup>
- aire de stockage externe (abris bacs par ex.) : 7 m<sup>2</sup>

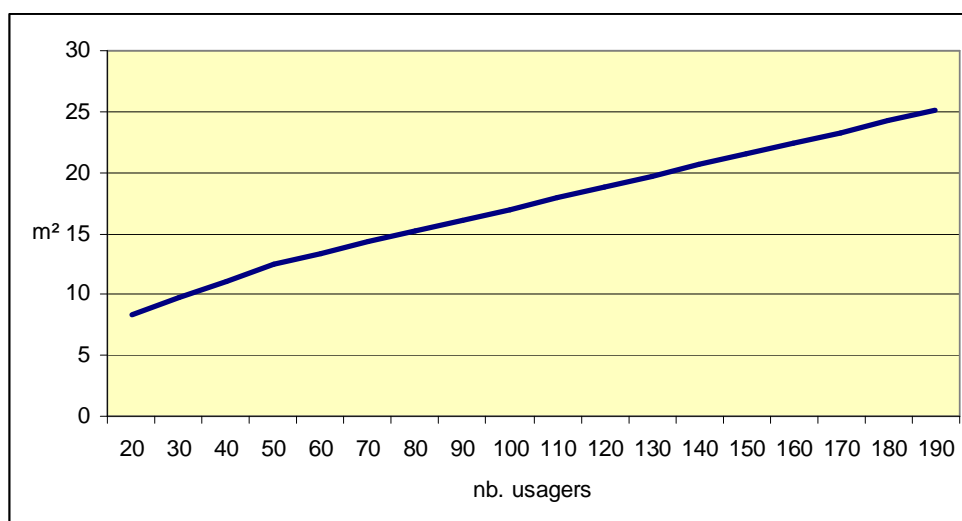
R+5, 30 logements (5/niveau), 5 T1, 10 T2, 10 T3, 5 T4 (105 usagers potentiels)

- local ouvert aux usagers pour l'ensemble des flux : 33 m<sup>2</sup>
- local fermé aux usagers pour l'ensemble des flux : 25 m<sup>2</sup>
- aire de stockage externe (abris bacs par ex.) : 17 m<sup>2</sup>

Si plusieurs entrées existent, la surface peut être répartie en plusieurs locaux, selon les règles d'aménagement du chapitre 3.

## Quelle traduction pour l'habitat existant ?

- ▶ Il est bien évident que la démarche de dimensionnement pour des immeubles existants est de nature différente. Il s'agira notamment lors de l'étude de conteneurisation préalable à la mise en place de la collecte sélective de vérifier la possibilité de doter le bâtiment en bacs pour les recyclables. Il n'est pas question dans ce contexte d'avoir les mêmes exigences que pour une opération de construction. Néanmoins dans le cas d'un programme de réhabilitation prévoyant la construction de nouveaux aménagements, nous conseillons d'utiliser la méthode de dimensionnement prévue pour les opérations de construction neuves.
- ▶ La détermination de l'espace nécessaire sera fondée sur le **maintien de la dotation en bacs OM en place**. En cas de substitution d'une tournée de collecte des OM, il pourrait toutefois être nécessaire d'augmenter cette dotation.
- ▶ La surface préconisée ci-après pour les espaces de stockage collectif est le résultat d'un calcul fondé sur les hypothèses suivantes [7] :
  - ◆ collecte sélective en 2 ou 3 flux
  - ◆ collecte des OM bihebdomadaire
  - ◆ ajout d'un bac supplémentaire pour les rotations de bacs.



*Abaque de dimensionnement de la surface de stockage collectif pour l'habitat existant [7]*

Cette surface est donnée par des formules analogues aux anciennes règles techniques relatives au stockage des OM :

- ◆ si nb. usagers  $\leq 50$  : surface (m²) =  $5.5 + (0.14 \times \text{nb. usagers})$
- ◆ si nb. usagers  $> 50$  : surface (m²) =  $8 + (0.09 \times \text{nb. usagers})$

**Les valeurs indiquées par le graphique correspondent au minimum nécessaire au stockage et à la circulation des contenants.**

- ▶ Dans le cas où la surface disponible est légèrement inférieure à celle préconisée, l'utilisation des locaux existants demandera d'optimiser les paramètres de précollecte influents (organisation interne, accès au local, agencement, rotation des contenants...). La présence d'un préposé peut être dans ce cas indispensable.
- ▶ Si la surface est nettement inférieure à celle préconisée, d'autres espaces internes ou externes seront aménagés (cf. chapitre conception).

