

# Planète Terre fragile

RENCONTRE AVEC  
**HUBERT REEVES**  
ASTROPHYSICIEN



**Vous êtes astrophysicien, pourquoi vous intéressez-vous aujourd'hui à la planète Terre ?**

Nous n'avons pas de planète de rechange ! Il est important de la garder en bon état, en bonne santé. J'ai des enfants et des petits-enfants. Je pense à eux, au futur qui se prépare et dont j'aimerais qu'il fût le moins difficile possible. La vie a mis des milliards d'années à se développer pour aboutir à cette extraordinaire merveille qu'est le cerveau humain. Cette fabuleuse odyssée cosmique pourrait fort bien prendre fin par notre faute.

**Quel problème vous semble le plus préoccupant ?**

Le réchauffement de la température moyenne de la Terre est, avec l'érosion de la biodiversité, un problème très préoccupant. Si l'effet de serre est un phénomène qui a permis l'installation de la vie sur Terre, la surchauffe est déconseillée. Ce réchauffement résulte des activités humaines modernes, en particulier de l'utilisation du charbon et des produits pétroliers. Il est important de prendre conscience que notre espèce est tributaire de l'existence de nombreuses autres. Il suffit de penser à notre alimentation. A chaque fois que l'on croque dans une pomme, on devrait remercier le pommier et les insectes qui sont venus visiter ses fleurs... Mais nous décimons les abeilles avec nos produits dits « sanitaires ».

**L'élévation de la température de la planète représente-t-elle un réel danger pour les êtres humains ?**

C'est un danger mortel pour de nombreuses espèces qui ne supporteront pas l'élévation de température dans leur habitat sans avoir le temps de s'y adapter ou la possibilité de fuir. Beaucoup de virus venus des pays du Sud se plairont dans une France plus chaude... Et des invasions d'insectes exotiques pourraient saccager des récoltes. Il ne faut pas non plus oublier les tempêtes, les inondations, tous ces phénomènes accentués par les dérèglements climatiques... Demain dépend de ce que nous avons fait, faisons et ferons. Si nous ne pouvons plus rien au passé, il reste à agir dans le présent... si possible dès aujourd'hui. Nous faisons partie du lot des espèces vulnérables et, de plus, nous avons pris de telles habitudes de confort, que nous en passer pourrait être difficile.

**Quelles solutions préconiser pour limiter le réchauffement climatique ?**

Puisqu'il faut diminuer les émissions de gaz carbonique, il faut repenser la circulation dans les villes, préférer les transports en commun, accélérer la recherche de moteurs moins gourmands, développer les énergies « renouvelables », renforcer l'isolation des habitations... la liste serait longue. Et il y a du travail pour tout le monde. La recherche de solutions ? Cela devrait devenir l'objet principal de concours. Et les bonnes résolutions ne suffisent pas. Il faut les tenir. Je suis partisan de taxes sur les produits polluants et de détaxes pour les autres. Cela réorienterait la consommation vers ce qui est « bon pour la planète » au détriment de ce qui est « mauvais ».

Hubert Reeves a co-écrit « Mal de Terre » (édition du Seuil) - [www.hubertreeves.info](http://www.hubertreeves.info)

# Sensibiliser aujourd'hui pour mieux agir demain

PAR  
**PIERRE GOSNAT**  
MAIRE D'IVRY-SUR-SEINE



**J'**ai le plaisir de vous accueillir au sein de cette exposition intitulée « Ras la poubelle. N'en jetez plus, la Terre est pleine ! ». L'objectif visé est de partager avec vous une problématique de taille : comment allons-nous faire face à l'accroissement considérable des déchets ménagers ? En effet, en France, en 2002, les villes ont dû collecter 36 millions de tonnes de déchets, plus de 5 millions pour les seules communes d'Ile-de-France. Et chaque année, ces tonnages augmentent. Parallèlement, dans quelques années, dans moins de trois ans pour l'Ile-de-France, les équipements de traitement seront saturés dans la plupart des départements. Nous devons trouver ensemble des solutions pour répondre à cette situation.

Qu'il s'agisse des collectes sélectives pour le recyclage ou des équipements de traitement, les moyens mis en œuvre par les villes ne peuvent suffire. La multiplication des collectes, les indispensables améliorations des conditions de traitement, tel le renforcement des normes imposées aux incinérateurs, accroissent chaque année les coûts pour les villes et leurs habitants de la gestion des déchets. Depuis plus de dix ans, le coût moyen des collectes et de traitement en France a été multiplié par deux.

Face à cette situation, la réduction à la source des déchets ménagers pour limiter les tonnages à traiter, est un impératif. Cette diminution est aussi nécessaire pour économiser des matières premières qui ne sont pas inépuisables.

Mais, si chaque habitant, en modifiant certains de ses comportements d'achats - et cette exposition vous y invite - peut participer à cette réduction, il ne saurait en être le principal acteur.

Les industriels, la grande distribution doivent s'engager davantage en ce sens. Dès la conception, mais aussi tout au long du processus de fabrication puis de vente, il convient de réduire l'impact du produit et des emballages sur l'environnement en intégrant leur recyclage en fin de vie et la réduction des déchets. Il y a là sans aucun doute un potentiel d'emplois dans la recherche et la production à développer.

Les industriels doivent aussi participer davantage au financement de la collecte et du traitement des déchets. Plus globalement, ils doivent prendre en charge les coûts sanitaires, sociaux, environnementaux induits par la dégradation de l'environnement. La question est de savoir si leur engagement suffit ou si le législateur doit édicter des réglementations plus contraignantes.

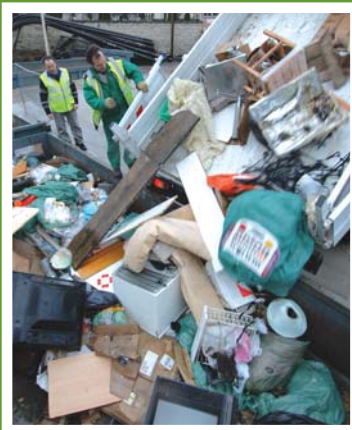
Depuis plus de deux ans, la ville d'Ivry a engagé le débat sur cet enjeu de société que constituent les déchets, mais aussi, puisque la question nous est posée sur le devenir, à l'horizon 2010, du centre du Syctom implanté sur notre territoire. Cette exposition et les différents débats qui vous sont proposés se veulent un moment au cours duquel vous pourrez mieux appréhender l'ensemble des questions qui nous sont posées par la production et le traitement des déchets.

# Les enjeux planétaires

**PRIORITE À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT** La croissance des émissions des gaz à effet de serre, l'extraction intensive des ressources naturelles (pétrole, gaz, charbon...), les pollutions de l'eau, de l'air et des sols, les catastrophes environnementales... font peser de lourdes menaces sur l'humanité : réchauffement climatique, atteintes à la santé, à la biodiversité et au cadre de vie, sécheresses, épuisement des ressources naturelles... C'est pourquoi, la préservation de notre environnement, tant au plan local que planétaire, est un des grands enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle.



## LES DÉCHETS : UN ENJEU MONDIAL



Le XX<sup>e</sup> siècle a été marqué par une augmentation considérable du volume des déchets. En 2004, la production mondiale de déchets ménagers était de plus de 1,8 milliard de tonnes, avec de fortes disparités d'un pays à l'autre. Entre 2004 et 2008, la production devrait augmenter de plus de 30%. D'ici 2020, des experts prévoient une hausse de 70 à 100% des déchets !



# Poubelles d'hier... poubelles d'aujourd'hui...



Les déchets  
plastique envahissent  
nos poubelles.

## NOS POUBELLES ONT CHANGÉ...

L'augmentation de la production des déchets s'est accompagnée d'une modification de leur nature.

Ainsi, en 40 ans, le poids des déchets plastique a été multiplié par 20, celui des emballages (tous matériaux confondus) par 4 et celui du verre par 6. Quant à la part des déchets fermentescibles, elle a diminué d'un tiers.

## MAIS AUSSI LES MODES DE TRAITEMENT

Les modes de traitement se sont diversifiés au cours de la dernière décennie.

