

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2019

ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt.

Durée : 8 heures
Coefficient : 7

SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

OPTION : DÉCHETS, ASSAINISSEMENT

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 119 pages

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Vous êtes ingénieur de projet au sein de la Direction Générale des Services Techniques d'un syndicat mixte départemental (SYNDIMIX) assurant la compétence traitement des déchets ménagers et regroupant 200 communes du département (adhérentes au syndicat soit directement, soit par l'intermédiaire d'établissements publics de coopération intercommunale). Le département, qui compte 600 000 habitants, est moyennement peuplé et multipolarisé (avec une ville au centre fortement peuplée et 10 villes de plus de 10 000 habitants réparties sur le territoire).

D'un point de vue géographique, il s'agit d'un département côtier qui présente un attrait touristique avec un accroissement de population en période estivale. Par conséquent, la production de déchets subit de fortes variations saisonnières.

SYNDIMIX dispose sur son territoire des installations suivantes :

- Un centre de tri des collectes sélectives multimatériaux nouvelle génération mis en service en 2016 (centre permettant de traiter 100% du flux annuel de collectes sélectives multimatériaux collectées) ;
- Une plateforme de compostage des biodéchets (unité permettant de traiter 100% du flux annuel de biodéchets collectés) ;
- Un centre de tri / compostage des ordures ménagères résiduelles permettant de traiter 50% du flux annuel collecté sur le département ;
- 10 centres de transfert répartis sur tout le département ;
- 3 installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) recevant près de 50% du flux annuel d'ordures ménagères résiduelles ainsi que l'ensemble des refus de tri des différents centres répartis sur le département.

Pour supprimer la mise en décharge des déchets non inertes (notamment en période estivale), des réflexions sont en cours afin de mettre en œuvre une stratégie en cohérence avec les nouvelles exigences réglementaires relatives à la gestion des déchets d'une part, et à la concertation / participation du public d'autre part.

Dans ce contexte, il vous est demandé de préparer les documents suivants, à l'attention du Directeur Général des Services :

Question 1 (3 points)

Vous rédigerez une note présentant l'évolution du contexte réglementaire en matière de gestion des déchets depuis la parution de la loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015.

Question 2 (10 points)

Vous réaliserez une note de propositions portant sur la nouvelle stratégie du syndicat à développer selon 2 axes :

- Axe 1 : Politique de prévention permettant de réduire intrinsèquement la quantité globale de déchets produits par les habitants du territoire et en particulier la quantité d'ordures ménagères résiduelles.

Sur ce point, vous vous attacherez à présenter un programme d'actions concrètes qui identifiera les acteurs concernés (et en particulier les adhérents du syndicat pour les actions potentielles relatives à la collecte des déchets).

- Axe 2 : Suppression de la mise en décharge des déchets non inertes / optimisation et création d'installations sur le territoire.

Dans un premier temps, avant d'établir la liste des installations potentielles à optimiser / créer, vous proposerez une démarche organisationnelle et opérationnelle reprenant les différentes étapes de travail permettant d'aboutir à une proposition solide et étayée (organisation interne au syndicat, identification des acteurs concernés, état des lieux des installations du syndicat, identification des installations implantées sur des territoires voisins, etc.);

Dans un second temps, vous présenterez des propositions techniques pour compléter et renforcer le parc d'installations de réception / traitement de déchets sur le territoire. Plus particulièrement pour le flux d'OMR, vous identifierez les différentes solutions techniques envisageables pour le syndicat et préciserez notamment, en justifiant vos choix :

- le type d'installations envisagées et l'objectif recherché ;
- le procédé technique envisagé ;
- les avantages / inconvénients pour le territoire.

Question 3 (2 points)

Afin de déployer de manière opérationnelle le projet de construction d'une ou plusieurs nouvelles installations sur le territoire et d'en assurer l'acceptabilité par le plus grand nombre, il apparaît essentiel de faire un choix partagé avec les acteurs du territoire, dans le cadre d'une concertation à engager en amont du projet. Sur ce point, il vous est d'abord demandé de présenter une note portant sur le cadre réglementaire relatif à la participation du public aux décisions en matière d'environnement.