## 5 Annexes

### 5.1 Quelques extraits des textes législatifs, réglementaires et normatifs

#### 5.1.1 Textes généraux

- ◆ Le Code de l'environnement codifie notamment la loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, modifiée en particulier par les lois du 13 juillet 1992 et du 2 février 1995. L'objet de la loi est de (art.L.541-1) :
  - prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets
  - organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume
  - valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie
  - assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets.

Est un déchet tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon (art.L.541-1).

Est ultime au sens du présent chapitre un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux (art.L.541-1).

Depuis juillet 2002, les installations d'élimination des déchets par stockage ne sont autorisées à accueillir que des déchets ultimes (loi du 13 juillet 1992).

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent (art.L.541-2).

Chaque département est couvert par un plan départemental ou interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et autres déchets mentionnés à l'article L. 2224-14 du Code général des collectivités territoriales (art.L.541-14).

- ◆ Le Code générale des collectivités territoriales précise les responsabilités et les obligations des principaux acteurs de l'élimination des déchets.

Le maire présente au conseil municipal ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale présente à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable destiné notamment à l'information des usagers. Les services d'assainissement municipaux, ainsi que les services municipaux de collecte, d'évacuation ou de traitement des ordures ménagères sont soumis aux dispositions du présent article (art.L.2224-5).

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale assurent, éventuellement en liaison avec les départements et les régions, l'élimination des déchets des ménages (art.L.2224-13).

Les collectivités visées à l'article L. 2224-13 assurent également l'élimination des autres déchets définis par décret, qu'elles peuvent, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, collecter et traiter sans sujétions techniques particulières (art.L.2224-14).

Le maire peut régler la présentation et les conditions de la remise des déchets en fonction de leurs caractéristiques. Il peut notamment fixer les modalités de collectes sélectives et imposer la séparation de certaines catégories de déchets. Le service communal et, le cas échéant, les

personnes dûment autorisées peuvent seuls recevoir ces déchets. L'élimination de ces déchets par la personne qui les produit peut être réglementée (art.L.2224-16).

L'obligation générale d'entretien à laquelle sont soumis les propriétaires et affectataires du domaine public comporte celle d'éliminer ou de faire éliminer les déchets qui s'y trouvent (art.L.2224-17).

Les déchets volumineux des ménages sont, dans des conditions fixées par le maire, soit collectés porte à porte à date fixe ou sur rendez-vous, soit déposés dans des centres de réception mis à la disposition du public à poste fixe ou périodiquement, soit reçus directement dans une installation de traitement ou de récupération (art.R.2224-26).

Le maire porte à la connaissance des administrés les conditions dans lesquelles, il doit être procédé à l'élimination des déchets des ménages qui ne peuvent être éliminés dans les conditions ordinaires sans créer de risques pour les personnes ou l'environnement (art.R.2224-27).

Les déchets d'origine commerciale ou artisanale qui, eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites, peuvent être éliminés sans sujétions techniques particulières et sans risques pour les personnes ou l'environnement sont éliminés dans les mêmes conditions que les déchets des ménages (art.R.2224-28).

- ◆ Le décret du 1er avril 1992 modifié, portant application pour les déchets résultant de l'abandon des emballages de la loi du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, a entamé les dispositifs communaux de récupération des emballages, subventionnés par les sociétés agréées à l'aide de la redevance versée par les producteurs d'emballages.