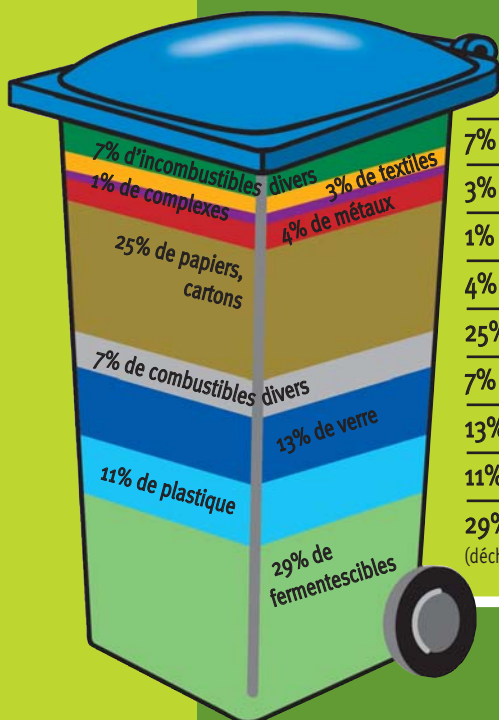
En 1995, près de la moitié des déchets étaient mis en décharge et seulement 40% en 2002.

L'incinération sans récupération d'énergie ne représente plus que 1,7 % du tonnage des déchets éliminés, contre 11 % en 1995. La part des traitements biologiques (compostage et méthanisation) passe de 8% en 1995 à 6% en 2002, en raison de la quasi-disparition du compostage sur ordures ménagères brutes liée la mauvaise qualité du compost, en dépit du développement de la méthanisation.

A l'inverse, d'autres modes de traitement progressent : L'incinération avec récupération d'énergie est passée de 30 % à plus de 40 % de l'ensemble des quantités traitées.

La progression du tri pour recyclage a été encore plus forte : En 2002, 12% des déchets étaient triés pour être recyclés contre 1,5% en 1995.

## ON TROUVE DANS LA POUBELLE D'UN MÉNAGE



	Recyclable	Fermentescible	Combustible
7% d'incombustibles divers (inertes)			
3% de textiles	X		X
1% de complexes (briques alimentaires)	X		X
4% de métaux	X		
25% de papiers, cartons	X	X	X
7% de combustibles divers			X
13% de verre	X		
11% de plastique	X		X
29% de fermentescibles (déchets de légumes, de fruits...)		X	X

# Les déchets en France

En France, selon l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), en 2002, 36 millions de tonnes de déchets ont été collectées par les municipalités, soit environ 31,4 millions de tonnes pour les ménages, dont 9,5 millions de tonnes de déchets verts

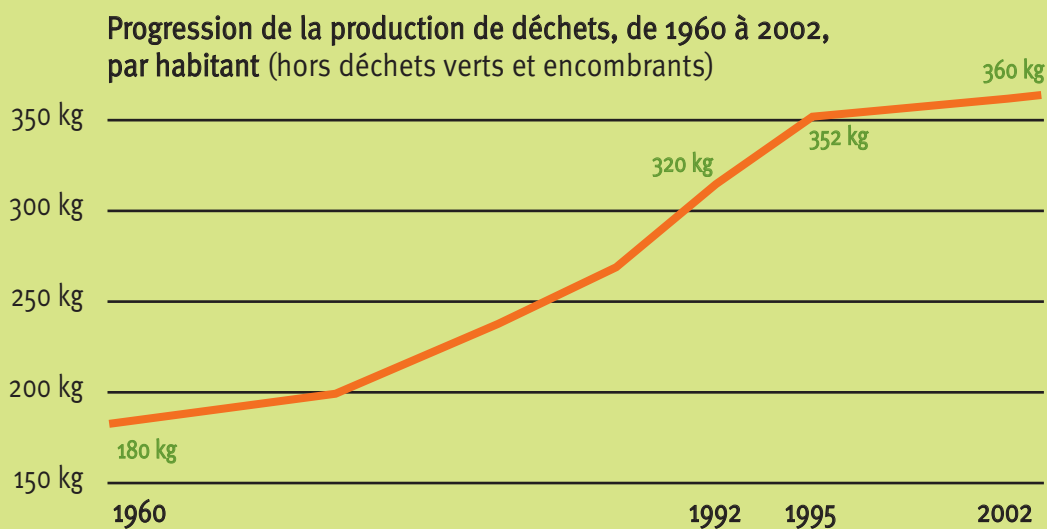


La fosse du centre de traitement des déchets d'Ivry.

et d'encombrants et 4,5 millions de tonnes produites par les artisans et petits commerçants. Chaque habitant, hors déchets verts et encombrants, génère en moyenne, 360 kg de déchets par an, soit environ 1kg par jour. Mais les disparités sont grandes : 300 kg par habitant en milieu rural mais jusqu'à plus de 500 kg en ville !

## UNE AUGMENTATION CONTINUE

Entre 1960 et 2002, la production d'ordures ménagères a été multipliée par deux. Plusieurs raisons à cette évolution, la croissance démographique, l'évolution des modes de vie et le suremballage.



SOURCE : ADEME

# Les déchets en Ile-de-France : toujours plus, mais mieux traités !

Selon l'Observatoire Régional des Déchets d'Ile de France (ORDIF), les Franciliens ont produit en 2002, plus de 5 000 000 de tonnes de déchets ménagers, soit plus de 440 kg par habitant. Avec les encombrants et les dépôts en déchetteries, ce poids monte à 510 kg !

Depuis 1994, la production de déchets ménagers augmente de 1,1% par an, alors que la population n'augmente que de 0,3%.



Le centre de traitement des déchets d'Ivry : la fosse de réception des déchets ménagers et la chaîne de tri des emballages à recycler.



## LES MODES DE TRAITEMENT, TOUT COMME AU PLAN NATIONAL, SONT MULTIPLES

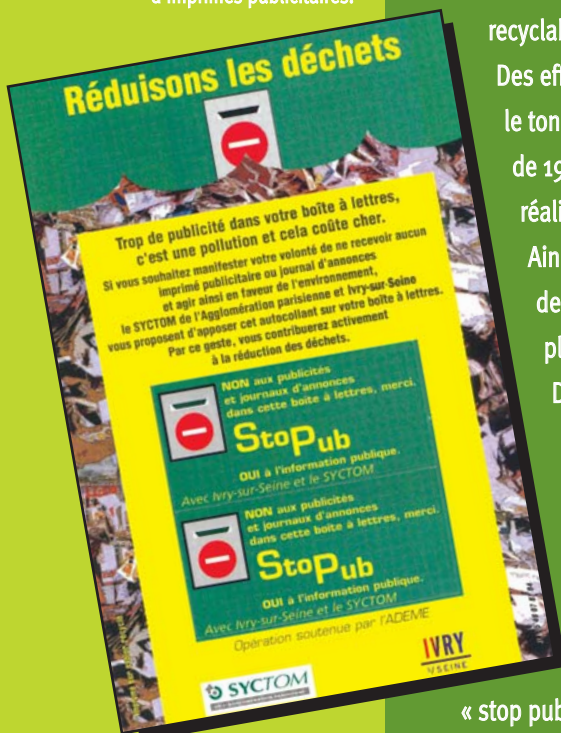
La part des déchets mis en décharge ne représentait plus en 2002, que 20% des déchets traités contre plus de 40% en 1990. Parallèlement, la part de l'incinération continue de progresser et passe de 57% en 1990 à 66% en 2002.

La proportion de déchets triés pour le recyclage augmente fortement et passe de 3% en 1990 à 14% en 2002.

# Réduire la production de déchets et mieux les traiter : un enjeu majeur !

Divers modes de traitement, qui permettent d'éliminer ou de recycler les déchets doivent être adaptés aux caractéristiques géographiques et de l'habitat. Mais la priorité est la réduction à la source, car le meilleur déchet est celui que l'on n'a pas besoin de collecter, de traiter, c'est à dire celui que l'on ne produit pas !

Les autocollants « Stop pub » à poser sur les boîtes aux lettres pour réduire le nombre d'imprimés publicitaires.



## LA RÉDUCTION À LA SOURCE : UN IMPÉRATIF POUR LES INDUSTRIELS

Les industriels doivent être les premiers acteurs de la réduction à la source :

réduction des emballages et de l'emploi des substances toxiques, accroissement de la recyclabilité des produits mis sur le marché etc...

Des efforts ont été faits dans ce sens par les industriels. Entre 1997 et 2003, le tonnage des emballages a diminué de 250 000 tonnes pour retrouver son niveau de 1994 (4 600 000 tonnes). Cette diminution est principalement le résultat des efforts réalisés pour diminuer le poids unitaire de nombreux emballages.

Ainsi entre 1994 et 2003, le poids moyen du pot de yaourt en plastique a baissé de 19%, celui de la boîte de conserve en fer de 9%, celui de la bouteille d'eau en plastique de 22%.

Des progrès restent à faire, en particulier dans le domaine de la conception de produits plus facilement, voire intégralement recyclables.