Question 4 (5 points)

D'un point de vue stratégique, il a été décidé par le syndicat de saisir la Commission Nationale du Débat Public, qui a choisi, au regard des enjeux de ce projet, d'organiser une concertation préalable et a désigné un garant de cette concertation.

Dans ce contexte, on vous demande de mettre en œuvre un dispositif opérationnel d'information et de participation du public. Vous préciserez notamment les actions à mettre en place, les acteurs associés, les cibles visées et les outils déployés.

Liste des documents :

Document 1 : « L'élu et les déchets » (extraits) - *Guide AMORCE* - juin 2017 - 42 pages

Document 2 : « Saisine non-obligatoire de la CNDP » - *Fiche n°2 de la CNDP. Debatpublic.fr* - consulté en novembre 2018 - 2 pages

Document 3 : « Garants de la participation » - *Fiche n°6 de la CNDP. Debatpublic.fr* - consulté en novembre 2018 - 1 page

Document 4 : « Traitement des déchets » - *ecologique-solidaire.gouv.fr* - 15 février 2017 - 9 pages

Document 5 : « Économie circulaire : Les trois nouveaux R des entreprises : réduire, réutiliser, recycler » - *Le nouvel Économiste* - 5 octobre 2018 - 3 pages

- Document 6 :** « La loi de transition énergétique pour la croissance verte en actions » (extraits) - *Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer* - juillet 2016 - 9 pages
- Document 7 :** « Démocratie environnementale : ce qui change » - *le Moniteur* - 27 avril 2018 - 2 pages
- Document 8 :** « Projet de reconstruction du centre de traitement des déchets ménagers à Romainville / Bobigny » - *SYCTOM. Lettre d'information n°1* - juillet 2017 - 4 pages
- Document 9 :** « Projet de reconstruction du centre de traitement des déchets ménagers à Romainville / Bobigny » - *SYCTOM. Lettre d'information n°4* - mai 2018 - 4 pages
- Document 10 :** « Projet de futur centre de traitement des déchets ménagers à Romainville/Bobigny. Synthèse des enseignements de la concertation préalable » - *SYCTOM* - janvier 2018 - 25 pages
- Document 11 :** « Saison estivale : le sitcom se plie en quatre » - *Sitcom infos n°5* - octobre 2011 - 4 pages
- Document 12 :** « Spécial déchets. La Vendée fait le choix du civisme écologique » - *le Journal de la Vendée* - novembre 2005 - 7 pages
- Document 13 :** « Les centres ou quais de transfert » - *VALCOR* - 28 novembre 2018 - 2 pages
- Document 14 :** « Préparation de combustibles solides de récupération » - *ADEME* - 20 juillet 2018 - 1 page

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

L'ÉLU

& les déchets



Rassemblant plus de 890 adhérents pour 60 millions d'habitants représentés, AMORCE constitue le premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités (communes, intercommunalités, conseils départementaux, conseils régionaux) et autres acteurs locaux (entreprises, associations, fédérations professionnelles) en matière de politiques Énergie-Climat des territoires (maîtrise de l'énergie, lutte contre la précarité énergétique, production d'énergie décentralisée, distribution d'énergie, planification), de développement des réseaux de chaleur et de gestion territoriale des déchets (planification, prévention, collecte, valorisation, traitement des déchets).

Force de proposition indépendante et interlocutrice privilégiée des pouvoirs publics (ministères, agences d'Etat) et du Parlement (Assemblée nationale, Sénat, Parlement européen), AMORCE est aujourd'hui la principale représentante des territoires engagés dans la transition énergétique et dans l'économie circulaire. Partenaire privilégiée des autres structures représentatives des collectivités, des entreprises, ou encore des organisations non gouvernementales, elle a également joué un rôle majeur dans la défense des intérêts des acteurs locaux lors de l'élaboration de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte ou précédemment des lois relatives au Grenelle de l'environnement.