### 5.1.2 Textes spécifiques à la construction

- ◆ Le Code de l'urbanisme établit :
  - les règles générales d'aménagement et d'urbanisme : contenu du plan local d'urbanisme (PLU), qui comprend "les schémas...des systèmes d'élimination des déchets" (art.R.123-14)
  - "la demande d'autorisation de lotir précise le projet architectural et paysager du futur lotissement, qui doit comprendre des dispositions relatives à l'environnement et à la collecte des déchets" (art.L.315-1-1)
  - les règles relatives à l'acte de construire et à divers modes d'utilisation du sol : permis de construire (art.R.421-1 et suivants).
- ◆ La responsabilité de spécifier les dispositions constructives et l'aménagement des bâtiments pour l'évacuation, le stockage et la collecte des ordures ménagères est confiée aux concepteurs et aux maîtres d'ouvrage (circulaire du 29 janvier 86 et Règlement Sanitaire Départemental Type- RSD, circulaire du 9 août 78).
- ◆ Les collectivités doivent être informées des opérations de réhabilitation et d'aménagement (loi du 13 juillet 91) et consultées lors de l'établissement des projets de construction ou de transformation des immeubles collectifs, afin de prévoir les dispositions nécessaires en vue d'un enlèvement facile des ordures ménagères (art. 77 du RSD).
- ◆ Le décret du 14 juin 69, codifié dans le Code de la construction et de l'habitation, fixe les règles générales de construction des bâtiments d'habitation. Il concerne l'aménagement et l'équipement des habitations nouvelles, ainsi que les additions et les surélévations de constructions existantes. Ses dispositions se substituent aux dispositions contraires ou divergentes des Règlements Sanitaires Départementaux.  
Il établit l'obligation d'équiper les immeubles collectifs d'un local clos et ventilé pour le dépôt des ordures ménagères avant leur enlèvement (art. R.111-3 du Code de la construction et de l'habitation).
- ◆ Le RSD (art.77) précise ses caractéristiques et équipements (revêtements imperméables et imputrescibles, ventilation, poste de lavage, système d'évacuation des eaux usées, éclairage).

- ◆ L'arrêté du 14 juin 69 et le Document Technique Unifié (DTU) 63.1 (avril 87, remplaçant le texte de juillet 78) fixent les règles d'établissement des vide-ordures.  
Les textes techniques en vigueur concernent essentiellement la collecte en mélange.

- ◆ Le RSD règle l'occupation, l'entretien et l'utilisation des habitations, en application du Code de la santé publique. L'art.L.1 du Code de la santé (loi du 6 janvier 86) prévoit la parution d'un décret destiné à remplacer le Règlement sanitaire en matière de déchets.

Le RSD établit les caractéristiques des récipients de stockage, précise qu'ils doivent être placés dans des locaux spécifiques (art.77) et préconise l'utilisation de récipients de grandes dimensions dans les immeubles collectifs importants (art. 77).

Il prescrit l'aménagement d'un local de stockage des déchets encombrants (art. 85).

Normes AFNOR concernant les équipements de stockage :

- bacs roulants (NFH 96-110,111,112 : caractéristiques générales bacs roulants, dimensions, système de préhension, méthodes d'essai, releveur-basculateur)
- sacs papier (NF H 11008) et plastique (NF H 34004)
- récipients pour déchets dangereux (NF H 34002)
- maintenance et critères de sévérité du mobilier urbain (NF P 99650)
- confort acoustique pour les conteneurs verre et papier-carton (NF P 99-612,-3).