## MAIS AUSSI POUR CHAQUE CONSOMMATEUR

Chacun peut participer à la réduction des déchets en modifiant certains de ses comportements. Comme, par exemple, en buvant l'eau du robinet moins chère et sans emballage plutôt que de l'eau en bouteille ou en affichant le « stop pub » sur sa boîte aux lettres... ou en évitant les produits jetables, en préférant les produits recyclés. Limiter les déchets, c'est aussi réduire l'achat de produits et d'équipements contenant des « éléments » toxiques et privilégier les produits éco-labellisés (NF environnement, écolabel européen).



# Comment bien trier !

EXPO  
CRAS LA  
POU  
BE  
LLE  
N'en jetez plus,  
la Terre est pleine !



## DANS LE BAC JAUNE, JE DÉPOSE :

### Bouteilles et flacons en plastique



### Boîtes métalliques



### Briques, cartons, journaux, magazines, prospectus



## MAIS JE NE JETTE PAS :



Films  
plastique



Barquettes  
salies



Couches  
culottes



Polystirène



Sacs  
plastique



Pots de  
yaourt



Seringues



Sacs  
pleins



## DANS LE BAC VERT, JE DÉPOSE :

### Bouteilles, pots et bocaux en verre



## MAIS JE NE JETTE PAS :



Vaisselle,  
faïence



Ampoules



Pots en terre



Seringues



Sacs pleins



## DANS LE BAC MARRON, JE DÉPOSE :

Tous les autres déchets  
(et ceux dont j'ai un doute)



Un doute,  
une question :  
**0800 094 200**

**IVRY**  
S/SEINE



# Un peu d'histoire...

## L'INVENTION DE LA POUBELLE

Jadis enfouies ou jetées par les fenêtres, les ordures ménagères deviennent une préoccupation des grandes villes au XIX<sup>e</sup> siècle sous l'influence des hygiénistes inspirés par Pasteur. Ainsi en 1883, à Paris, le préfet Eugène Poubelle impose la boîte à ordures : de taille variable, en fer galvanisé ou en bois doublé de tôle, elle doit alors être déposée sur la voie publique un quart d'heure avant le passage des tombereaux hippomobiles. Mais en pratique, la poubelle ne se généralise que dans les années 40.

**1903** : projet d'installation par la société Salubrité d'une usine de trituration des gadoues sur le territoire d'Ivry. Demande rejetée.

**1905** : le préfet de la Seine autorise la construction par la société La Salubrité Urbaine d'une usine chargée du traitement des gadoues de 4 arrondissements de Paris, à Vitry.

**1907** : la société générale des engrais organiques est substituée à la société La Salubrité Urbaine par le préfet de la Seine.

**1909** : en accord avec la ville de Paris, la société générale des engrais organique propose de construire à côté des fortifications à la limite d'Ivry une nouvelle usine, celle de Vitry serait fermée.

**24 juin 1910** : le préfet de police autorise la société générale des engrais organiques à exploiter à Ivry, quai d'Ivry, à la limite de la zone militaire une usine de traitement d'ordures ménagères comprenant le broyage et l'incinération de ces matières.

**1912** : la société fermière de la voirie parisienne fait de premiers essais d'incinération d'ordures dans des fours anglais.

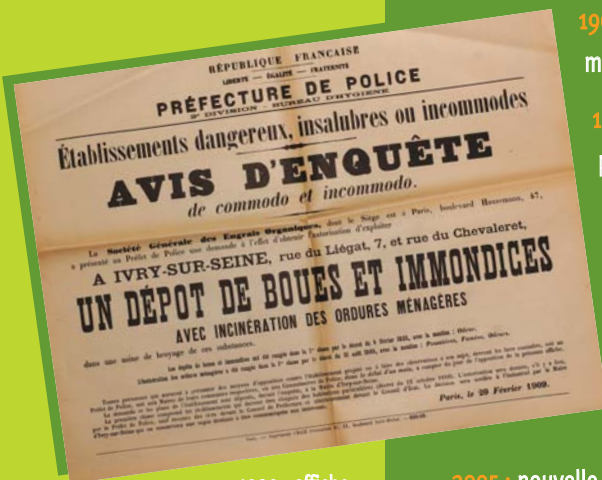
**1969** : construction de l'actuel incinérateur qui ne comporte alors qu'une cheminée, mesurant 100 mètres de haut.

**1995** : application de la première directive européenne limitant les émissions polluantes des incinérateurs. La cheminée de cent mètres est démontée et remplacée par deux nouvelles, hautes de près de quatre-vingts mètres.

L'objectif est alors de réduire principalement les rejets de chlore, de poussières et de métaux lourds dans l'atmosphère. Depuis cette année là, les mâchefers, qui sont des résidus de la combustion des déchets ménagers, sont transportés hors de l'usine par voie fluviale.

**1997** : le centre est doté d'une unité de tri et d'une déchetterie.

**2005** : nouvelle mise en conformité du site ivryen, suite à la seconde directive européenne. Les travaux réalisés permettent de réduire de 90 % les rejets de dioxines, et de 80 % ceux d'oxydes d'azote.



1909 : affiche « avis d'enquête pour l'installation d'une décharge d'ordures » à Ivry.



Le centre d'Ivry en 1969 (ci-contre) et en 1995 (ci-dessous).



# Une production croissante, mais en voie de stabilisation

À Ivry, en 2005, 19 884 tonnes de déchets ménagers ont été collectées, ainsi que 3 200 tonnes d'encombrants. Chaque Ivryen, toujours en 2005, a produit, en moyenne 350 kg de déchets, hors encombrants, contre, 383 en 1995 et 220 en 1962. Depuis ces toutes dernières années, à l'inverse de la tendance nationale et régionale, on assiste à une stabilisation des déchets produits à Ivry.



Depuis vingt ans, la Ville développe les collectes sélectives des déchets ménagers.



## LA PROGRESSION DES COLLECTES SÉLECTIVES

Les collectes sélectives du verre, des journaux magazines et des emballages touchent l'ensemble de la population. La mise en place fin 2004, des collectes du verre et des journaux/magazines en porte

à porte a permis d'améliorer très nettement les tonnages recyclables collectés :  
+ 57% pour le verre, + 7% pour les emballages et les journaux magazines.

La Ville a instauré, au sein de son administration en 2005, la collecte des papiers de bureaux.

En 2005, l'ensemble des collectes sélectives représentait 11,7% des déchets collectés, soit plus de 40 kg par habitant contre 34 en 2004.

La croissance des collectes sélectives a eu pour conséquence de diminuer de près de 3% les tonnages incinérés.

# Qui sont les animateurs du tri ?

Vous les avez peut-être croisé sur un des marchés de la ville ou même dans votre immeuble ? Les animateurs du tri sont là pour vous aider à trier vos déchets et répondre à toutes vos questions sur le sujet. Leurs postes, au nombre de quatre, ont été créés en 1999, au sein de l'Observatoire de l'environnement dans le cadre du dispositif emploi jeunes. Leur mission : sensibiliser aux gestes du tri.

Trier peut sembler simple. En effet, il s'agit de séparer les emballages - qu'ils soient en verre, en carton, en plastique ou en métal - du reste des ordures, et de les déposer dans des poubelles spécifiques. Mais, en réalité, le tri suscite souvent des interrogations. Le carton de pizza souillé peut-il être recyclé ? Et les pots de yaourt en plastique ? Où dois-je jeter ma vaisselle cassée ? Pour répondre à toutes ces questions, les animateurs du tri vont à la rencontre des habitants, à leur domicile, tous les lundis et mercredis. Ils sont aussi présents sur les marchés, au sein des comités de quartier ou des fêtes de quartier. « *Bien trier ses déchets est essentiel*, explique Valérie Gastineau, la technicienne qui chapeaute les animateurs du tri. *Trier permet de transformer une*

*grande partie de nos déchets en de nouvelles matières premières. On économise ainsi de l'énergie et des matières premières et on préserve notre planète ! »*

Les ménages ne sont pas le seul public visé.

Les animateurs du tri travaillent aussi avec les gardiens d'immeuble, les agents d'entretien et les sociétés de nettoyage pour s'assurer de la bonne qualité du tri dans les bacs.

Ils interviennent aussi auprès des syndic et bailleurs pour résoudre avec eux les problèmes d'organisation de gestion des déchets dans

les immeubles. Enfin, ils s'adressent aux enfants. La raison en est évidente : ils sont l'avenir de la planète. Ainsi, tous les cours élémentaires reçoivent leur visite sur un cycle de trois ans. Au programme : jeux et questionnaires autour de l'eau et du tri. En 2005, les animateurs du tri ont rencontré trente-trois classes.

**Une question, un doute ? Sur les déchets, le tri, les encombrants ?  
Contactez les animateurs du tri au 0 800 09 42 00 (appel gratuit)**



Les animateurs du tri à la rencontre des habitants.