Créée en 1987, elle est largement reconnue au niveau national pour sa représentativité, son indépendance et son expertise, qui lui valent d'obtenir régulièrement des avancées majeures (TVA réduite sur les déchets et sur les réseaux de chaleur, création du fonds chaleur, éligibilité des collectivités aux certificats d'économie d'énergie, création des nouvelles filières de responsabilité élargie des producteurs, signalétique de tri sur les produits de grande consommation, généralisation des plans climat-énergie, obligation de rénovation de logements énergivores et réduction de la précarité énergétique, renforcement de la coordination des réseaux de distribution d'énergie, ...).

CHAP 6

Les installations de transfert, de tri et de traitement des déchets

De nombreuses questions se posent aux élus en charge des solutions de traitement à mettre en œuvre :

- À quelles technologies recourir ? Pour quel dimensionnement ?
- Où faire traiter les déchets ? Quelle complémentarité avec les autres territoires ?
- Comment limiter les impacts sur l'environnement ?
- Quelle perception de ces installations par les citoyens ?
- Comment maîtriser les coûts ?
- Quel montage juridique privilégier ?



Après leur collecte, les déchets sont transportés vers des installations spécialisées ou des centres intégrés de traitement regroupant plusieurs technologies sur un même site (centre multifilières). Dans ce chapitre, nous introduisons globalement la question du traitement (technologies, sites) et de la hiérarchie des modes de traitement, et de façon plus approfondie celle des installations de tri (emballages et papiers).

6.1 Installations de proximité ou centralisation des installations ?

Plus les filières de collecte, de valorisation et de traitement sont développées sur un territoire, plus elles génèrent de la logistique et du transport. Le développement du tri à la source des déchets et de solutions dédiées de valorisation adaptées à chaque type de flux de déchets engendrent une multiplication des collectes ainsi qu'un accroissement des flux transportés (souvent via des quais de transfert) vers des installations de tri, puis vers les usines de recyclage, d'autres vers les centres de compostage puis chez les agriculteurs, d'autres enfin vers les centres d'incinération ou des installations de stockage. Dans certains cas, l'exutoire s'impose (pénurie ou spécialisation).

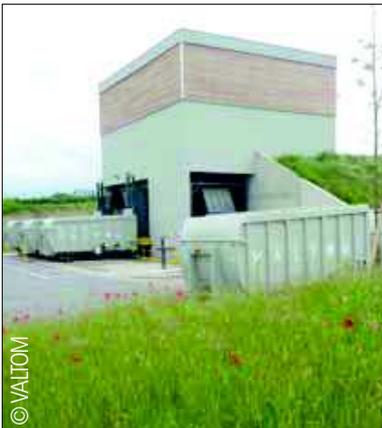
Pour les ordures ménagères, certains territoires ont choisi leur traitement au plus près des zones de production. Dans d'autres cas, on préférera concentrer les déchets vers un seul site de traitement pour bénéficier d'effets d'échelle et de technologies performantes mais nécessitant d'être amorties sur des tonnages plus importants. Attention, les possibilités de recourir à des installations de traitement de proximité dépendent également en grande partie de la nature des installations et du dimensionnement minimum afin de garantir la pérennité des

projets. Aussi les possibilités de traitement de proximité sont plus limitées pour certains mode de traitement comme la valorisation énergétique (proximité de pôles urbains pour la valorisation de la chaleur, dimensionnement minimum) que pour des solutions de traitement biologique envisageables pour de plus faibles capacités de traitement. Dans certains cas, le recours à des centres de transfert de proximité permet d'assurer le niveau de massification nécessaire à l'installation d'unités de traitement de grande capacité.

Il est en tout cas nécessaire de prendre en compte l'impact transport dans la planification des équipements ; un maillage avec des centres de transfert peut être mis en place, avec des solutions de transport alternatif (fluvial, ferroviaire).

Par ailleurs, toute création de nouvelle installation doit se faire conformément au plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux (ou au plan régional qui doit le remplacer dès que celui-ci est en vigueur) qui précise notamment les secteurs géographiques d'implantation des nouvelles installations.