## 5.2 Liste non exhaustive des opérateurs du secteur des équipements de précollecte

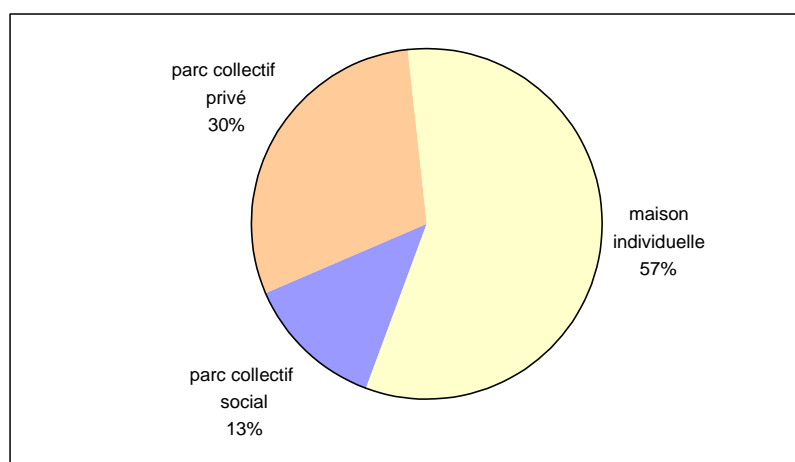
				conteneurs, bacs roulants	vide-ordures, conditionneurs	abris, aménag. externes
ALCHEMINE installateur	7 rue d'Altkirch	67100	STRASBOURG			
TEMACO fabricant, distributeur	2 rue de l'Egalité 92748	92748	NANTERRE CEDEX			
ALNO FRANCE distributeur	90 chemin de Valfleuri BP 19	06801	CAGNES-SUR-MER			
ATEMCO LEOPOLD distributeur	Niedermörsch F BP 25	67350	PFAFFENHOFFEN			
BEAUVAIS DIFFUSION fabricant, distributeur installateur	ZA de Courtaboeuf 2 avenue des Andes BP 313	91958	LES ULIS CEDEX A			
BETON MECANIQUE fabricant, installateur	28 avenue Carnot	91590	LA FERTE ALAIS			
BIHR fabricant, distributeur	712 rue Nicolas Cugnot ZI	54230	NEUVES MAISONS			
BLANCO fabricant, distributeur	route de Metz BP 61Saulny	57143	WOIPPY CEDEX			
CITEC ENVIRONNEMENT fabricant, distributeur	15 avenue Edouard Belin	92566	RUEL MALMAISON CEDEX			
COGEAC fabricant, distributeur	av Europe	34830	CLAPIERS		guichet autotriant	
CORETE distributeur	121 avenue d'Italie	75013	PARIS			
CURTEC FRANCE fabricant, distributeur	"Le Muria" 2 4 avenue du 6 juin 1944	95190	GOUSSAINVILLE			
CURVER FRANCE fabricant	43 rue Alexandre Dumas	80094	AMIENS CEDEX			
ECOVERT ENVIRONNEMENT fabricant, distributeur	parc d'Affaires de la Vallée de l'Ozon	69970	CHAPONNAY			
FLAIR RESINE fabricant, distributeur	route la Trésorerie	62126	WIMILLE			
FRANKE FRANCE distributeur	BP 13 avenue Aristide Briand	60230	CHAMBLY			
GILAC fabricant, distributeur	160 Cours de Verdun BP 1001	01101	OYONNAX			
GRANGER fabricant	rue du Calvaire	43600	STE SIGOLENE			
ICART PLASTIC fabricant, distributeur	712 avenue du Faucigny ZI les Fourmis	74130	BONNEVILLE			
IDEAS METHODES distributeur	8 allée des Pasteurines	33200	BORDEAUX			
INNOVERT concepteur	cap Alpha	34940	MONTPELLIER CEDEX 9		vide-ordures sélectif	
KIVO EMBALLAGE fabricant	1 chemin des Silos	31100	TOULOUSE			
LE VIDOIR MODERNE fabricant, installateur	51 rue Chevreul	94600	CHOISY LE ROI			