# Les déchets : un coût croissant pour la collectivité

En 2005,

**3 650 370 euros**

ont été dépensés par la Ville pour collecter et traiter les déchets ménagers.

Le coût de la gestion des déchets par Ivryen est passé de **29 € en 1999**

à **65 € en 2005**

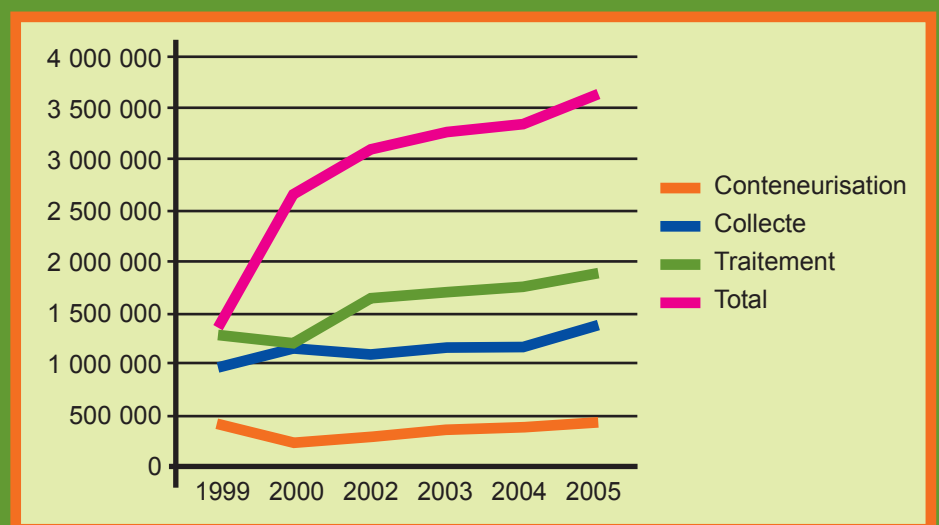
soit **+ 146 % en 6 ans**

L'accroissement, sur les dix dernières années, des tonnages à traiter, la mise en place des collectes sélectives, la création par le Sycotom de nouveaux équipements comme les centres de tri et les travaux pour réduire les rejets des équipements sont à l'origine de cette augmentation des coûts.

## RAISONNER EN TERMES DE COÛT GLOBAL POUR LA SOCIÉTÉ

Les travaux de mise aux normes du centre de traitement d'Ivry ont représenté un investissement de 41 millions d'euros hors taxes qui aura des répercussions sur les budgets des communes adhérentes au Sycotom. Ces travaux étaient nécessaires, et au fil des évolutions technologiques, de nouveaux progrès devront encore être réalisés. Il faut admettre que l'amélioration des conditions sanitaires et environnementales a un coût dont nous ne pouvons faire l'économie. Toutefois, il est légitime de se poser la question de qui doit les supporter.

## ÉVOLUTION DES DÉPENSES DE LA VILLE ENTRE 1999 ET 2005



# Diminuer la production des déchets et mieux partager les coûts

Les villes ne pourront pas toujours répondre, notamment en termes d'investissements et d'équipements, à l'augmentation de la production des déchets.

## « LE MEILLEUR DÉCHET, C'EST CELUI QUI N'EST PAS PRODUIT ! »

La réduction à la source est une obligation. Des progrès, encore insuffisants, ont été réalisés. La réduction des emballages doit être accélérée. Le recyclage doit être intégré par les industriels dès la conception des produits et des emballages. L'utilisation des substances dangereuses doit être réduite, voire interdite, en attendant l'arrivée de produits de substitution respectueux de la santé et de l'environnement. Ces objectifs devraient être inclus dans la législation relative à la gestion des déchets.

## « TRIER SES DÉCHETS C'EST BIEN, TRIER SES ACHATS C'EST MIEUX ! »

La réduction en poids des emballages a été gommée par l'augmentation de la consommation, comme cela est par exemple le cas pour l'eau minérale.

La réduction à la source passe donc aussi par un changement de pratiques d'achats.

## « RÉDUIRE LES DÉCHETS, C'EST AGIR POUR LA PLANÈTE ! »

Réduire le volume de ses déchets, trier pour le recyclage, modifier ses achats, c'est aussi économiser les matières premières et l'énergie et diminuer les pollutions.

## « LES COLLECTIVITÉS LOCALES NE DOIVENT PAS ÊTRE LES SEULES À ASSUMER LES COÛTS »

En France, les industriels ne supportent qu'un tiers des coûts de traitement des déchets. C'est donc à la collectivité, c'est-à-dire avec les impôts des consommateurs, de régler la majorité de la note ! Ainsi le consommateur paye deux fois : une fois pour l'achat, l'autre fois pour le traitement du déchet.

Le principe du « pollueur payeur » doit donc être également appliqué pour les emballages, les produits toxiques et les autres biens d'équipement.

Le secteur de la distribution doit aussi être impliqué dans la récupération des produits, en fin de vie, et des déchets d'emballages.



En 2003, 15 milliards de sacs plastique ont été distribués, (soit deux milliards de plus qu'en 1997) représentant 85 000 tonnes (environ le poids de huit Tours Eiffel).

# Deux grands principes à appliquer

## « GÉRER LES DÉCHETS AU PLUS PRÈS DES LIEUX DE PRODUCTION »

Tout comme nous devons refuser d'exporter les déchets des pays riches vers les pays du « Sud », les déchets des zones urbaines ne peuvent pas être envoyés dans les communes rurales ! Le principe de proximité entre le lieu de production des déchets et le lieu de traitement doit être respecté car il permet, en réduisant les distances, d'économiser de l'énergie et de diminuer les pollutions dues aux transports.

Respecter le principe de proximité pour réduire les kilomètres parcourus par les camions.



## « DIVERSIFIER LES FILIÈRES DE TRAITEMENT : DES CRITÈRES DE CHOIX MULTIPLES »

Il n'existe pas un seul type de déchet, il ne peut donc pas exister un seul mode de traitement. Ces derniers doivent être variés et adaptés tant à la nature des déchets à éliminer qu'au milieu dans lequel ils sont produits. Pour répondre au problème posé et prendre en compte la diversité de la composition des déchets ménagers, le traitement se doit d'être multifilières, le panachage des différents types de traitement étant fonction du gisement à traiter, du caractère urbain, semi-urbain ou rural, du lieu de production.

Ainsi, le type de déchets, les impacts sanitaires, environnementaux et sociaux, les coûts, les possibilités de transport alternatif à la route,

la valorisation locale de la vapeur, du biogaz, de l'électricité, du compost, sont autant de critères à prendre en compte pour déterminer le choix des équipements et de leur implantation territoriale.

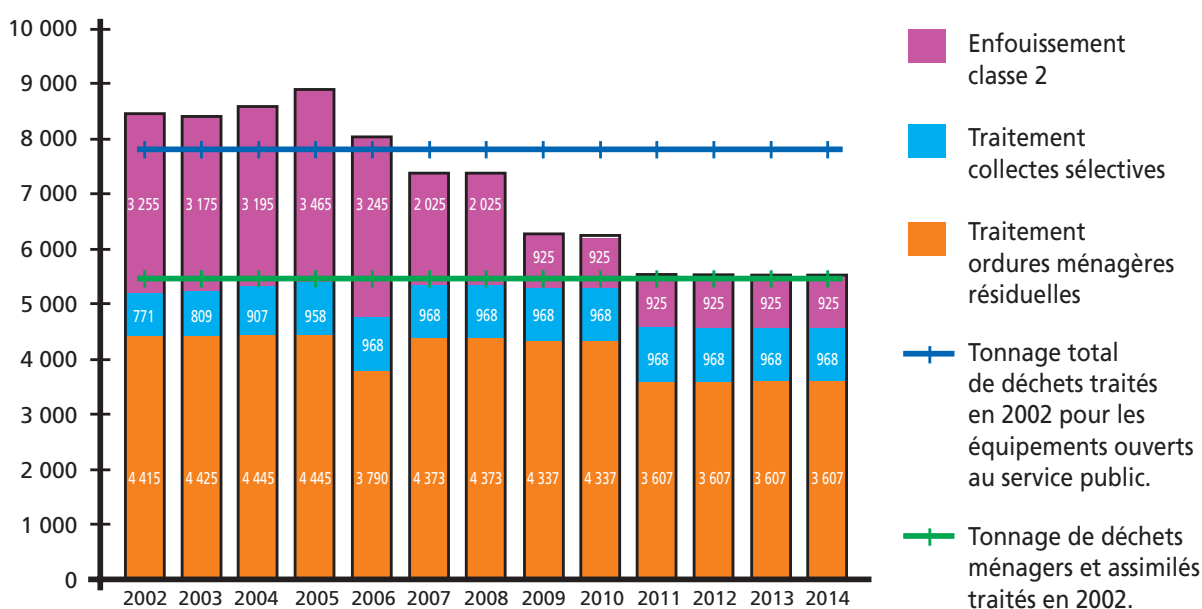
# Les besoins de traitements en Ile-de-France

En 2002, les incinérateurs, décharges, centres de tri et unités de compostage ont permis de traiter près de 8 000 000 de tonnes de déchets, dont les 5 800 000 tonnes produites par les ménages.