Quai de transfert



Un quai de transfert permet de regrouper les déchets d'une zone de collecte éloignée du centre de traitement afin de les massifier et d'optimiser leur transport. Un tel équipement se justifie lorsque le centre de traitement est éloigné du lieu de collecte (10-15 km pour les ordures ménagères, de 15-30 km pour les collectes sélectives selon la densité des flux concernés) et que la production de déchets est suffisante pour une massification (au delà de 10 tonnes par jour). Les quais de transfert sont des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les alternatives à la route

La plupart des transports de déchets se fait par la route, mais il est possible d'utiliser le rail ou la voie d'eau. Plusieurs projets récents ont volontairement pris en compte ce critère et placé leurs équipements sur un terrain embranché au fer ou en bord de voie navigable. La SNCF et Voies navigables de France (VNF) peuvent accompagner les projets portés par les collectivités et permettre à des affrêteurs ou des entreprises de logistique de faire des offres de service aux collectivités en ce sens.

Selon la distance à parcourir, entre le point de regroupement et le centre de traitement final, le coût de ces transports peut être aussi compétitif que celui de la route. Par ailleurs les nuisances évitées (pollution, embouteillages, bruit, etc.) peuvent largement justifier la mise en œuvre de ces dispositifs alternatifs.

La collectivité peut avoir une action directe ou indirecte ; elle peut introduire dans les marchés une clause relative aux transports alternatifs ou au bilan carbone du transport des déchets.



6.2 Les centres de tri (emballages et papiers)

6.2.1 Généralités

Les déchets recyclables collectés après tri à la source par les habitants doivent être triés et conditionnés pour être expédiés dans les filières de recyclage (papeteries, régénérateurs pour le plastique, aciéries,...).



Pour le tri des collectes séparées (emballages et papiers), et comme pour d'autres installations, se pose la question du dimensionnement. Les coûts de tri sont plus faibles lorsque le centre de tri est automatisé et fortement mécanisé.

En 2016, environ 200 centres de tri de déchets d'emballages ménagers sont recensés en France. Il est constaté depuis plusieurs années une diminution du nombre d'installations en raison du développement technologique du parc conduisant à la construction d'installations de plus forte capacité. Ainsi, l'opérateur sur chaîne de tri voit progressivement ses missions s'orienter vers le contrôle qualité des matériaux triés automatiquement et le suivi des productions.

La loi de transition énergétique et pour la croissance verte a fixé l'objectif ambitieux de généraliser la collecte et le tri de l'ensemble des emballages plastiques ménagers à l'horizon 2022. L'extension progressive des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques va donc nécessiter une modernisation mais aussi une réorganisation de l'ensemble de la chaîne de tri dans les prochaines années afin de pouvoir prendre en charge ces flux dans de bonnes conditions technico-économiques (voir § 6.2.3).

Certaines collectivités ou opérateurs privés exploitent des centres de tri acceptant aussi des déchets d'activité économiques (cartons, plastiques...) notamment dans le cas de délégations de services publics ou à l'occasion de la mise en place de collectes séparatives assimilées aux ménages. Cela permet d'amortir plus vite certains équipements tels que pont bascule, presse à balles...

Actuellement, un centre de tri moderne est classiquement composé des éléments suivants :

Actuellement, un centre de tri moderne est classiquement composé des éléments suivants :

- une aire de réception et de stockage des produits de la collecte séparée, d'une taille suffisante pour recevoir plusieurs jours de collecte (3 jours au minimum, une semaine de préférence),
- un système d'alimentation et de régulation (contrôle de l'épaisseur de couche),
- une cabine de pré-tri manuel (gros éléments, refus),

- des équipements de séparation mécanique : cribles, cylindres tournants appelés trommels, tables vibrantes...
- des équipements de séparation optiques triant les matières par des dispositifs à air soufflé (pneumatiques)
- Les emballages en acier sont séparés par un aimant overband et les produits non ferreux (aluminium en particulier) par une machine à courant de Foucault,
- des cabines de tri avec des convoyeurs (tapis) adaptés au tri manuel (hauteur, largeur et vitesse de défilement), équipées de goulottes ou de bacs récupérant les produits triés,
- des outils de conditionnement, notamment différentes presses,
- des surfaces de stockage, de préférence sous abri, pour les produits triés et conditionnés en attente d'expédition.