LEMBACEL fabricant	BP 38	69641	CALUIRE CEDEX 1			
MAILLET fabricant, installateur	103 rue André Boillier	69007	LYON			
MANERGO distributeur	rue de Liège BP 32	59121	PROUVY			
METAL MOBIL fabricant, distributeur	SAG ZA BP 1	47430	LE MAS D'AGENAIS			
MIFLEX fabricant	1 chemin de sous le pré	39200	ST CLAUDE			
MOLOK FRANCE distributeur	7 rue Georges Faroy	77515	FAREMOUTIERS			
MONTCOCOL fabricant, distributeur	267 chaussée Jules César	95250	BEAUCHAMP			
NATPRO distributeur, installateur	ZA La Malouve	27300	BERNAY			
PLASTIC OMNIUM fabricant, distributeur	1 rue du Parc	92593	LEVALLOIS CEDEX			
PLASTIQUES DE LUNERAY fabricant	avenue des Canadiens BP 3	76550	AMBRUMESNIL			
PONT-A-MOUSSON BATIMENT fabricant, installateur	91 avenue de la Libération 4X	54017	NANCY CEDEX			
ROSSIGNOL fabricant, distributeur	rue St Cénére	53150	MONTSURS			
RUBBERMAID fabricant, distributeur	53 av Bois de la Pie	93290	TREMBLAY EN FRANCE			
SMAC fabricant, distributeur		65350	LANSAC			
SMEDLUND MILJÖSYSTEM AB fabricant	Teknikvägen 2	44495	ÖDSMAL (Suède)		vide-ordures sélectif	
SNN ECO	ZA du Saosnois	72600	MAMERS			
SOPAVE fabricant	Le Crouzet	12110	VIVIEZ			
SOREPA distributeur	rue des Bains	68390	SAUSHEIM			
SOREPLA fabricant, distributeur	chemin de Grety	88300	REBEUVILLE			
SSI SCHAEFER fabricant, distributeur	7 voie Nouvelle	77390	OZOUEUR LE VOULGIS			
SULO	parc activités Fossés-Jean 142-146 av Stalingrad	92700	COLOMBES			
VILLIGER	3 rue Principale	68600	WOLFGANTZEN			
ZEDEM fabricant, distributeur installateur	90 cours Vitton	69006	LYON			

## 5.3 Eclairages sur le parc de logements collectifs en France

### 5.3.1 Données générales

- ❖ Sur 28.7 millions de logements, dont 23.8 millions de résidences principales, le **logement collectif** représente 12.4 millions d'unités, soit environ **10 millions de résidences principales** (INSEE 1999). Un peu moins d'un français sur deux (43 % exactement) vit en habitat collectif :



#### Répartition des résidences principales

- ❖ Le parc locatif social, de 3.5 millions d'unités, soit 15 % des résidences principales, est composé à plus de 87 % de logements collectifs (Min. du logement 2001), soit plus de **3 millions de logements collectifs sociaux**. Plus de 70 % des logements ont été construits avant 1980 et une fraction importante du parc reste à réhabiliter.
- ❖ Sur environ **7 millions de logements collectifs privés**, le parc locatif privé représente environ 5.5 millions d'unités, soit 23 % des résidences principales (INSEE 1999). Les immeubles collectifs privés sont très majoritairement en **copropriétés** (pour 74 %), occupées par leur propriétaire à 46 % et par des locataires à 54 % (ANAH 2001).

### 5.3.2 La précollecte des déchets en habitat collectif social<sup>6</sup>

Quelques difficultés liées à la typologie du bâti

#### **Local individuel facilitant le stockage différencié des déchets**

- 40 % des logements sont démunis de locaux annexes (celliers, séchoirs).

<sup>6</sup> Ces données statistiques sont issues d'une enquête réalisée en 1996 par le COSTIC pour l'ADEME et concernent 10 % du parc HLM (300 000 logements) [10].



- Cette caractéristique concerne notamment les bâtiments construits avant 1950 et après 1980.

#### **Quelques éléments révélateurs des difficultés de transfert vertical des déchets**

- 60 % des logements sont situés dans des bâtiments de plus de 4 niveaux.
- 73 % des logements ne sont pas desservis par un ascenseur.
- Cette caractéristique est très présente pour les bâtiments de moins de 5 niveaux (85 %) alors que ces derniers abritent plus de la moitié des logements. Néanmoins, 60 % des bâtiments de 5 à 7 niveaux ne disposent pas d'ascenseurs.
- 30 % des logements ne disposent pas de vide-ordures.
- Le vide-ordures est un équipement qui s'est développé fortement à partir des années 50 jusqu'aux années 75.
- Contrairement aux idées reçues, seul 14 % du parc de vide-ordures installé a fait l'objet de suppression ou de condamnation.
- Entre 60 et 75 % des bâtiments de plus de 4 niveaux mais inférieurs à 50 m sont équipés de vide-ordures.
- Plus de 90 % des immeubles de grande hauteur disposent de vide-ordures.