Mais, avec la fermeture programmée de plusieurs décharges et incinérateurs, et même en prenant en compte une stabilisation de la production de déchets dès 2007, l'Ile-de-France, tout comme plus de 70 départements, ne sera plus en mesure de traiter tous ses déchets. Le syndrome du « Pas de ça dans ma cour » qui a conduit au refus de tout nouvel équipement, mène donc dans une impasse !

Ne faut-il pas, aujourd'hui, étudier la création de nouveaux équipements diversifiés de traitement et agir fortement pour réduire les déchets ?

## ÉVOLUTION DES CAPACITÉS DES INSTALLATIONS EXISTANTES DE TRAITEMENT DES DÉCHETS DE 2002 À 2014 (en milliers de tonnes)



Source : Observatoire régional des déchets d'Ile-de-France (ORDIF)

# Centre de traitement d'Ivry : Les enjeux posés par le devenir du site à l'horizon 2010



Le plan d'élimination des déchets du Val-de-Marne, prévoit la fermeture, en 2010, de l'incinérateur du Syctom implanté sur la commune d'Ivry. La question du renouvellement ou non de cet équipement est posée. A Ivry ou sur un autre territoire ?

Depuis la loi de décentralisation d'août 2004, le Conseil régional se doit d'élaborer le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés. C'est donc à lui qu'il reviendra de prendre la décision finale quant au devenir du site de traitement installé à Ivry.

Pour sa part, le Conseil municipal a demandé l'étude de deux hypothèses :

- La délocalisation sur une ou plusieurs autres communes adhérentes au syndicat.
- La modernisation du centre à Ivry.

S'il n'appartient pas à la ville de proposer des sites d'implantation hors d'Ivry, elle a posé des conditions au maintien d'une unité de traitement sur son territoire et, notamment :

- Le renforcement de la qualité architecturale et de l'insertion urbaine du centre.
- Le prolongement de la rue Molière jusqu'à l'avenue de France à Paris.
- La réduction de la capacité.
- L'adoption de niveaux d'émissions inférieurs aux normes ou adaptation permanente de l'unité aux normes les plus strictes.
- La mise en place de modes de transports alternatifs à la route.
- Une large concertation sur le projet.
- La mise en place d'un comité de suivi du chantier.



# La Ville agit...



Luc Valaize, directeur général du groupe Tiru, François Dagnaud, président du Syctom et Pierre Gosnat, maire d'Ivry, lors de la signature de la charte de qualité environnementale, le 20 octobre 2004.

Réunion publique sur le devenir du site d'Ivry, le 22 septembre 2004 en mairie



Réunion des maires des communes du bassin versant, le 8 juin 2005 en mairie.

Depuis maintenant plus de deux ans, le débat a été ouvert au Conseil municipal et plusieurs actions ont été engagées :

- Demandes aux maires des communes du bassin versant d'étudier la possibilité de l'implantation d'une unité de traitement sur leur territoire et tenue d'une réunion avec ces derniers.
- Mise en place d'un comité consultatif scientifique.
- Réunion publique le 22 septembre 2004.
- Rencontre avec le préfet du Val-de-Marne (octobre 2004).
- Signature de la Charte de Qualité Environnementale avec le Syctom et la société exploitant l'usine (octobre 2004).
- Sollicitation du Président du Conseil régional pour participer à l'élaboration du Plan régional d'élimination des déchets (janvier 2005).
- Réunion du Comité consultatif sur les questions des impacts potentiels des modes de traitement sur la santé et l'environnement (février 2005).
- Visite de l'incinérateur de Rouen par des membres de la Commission locale d'information et de surveillance (CLIS) (juin 2005).

# Le comité consultatif

Afin de mieux appréhender la complexité des différentes questions posées par la production et le traitement des déchets, la Ville a mis en place un Comité consultatif. Afin de respecter la pluralité des opinions et de garantir l'indépendance politique de ce Comité, chacun des groupes composant le Conseil Municipal a pu proposer le nom de personnalités compétentes sur ces questions. Il est présidé par André Mariotti, professeur des universités et membres du CNRS.

## LE COMITÉ CONSULTATIF EST COMPOSÉ DE :

- Jacques Amouroux, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie.
- François Cosserat, membre du Conseil national des déchets.
- Amélie Legendre, chargée de mission au sein de Fédération de la Récupération du Recyclage et de la Valorisation.
- Arnaud Mathieu, membre de la Cellule interrégionale d'épidémiologie d'Ile-de-France du Ministère de la Santé.
- Jean-François Narbonne, toxicologue, professeur à l'Université de Bordeaux, expert à l'Agence française de sécurité sanitaire et alimentaire (Afssa).
- Philippe Pannerai, architecte-urbaniste.
- Michel Petit, président de la société météorologique de France, expert auprès du Groupe International d'Experts sur le Climat.
- Daniel Ribera, toxicologue de l'Environnement et fondateur du laboratoire Bio-Tox.

Lundi 20 mars à 20 h  
à l'espace Robespierre

Les membres du  
Comité consultatif  
participeront au débat  
« Mode de traitements :  
santé et environnement »



Le 2 février 2005, les élus et les associations ivryennes membres de la Commission Locale d'Information et de Surveillance de l'unité d'incinération du SYCTOM ont débattu de la question des impacts sanitaires et environnementaux et des divers modes de traitement des déchets.

# Trier pour donner une nouvelle vie à nos déchets

La valorisation matière, appelée recyclage, consiste à réintroduire de façon directe un déchet, qu'il s'agisse de papiers, cartons, métaux, verre ou plastiques, dans un cycle de production en remplacement total ou partiel d'une matière première vierge.

Pour faire l'objet d'une valorisation matière, les déchets doivent être préalablement triés, puis séparés par matériaux dans un centre de tri et, enfin, orientés vers la filière industrielle qui leur donnera une nouvelle vie.

Cette valorisation matière est également effectuée sur les matériaux issus de l'incinération : mâchefers, ferrailles et aluminium. Des expérimentations de traitement des résidus de l'épuration des fumées sont en cours. Elles visent à récupérer le zinc et le plomb qu'ils contiennent puis à vitrifier les cendres pour obtenir un nouveau matériau.

Pour chacun des déchets recyclés, un bilan écologique du recyclage doit être établi.

Il s'agit en effet que le recyclage ne soit pas plus polluant que l'élimination et la fabrication du produit avec des matériaux neufs.

Dans les services municipaux, les papiers de bureau sont collectés.



Le camion planète  
collecte les déchets  
toxiques des ménages.



Le tri, un  
geste simple  
qui permet  
d'économiser  
l'énergie et  
les matières  
premières.



# Du bon usage de la déchetterie

La déchetterie est un espace aménagé, fermé et contrôlé. Les particuliers peuvent y déposer, sans frais, leurs encombrants et gravats, ainsi que leurs déchets pouvant être recyclés (verre, cartons et papiers, huiles de vidanges...) mais aussi leurs déchets toxiques (décapant, pots de peinture, solvants...)

Ces déchets sont ensuite valorisés ou traités dans des centres adaptés.



EXPO  
CRAS LA  
POU  
BE  
LLE  
N'en jetez plus,  
la Terre est pleine !

La déchetterie est ouverte sept jours sur sept, de 10 h à 18 h.  
40, rue Victor Hugo (à côté de l'usine Syctom).  
Un système d'accès simplifié est à l'étude.

Renseignements :  
01 43 90 00 28

## LES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Lave-linge ou ordinateur hors d'usage. Depuis août 2005, au nom du respect du principe « pollueurs payeurs », les industriels doivent financer les collectes et le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques.

De plus, pour chaque produit vendu, le distributeur a maintenant l'obligation de reprendre gratuitement le produit équivalent usagé que le consommateur rapportera. Les filières se mettent en place. L'objectif est de collecter 4 kg de ce type de déchets par an et par habitant.