La présence d'opérateurs manuels exige de veiller particulièrement à la qualité des conditions de travail et à la prévention des risques : équipements de sécurité (gants, vêtements de travail, systèmes d'arrêt d'urgence des chaînes), éclairage, ventilation des locaux pour limiter les poussières et les odeurs, chauffage et isolation phonique des cabines de tri.

L'assurance maladie a édité plusieurs documents à destination des maîtres d'ouvrage afin de prendre en compte les aspects santé et sécurité lors de la création ou de la rénovation d'un centre de tri.

Pour plus d'information www.sante-filieredechets.fr

6.2.2 L'entrée et la sortie : deux points de vigilance pour la collectivité

La qualité des produits entrants et leur caractérisation

Le contrôle des quantités traitées passe par une bonne maîtrise du pont bascule et de la codification des produits entrants. Au moment du vidage des bennes, il peut arriver que le contenu de la benne soit déclassé voire refusé : produits souillés, ne correspondant pas au cahier des charges (présence d'indésirables, humidité trop importantes, etc.).



Pour la collecte séparée des emballages, il est nécessaire d'établir un plan de prélèvement d'échantillons, par collectivité et pour une année. Ce plan, établi selon la norme Afnor XP-x30-437, doit définir les modalités de prise de l'échantillon (30 kg) sur le contenu au sol d'une benne de collecte et de son tri, pour en déterminer la composition type. Ces caractérisations dites « amont » (entrée de centre de tri) permettent de contrôler la qualité des apports mais aussi de déterminer la part des matériaux à recycler, propre à chaque collectivité desservie par le même centre de tri (dans le cas où le centre de tri possède plusieurs clients).

Il s'agit ensuite de veiller à ce que l'opération de tri sur chaîne ne génère pas de « refus de tri » du fait de la déficience de certains appareils, d'une mauvaise consigne de tri ou de mauvais réglages. En effet, les refus de tri ne sont pas tous imputables à une erreur de tri par l'habitant : ils peuvent provenir aussi, et dans des proportions variables d'un site à l'autre, d'une mauvaise performance de l'équipement ou de son exploitation.

Les refus de tri, mesurés à la sortie d'un centre de tri, sont en moyenne de 17%.

La qualité des produits sortants et les prescriptions techniques minimales

L'existence de filières industrielles de recyclage nécessite que les flux sortants respectent des caractéristiques techniques minimales. Hormis les papiers complexés (briques de lait en carton composite), les matériaux sont achetés aux collectivités (à un prix positif). Les déchets triés doivent donc répondre à des standards de qualité correspondant au prix de rachat et permettant leur recyclage : pureté et propreté des produits, caractéristiques physiques, humidité, homogénéité des lots.

Dans le cadre de la filière des emballages ménagers, il existe plusieurs solutions de reprise au choix de la collectivité :

- la reprise option filières : organisée par des filières nationales, elle se caractérise par une mutualisation totale des conditions offertes aux collectivités (principe de solidarité) : même prix de rachat quelles que soient les quantités et localisations des tonnages à reprendre. À noter que ces filières bénéficient de la part de CITEO d'une aide au transport en raison du respect du principe de solidarité ;
- la reprise option fédérations : offerte par les professionnels du recyclage affiliés à FEDEREC ou FNADE (voir [chapitre 10 « Les coûts et les financements »](#)), ce système offre la possibilité de négocier les tarifs de reprise, tout en bénéficiant du maintien des conditions négociées par la fédération, en cas de défaillance du premier signataire. À noter que ces filières peuvent également bénéficier d'une aide au transport (sous réserve de respecter le principe de solidarité) ;
- la reprise option individuelle : dans ce système, la collectivité confie le matériau à un opérateur de son choix sur le marché, mais ne bénéficie pas des garanties de la filière ou d'une fédération.

6.2.3 L'extension des consignes : une nouvelle donne ?

En 2011, le parc français de centre de tri est globalement en adéquation avec les collectes existantes et le niveau de tri demandé.