#### **Absence de locaux de stockage collectif des déchets ménagers**

- 44 % des logements ne sont pas desservis par un local de stockage interne.
- On note l'absence de locaux poubelles notamment dans les bâtiments construits avant 1950.

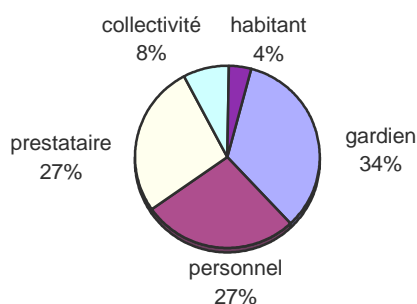
#### **Absence d'espaces communs (local vélos, caves...) de réserve permettant d'aménager un local de stockage supplémentaire**

- 10 % des logements ne disposent pas d'espace commun de réserve.
- Cet handicap apparaît le plus souvent dans les groupes inférieurs à 200 logements et dans les groupes construits après 1975.
- 25 % des immeubles inférieurs à R+4 ne disposent pas d'espace de stockage de réserve.
- Les difficultés de stockage interne (coût, propreté...) incitent certains bailleurs à l'externaliser.

## Organisation de la précollecte

**Le préposé de l'organisme (gardien, technicien de surface) se charge le plus souvent de l'acheminement des contenants jusqu'au point d'enlèvement (61 % des situations rencontrées).**

**Acheminement des récipients**



**Le nettoyage des contenants est réalisé dans plus d'un cas sur trois (38 %) par un prestataire extérieur. Cette tâche est souvent associée à l'entretien des parties communes de l'ensemble immobilier.**

**Dans 44 % des cas, c'est l'organisme immobilier qui fournit les contenants.**

**Le coût de la gestion actuelle (sans la collecte sélective) des déchets dans les immeubles représente plus de 10 % des charges d'exploitation des immeubles.**

Ce coût est constitué, à parité, par la taxe d'enlèvement des OM et par le coût de gestion interne à l'immeuble.



## 6 Glossaire

**Déchet** : toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou a l'obligation de se défaire en vertu des dispositions nationales en vigueur (directive du 15 juillet 1975).

**Producteur** (de déchets) : toute personne dont l'activité a généré des déchets ou toute personne qui a effectué des opérations conduisant à un changement de nature ou de composition de ces déchets (loi du 15 juillet 1975).

**Gisement** : quantité des déchets produits sur un territoire ou par des producteurs définis. La méthode de caractérisation Modecom<sup>TM</sup>, mise au point par l'ADEME, permet de quantifier chaque matériau du gisement.

**Flux** : fraction du gisement de déchets faisant l'objet d'une gestion séparée.

**Précollecte** : ensemble des opérations de gestion des déchets depuis leur lieu de production jusqu'au lieu de collecte.

**Collecte sélective** : collecte de certains flux de déchets, préalablement séparés par les producteurs, en vue d'une valorisation ou traitement spécifique.

**Élimination** : terme qui comprend toutes les opérations de collecte, transport, tri, stockage et traitements nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie (loi du 15 juillet 1975).

**Filière** : ensemble des activités, des industries relatives à l'élimination d'un flux de déchets (adaptation de la définition de "filière" du dictionnaire Larousse).

**Prévention** : toute action visant à réduire l'impact des déchets sur l'environnement et à faciliter leur gestion (réduction des quantités, de la nocivité, amélioration du caractère valorisable...).

**Refus de tri** : matériau déposé dans les bacs pour recyclables ne correspondant pas aux consignes de tri.

**Recyclage** : réintroduction de matériaux provenant des déchets dans un cycle de production en remplacement d'une matière première.