# Ville ou campagne ?

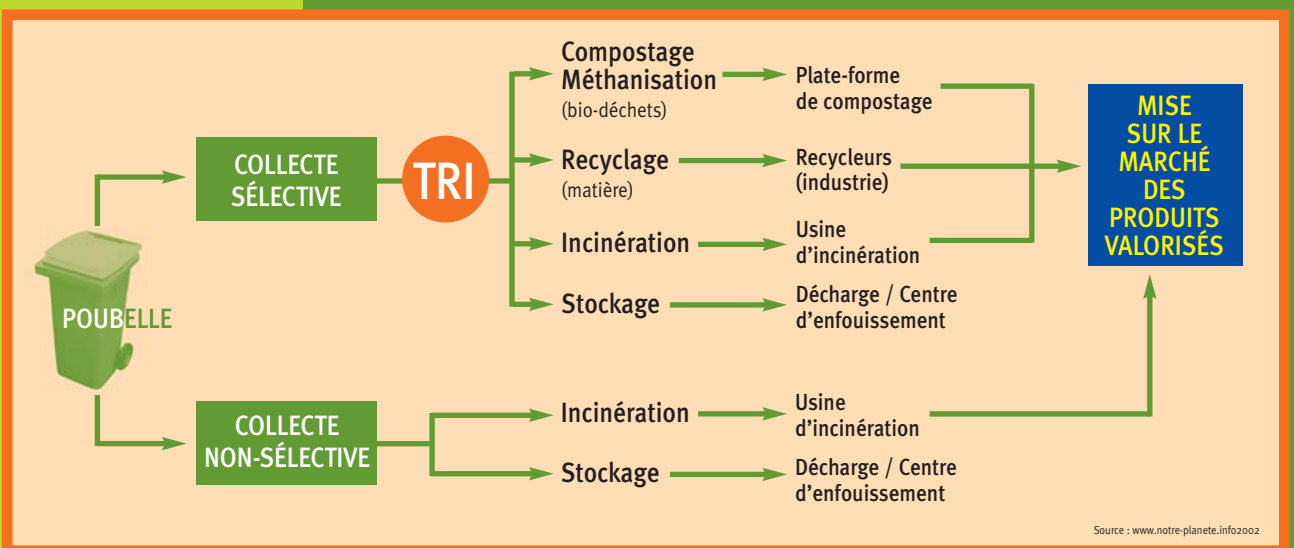
## Des choix de traitements adaptés

### Les différentes filières de traitement

Il existe plusieurs modes de traitement des déchets, chacun présentant des avantages et des inconvénients qui sont fonction de la nature des déchets et du contexte géographique. Le choix du ou des moyens de traitement doit donc se réaliser en prenant en compte plusieurs critères :

- **GÉOGRAPHIQUES** : proximité entre lieux de production et lieux de traitement, répartition des équipements sur le territoire.
- **ENVIRONNEMENTAUX** : locaux (minimisation des rejets, des transports, insertion urbaine...) et globaux (valorisation énergétique, lutte contre les émissions de gaz à effet de serre...).
- **ECONOMIQUES** : débouchés pour les produits issus du traitement, coûts de l'équipement.
- **DÉCHETS** : volume du gisement et type de déchets à traiter.
- **CARACTÉRISTIQUES URBAINES** : densité urbaine (ville/campagne), type d'habitat (vertical/horizontal), disponibilités foncières...
- **DÉMOGRAPHIQUES** : évolution de la population.

Généralement, le système de traitement des déchets adapté à un territoire concerné intègre plusieurs modes de traitement, on dit qu'il est multifilières.



# Incinération et valorisation énergétique

Le traitement thermique des déchets permet de générer de l'énergie qui est récupérée pour produire de l'électricité ou de la chaleur.

Les déchets sont considérés comme la 3<sup>e</sup> énergie renouvelable et le second combustible le plus propre après le gaz, et avant le fioul et le charbon en termes d'émissions de poussières, monoxyde de carbone, acides, oxydes d'azote, métaux et dioxines. Une tonne de déchets apporte autant d'énergie que 200 litres de fioul. L'incinération permet d'économiser plus d'un million de tonnes équivalent pétrole chaque année en France et de limiter la production de gaz à effet de serre. Ce mode de traitement est généralement privilégié pour traiter les déchets en zone urbaine dense.



Depuis décembre 2005, cet équipement respecte les normes les plus strictes en matière de rejet dans l'atmosphère.

**UNE PRATIQUE ENCADRÉE PAR DES NORMES STRICTES** L'incinération est encadrée par des normes qui ont été durcies en 2002, notamment en ce qui concerne la composition des fumées. Ces nouvelles normes sont respectées depuis le 28 décembre 2005 par tous les incinérateurs en fonctionnement. La dépollution des fumées permet ainsi d'éliminer la majeure partie des substances émises par la combustion.

Les mesures prises par le passé avaient déjà permis de réduire les émissions de dioxines pour la totalité des incinérateurs français, de 1 684 grammes en 1995 à 380 grammes en 2002. En 2006, ces émissions

devraient être de l'ordre de 20 grammes, soit une division par plus de 80 en 10 ans ! Si l'incinération de déchets tend à devenir une source mineure d'émission, les autres sources subsistent : les feux de bois domestiques produiraient environ 100g de dioxines par an et en 2003, les feux de forêt en auraient émis jusqu'à 400 g.

L'incinération a l'avantage de supprimer virus et microbes présents dans nos ordures. Aujourd'hui, le Comité de la Prévention et de la Précaution, l'ADEME, et de nombreux scientifiques soulignent que désormais, l'accent doit être mis sur la surveillance et le contrôle de ces équipements.

# Le parcours de la dioxine

## DIOXINES : LE POINT DES CONNAISSANCES

Par JEAN-FRANÇOIS NARBONNE  
professeur de toxicologie  
à l'université Bordeaux 1

Pour ce qui concerne les effets santé, on peut dire en résumé aujourd'hui : les dioxines sont des substances parmi les plus dangereuses connues dont les effets touchent pratiquement toutes les fonctions, l'immunité, le développement, le système nerveux, la thyroïde, la reproduction, le métabolisme et certains congénères sont cancérigènes. C'est cet aspect qui par le passé a fait l'objet de désinformation scientifique, certains spécialistes bien choisis affirmant que la dioxine n'était pas dangereuse ni même cancérigène. C'est sur cette base que l'administration a longtemps minimisé le problème de la dioxine et renâclé à doter de filtres les Usines d'Incinération des Ordures Ménagères. Si les dangers sont maintenant connus et indiscutables, reste à évaluer les risques en fonction des niveaux d'exposition... Contrairement à de fausses informations, il n'a jamais été démontré de taux de cancers supérieurs dus à la contamination par les dioxines à proximité d'incinérateurs, même ceux d'ancienne génération. C'est même la conclusion des dernières études anglaises sur toutes les observations effectuées au cours des dix dernières années... Il s'agit de mettre en place des contrôles indépendants avec les technologies adaptées pour évaluer les risques réels (et non fantasmés), ce que d'ailleurs font de façon tout à fait pertinente des associations comme WWF et Green Peace qui lancent des études d'imprégnation humaine et de contamination de l'environnement dans des zones sensibles.

Les dioxines sont des résidus essentiellement formés lors des combustions qu'elles soient industrielles ou naturelles : incinérateurs de déchets, feux de forêt, de gaz d'échappement de voitures, feux domestiques, industrie métallurgique...

Elles se retrouvent ensuite dans l'environnement.

Les dioxines sont des substances dangereuses qui ont tendance à s'accumuler dans la chaîne alimentaire. Elles peuvent également se retrouver dans l'air, mais dans une faible mesure. Ainsi, 90 à 95% de l'absorption de dioxine par l'homme est due à la consommation d'aliments d'origine animale (produits laitiers, œufs, viandes et poissons).



\* Norme appliquée depuis fin 2005 (ng = nanogramme)

## EN 10 ANS, PLUS DE 10 000 PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Parmi ces études, plusieurs relatives à l'impact des émissions d'incinérateurs anciens, sur les populations riveraines ont été menées en Europe et en France. Une étude à l'échelle nationale conduite par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et Alimentaire et de l'Institut de Veille Sanitaire apportera fin 2006 de nouvelles connaissances.

# La vitrification des déchets

La vitrification des résidus issus de l'incinération déchets, née au début des années 90, est encore complexe à mettre en œuvre. Cette technique est expérimentée pour neutraliser une fraction des résidus de l'épuration des fumées d'incinération : les « cendres volantes » chargées de métaux lourds. La vitrification des mâchefers est également possible. Elle consiste à chauffer les déchets à traiter jusqu'à leur fusion (à partir de 1 300°C), puis à les refroidir rapidement afin d'obtenir un produit vitreux solide appelé « vitrifiat ». Au cours du processus, on obtient également des « boues métallifères ».



Vitrifiat.

Le « vitrifiat », des tests ayant montré sa non dangerosité, peut être utilisé pour la fabrication de pavés et de dalles ou comme remblai routier ou abrasif. Il peut aussi être stocké au même titre que les gravats. Quant aux « boues métallifères », l'industrie métallurgique peut en extraire, pour les réutiliser, le zinc et le plomb.

La vitrification permet de répondre aux problèmes posés par les résidus de l'incinération. Le surcoût de cette technique par rapport au stockage en Centre de traitement de classe 1 (déchets spéciaux ou toxiques) est un obstacle à son développement.

## L'expérimentation de la thermolyse

Il s'agit d'un procédé de traitement thermique des déchets sans air s'apparentant à la production du charbon de bois et du méthane : Les déchets sont mis dans un four hermétique chauffé à 450-750°C. On obtient ainsi un composant solide (cendres, minéraux, charbon) et un gaz chaud qui est brûlé. Idéalement, le « charbon » et le gaz sont réutilisés pour maintenir la température du four ce qui limite la consommation de carburant fossile. Cette technique a l'inconvénient de générer des mâchefers et des résidus de l'épuration des fumées. Elle est soumise aux mêmes obligations de traitement des fumées que les incinérateurs.

Cette filière de traitement est adaptée à des tonnages réduits, de l'ordre de 50 000 tonnes/an.

Arras a été, en 2004, la première collectivité à mettre en œuvre cette technologie.

Les performances et les coûts de cette expérimentation restent encore à être étudiés.

# Les centres d'enfouissement technique : des déchets enfouis pour des centaines d'années

Le Centre d'Enfouissement Technique (CET) permet de stocker les déchets dans des casiers, entourés de digues étanches. Ce procédé exige une emprise foncière importante éloignée des zones d'habitat et des caractéristiques géologiques particulières afin d'éviter toute infiltration dans le sol et les nappes d'eau, d'où la difficulté de trouver des sites. C'est la principale différence avec les « décharges » qui n'étaient soumises à aucune contrainte environnementale et notamment pour leurs impacts sur la ressource en eau. De plus, pour les CET, le biogaz émis, doit être récupéré et si possible valorisé.

La durée d'exploitation d'un CET est d'environ 20 ans. Durée complétée par une obligation de surveillance d'environ 50 ans.

On distingue les CET de classe 1 (déchets spéciaux ou toxiques), de classe 2 (déchets ménagers ou assimilés) et de classe 3 (déchets inertes).

Conformément à la loi, le CET ne doit plus servir, depuis 2002, qu'au stockage final des déchets ultimes (résidus après tri qui n'est pas valorisable).

Le nécessaire éloignement des CET suppose un allongement du transport des déchets et un accroissement des nuisances qui leurs sont liées.

Les études sur les risques sanitaires pour les riverains et notamment bactériologiques des CET ne sont que peu développées. Le suivi des impacts des installations n'est pas obligatoire, et la réglementation n'est pas aussi exigeante que pour les unités d'incinération. Se pose la question du devenir : que fera-t-on de ces décharges dans 100 ou 200 ans ?

## LES BIOREACTEURS

Les bioréacteurs sont une évolution de la gestion des déchets en centres d'enfouissement. Ce mode de traitement vise à accélérer la production du biogaz. Le principe repose sur deux conditions fondamentales à respecter, le « confinement » en casiers étanches des déchets et l'homogénéisation de l'humidité de la masse des déchets par la récupération et la réinjection des lixiviats ( le liquide résiduel provenant de la percolation de l'eau à travers les déchets).

Ce principe de gestion fait l'objet de nombreux programmes de recherche.



# les déchets biodégradables triés

## LE COMPOSTAGE

Le compostage consiste en une fermentation contrôlée à l'air libre, des ordures ménagères organiques (résidus alimentaires,...) et des déchets verts (tonte, feuillages, résidus de jardinage...). Les plates-formes de compostage requièrent des terrains de grande surface et, en raison des odeurs, éloignés des zones d'habitation.

Au terme du processus, on obtient un compost utilisable en agriculture ou dans le jardin pour fertiliser la terre. Cette fermentation se fait naturellement dans les sous-bois et les agriculteurs la pratiquent depuis des siècles.

Le compostage, en zone pavillonnaire, peut être une pratique individuelle de nature à limiter le volume des déchets à la charge de la collectivité. Il peut aussi être réalisé par des procédés industriels et nécessite, pour la production de compost de qualité, la mise en place de collectes séparées des déchets biodégradables. En effet, le compost produit autrefois

à partir des déchets bruts pouvait contenir des métaux lourds et des plastiques ce qui le rendait impropre à l'agriculture. Etant refusé par les agriculteurs, il devait finalement être incinéré.

Si le compostage présente de nombreux avantages, il pourrait aussi être source de risques et doit, à ce titre, faire l'objet de précautions. Selon de premières études commanditées par l'ADEME, la dégradation des matières organiques favorise la multiplication de bactéries, de champignons et autres parasites susceptibles de contaminer l'homme.

## LA MÉTHANISATION

La méthanisation est un procédé de traitement des déchets fermentescibles : papiers cartons et matière organique. En absence d'oxygène la dégradation de la matière organique se fait naturellement, comme cela est par exemple le cas dans le fond des eaux stagnantes. La méthanisation permet la production d'énergie sous la forme de biogaz composé essentiellement de méthane et de compost utilisable par l'agriculture (sous réserve du respect des normes de qualité des composts).

Pour être efficace, et notamment assurer la production d'un compost de bonne qualité, la méthanisation ne peut se faire sur ordures brutes. Elle demande un tri préalable pour éliminer les plastiques, éléments toxiques... pour ne conserver que les déchets biodégradables. La mise en place de collectes sélectives des fermentescibles est donc une étape nécessaire.

La méthanisation constitue une filière, encore peu développée en France, pour le traitement de la part biodégradable des déchets ménagers. Le SYCTOM prévoit la réalisation de deux unités de 100 000 t/an en Seine-Saint-Denis dans les prochaines années.

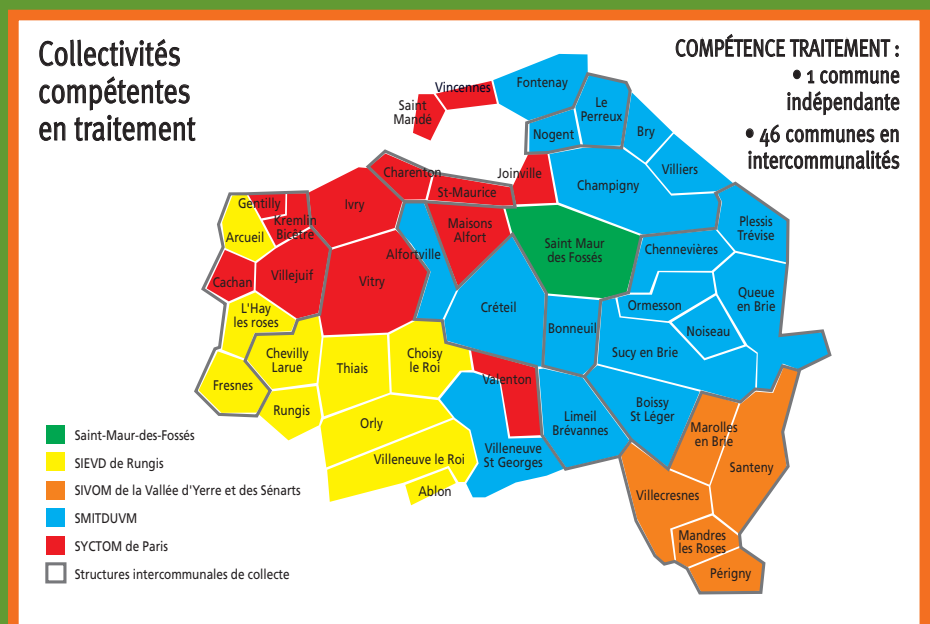
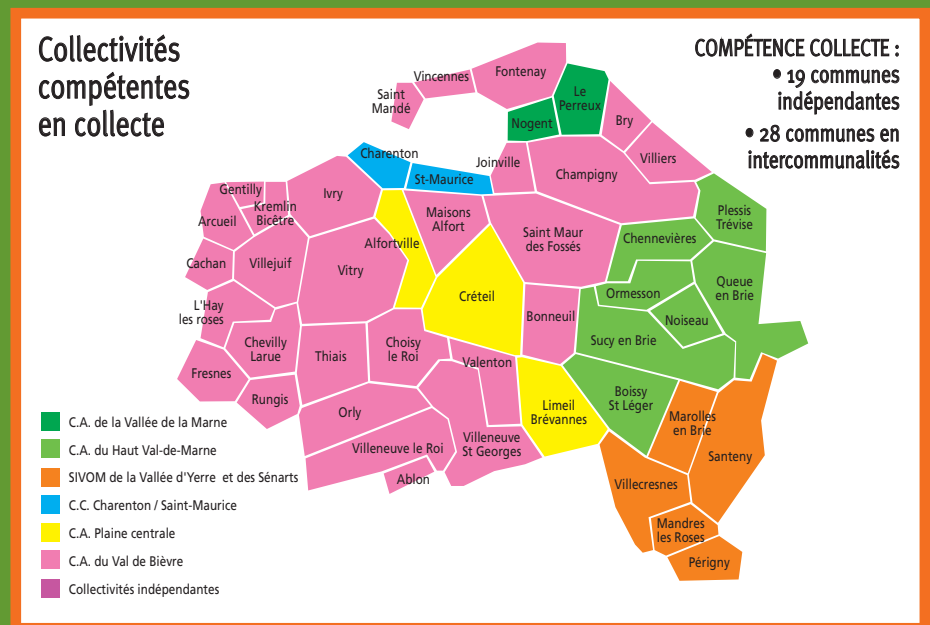