**Valorisation** : terme générique comprenant réemploi, réutilisation, recyclage, valorisation matière ou énergétique.

## 7 Références documentaires

- [1] Points de repères : mise en œuvre d'une démarche qualité – Min. du logement (1996)  
[http://www.3ct.com/ridf/outils/mission%20qualite/pr\\_mise\\_oeuvre\\_dq.rt](http://www.3ct.com/ridf/outils/mission%20qualite/pr_mise_oeuvre_dq.rt)
- [2] Déchets municipaux : les chiffres clés – ADEME (2002) <http://www.ademe.fr/Collectivites/Dechets-new/Mots-chiffres/chiffres-cles/dec01.htm>
- [3] Collectes sélectives et centres de tri des ordures ménagères recyclables, bilan de 127 opérations de collecte sélective et de 47 centres de tri aidés par l'ADEME – ADEME (2002)  
<http://www.ademe.fr/htdocs/actualite/comptes-rendus/Documents/synthfin.pdf>
- [4] Collecte sélective en habitat collectif, bilan des aides à l'investissement de l'ADEME – ADEME (2002) [http://www.ademe.fr/Collectivites/Dechets-new/Politique-planif/Documents/CS\\_habcoll.pdf](http://www.ademe.fr/Collectivites/Dechets-new/Politique-planif/Documents/CS_habcoll.pdf)
- [5] Etude des coûts 2001 de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables – ADEME (2002) [http://www.ademe.fr/collectivites/Dechets-new/Maitrise\\_couts/Connaissance/couts/Synthese\\_2001.pdf](http://www.ademe.fr/collectivites/Dechets-new/Maitrise_couts/Connaissance/couts/Synthese_2001.pdf)
- [6] Vers une meilleure maîtrise des coûts de gestion des déchets municipaux – ADEME (2000)  
[www.ademe.fr/htdocs/publications/lettre/67/67enbref.htm](http://www.ademe.fr/htdocs/publications/lettre/67/67enbref.htm)
- [7] Habitat collectif : mettre en œuvre ou développer la collecte sélective, guide pratique – ADEME, Eco-Emballages, Union HLM, AMF (2001)  
<http://www.ademe.fr/htdocs/publications/cataloguedeseditions/ref3938.htm>
- [8] Guide technique à destination des professionnels du bâtiment, mettre en œuvre la précollecte séparative en habitat collectif – COSTIC pour ADEME (1998)
- [9] Mettre en œuvre la précollecte sélective en habitat collectif, guide méthodologique et recueil d'expériences – COSTIC pour ADEME et Eco-Emballages (1998)  
<http://www.ademe.fr/htdocs/publications/cataloguedeseditions/ref2955.htm>
- [10] Gestion collective des déchets ménagers dans l'habitat vertical, éléments d'identification et quantification des situations : résultats de l'enquête gestionnaires – COSTIC/TEC Habitat pour ADEME (1995)
- [11] Les attendus modificatifs à la dimension réglementaire, juridique et normative de la précollecte des déchets – COSTIC pour ADEME (1997)
- [12] Optimisation de la collecte sélective en habitat vertical, réalisation d'un programme de démonstration à Bordeaux – COSTIC (1998)
- [13] Mise en place de la collecte sélective sur la Communauté de communes du Pays d'Aix en Provence – COSTIC (2000)
- [14] Expérimentation d'un vide-ordures à tri sélectif des ordures ménagères (système Trivert) - Immeuble "Le Doucia" Béziers – COSTIC (1997)
- [15] Adaptation de l'habitat à la collecte sélective des déchets ménagers. Les apports d'expériences en Suisse, Suède et Autriche – COSTIC pour Min. du logement (1995)
- [16] Adapter une collecte sélective au centre-ville – ADEME (1998)  
<http://www.ademe.fr/htdocs/publications/cataloguedeseditions/ref2764.htm>
- [17] Implantation des points d'apport volontaire de déchets ménagers – ADEME (1996)
- [18] Offre des entreprises dans les domaines de la précollecte et du traitement de proximité des déchets pour les secteurs résidentiel, hospitalier, restauration, grande distribution et bureaux – COSTIC pour ADEME (1996)
- [19] Conditions de faisabilité du projet de mise en place d'un système mobile de collecte pneumatique sélective des ordures ménagères à Grenoble – COSTIC (1997)
- [20] Mise en place et optimisation de la collecte sélective des déchets ménagers, plan qualité – F. SOL pour la Communauté Urbaine de Bordeaux (1998)
- [21] Programme d'optimisation de la collecte sélective des emballages en habitat vertical – Eco-Emballages, TEC, Communauté Urbaine du Grand Lyon, OPAC du Grand Lyon (2002)