# La gestion des déchets dans le Val-de-Marne

## QUI FAIT QUOI ?

CONSEIL RÉGIONAL D'ILE-DE-FRANCE ► PLANIFICATION  
grâce au PLAN RÉGIONAL D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

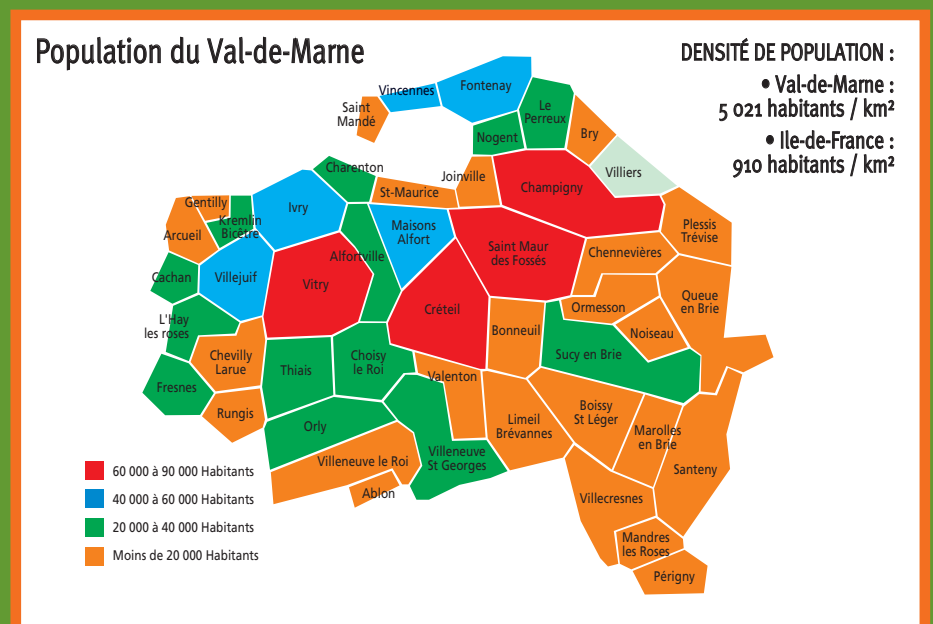
COMMUNES ET STRUCTURES INTERCOMMUNALES ► COLLECTE ET TRAITEMENT  
DES DÉCHETS DES MÉNAGES, et, si elles le souhaitent, DES DÉCHETS DES ENTREPRISES  
ET DES ADMINISTRATIONS (s'ils ne présentent pas de contraintes techniques particulières - art L.2224-14 du CGCT)



# La gestion des déchets dans le Val-de-Marne

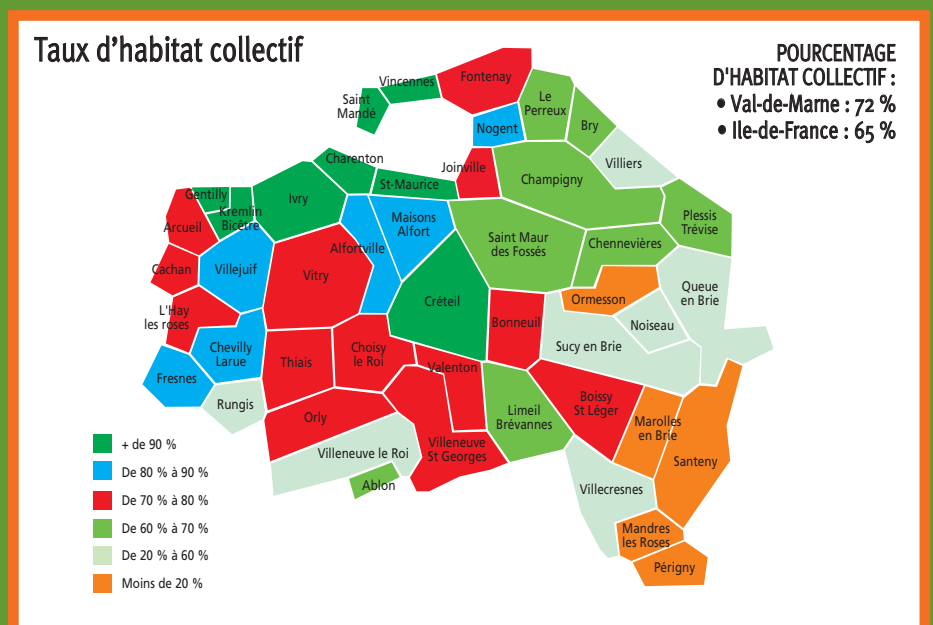
## UN TERRITOIRE DENSÉMENT PEUPLÉ

1 227 250 habitants (source INSEE, mars 1999) sur 244,41 km<sup>2</sup>  
soit 11 % de la population d'Ile-de-France sur 2 % du territoire régional



## UN HABITAT ESSENTIELLEMENT COLLECTIF

72 % des Val-de-Marnais vivent en habitat collectif



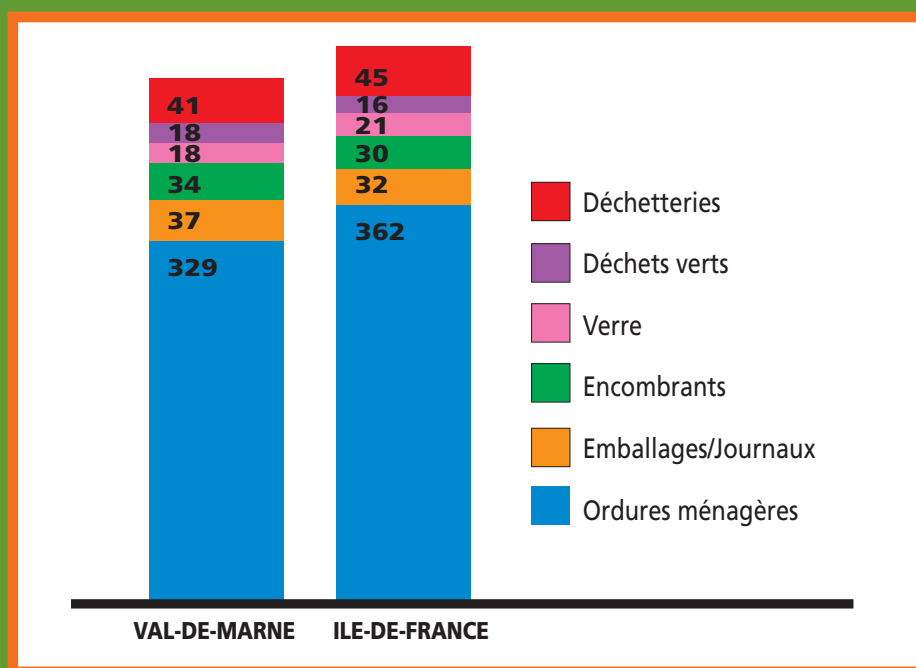
# La gestion des déchets dans le Val-de-Marne

## QUI Y A-T-IL DANS NOS POUBELLES ?

Poubelle moyenne en 2004 (en kilogramme par habitant)

Val-de-Marne : 477 kg par habitant, par an (source étude CG 94 - 2005)

Ile-de-France : 506 kg par habitant, par an (source Ordif - 2004)



## OÙ VONT NOS DÉCHETS ?

Filière de traitement des déchets en Val-de-Marne (2004)