Cependant, dans la perspective de l'extension des consignes de tri, le flux qui sera à trier aura une composition différente (nouvelles résines plastiques, plus faible densité ...) impliquant une modernisation du parc des centres de tri et donc un niveau d'investissement plus important que précédemment.

Par conséquent, si le tri est envisagé via un seul centre de tri, ce centre devra avoir une capacité importante pour amortir les investissements afin de maîtriser son coût d'exploitation par habitant.

Afin d'optimiser le coût du tri, il sera également nécessaire d'étudier l'influence du schéma de collecte (ex : influence d'un schéma harmonisé, d'un triflux ou d'un biflux), ainsi que la possibilité de réaliser le tri en deux étapes (ex : un premier tri produisant un flux de plastiques et un autre de fibreux qui seraient orientés vers des centres de sur-tri spécialisés faisant le lien avec les recycleurs).



Au regard de critères économiques, environnementaux et sociaux, les nouveaux paramètres d'une extension des consignes à l'ensemble des emballages plastiques imposent donc d'envisager la fonction de tri à une échelle territoriale plus large que pour les centres de tri actuels.

La réalisation d'une étude territoriale du tri des emballages ménagers et papiers graphiques est un pré-requis obligatoire pour solliciter auprès de l'ADEME une subvention pour la modernisation d'un centre de tri. Cette étude permettra aux collectivités de se concerter en amont, d'étudier plusieurs scénarios de collecte sélective et de tri, pour choisir la meilleure solution au regard d'une analyse multicritères.

6.3 Les autres installations de traitement nécessaires

Après collecte et tri des éléments recyclables des ordures ménagères (verre, emballages légers et papiers, etc..) et des déchèteries, il reste à traiter :

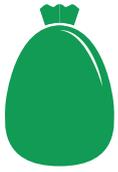
- la fraction humide et fermentescible des ordures ménagères (biodéchets),
- la fraction résiduelle (comprenant une part de non recyclables combustibles, les éléments souillés, des recyclables non triés...),
- les refus de tri (issus du tri des «recyclables secs»),
- les fractions dites « tout venant » de déchèterie : il s'agit de la benne recevant les déchets n'ayant pu être triés et déposés dans les autres bennes de la déchèterie.



Comme précisé au chapitre précédent, un compostage de proximité ou une collecte spécifique de biodéchets peuvent être organisés. Mais il reste de toute façon une poubelle «résiduelle» pour laquelle il faut prévoir un mode de traitement adapté.

Le Grenelle de l'environnement avait prévu de s'attaquer à une partie de ces déchets à la source en créant une taxe sur les produits à « usage unique» visant à

porter le signal prix en amont de la consommation. Après l'abandon de la taxe « pique-nique » en 2008, le Comité pour la Fiscalité Ecologique s'est emparé de ce sujet en 2014 mais il est encore trop tôt pour savoir sur quoi il va déboucher dans un contexte de tension fiscale.



Le choix du ou des modes de traitement de cette partie résiduelle se fait en fonction du contexte local, des possibilités de valorisation matière ou énergétique et de limitation du stockage. Les chapitres suivants présentent les différentes filières pouvant être mises en œuvre.



CHAP 7

La valorisation organique

7.1 Les enjeux de la valorisation organique

Les déchets organiques représentent plus du tiers de nos ordures ménagères, et représentent donc un enjeu de premier plan pour améliorer la valorisation de nos déchets ménagers.



Le compostage domestique et de proximité constituent la manière la plus simple, la plus efficace et la plus économique, de valorisation de cette fraction. Il s'agit de capter le gisement directement à la source, chez l'habitant, et de faire réaliser le compostage par les particuliers, qui peuvent ensuite utiliser l'amendement agricole produit dans les jardins particuliers, collectifs, espace verts...

La fraction organique peut aussi être valorisée de manière plus industrielle sous forme de compost ou de méthane, soit via une collecte séparée de cette fraction, soit après une séparation de cette fraction des ordures ménagères par un procédé dit de « tri mécano-biologique ».

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit dans son article 70 la « Généralisation du tri à la source des biodéchets, pour tous les producteurs à l'horizon 2025 ». Elle précise que « La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité, ou de collecte séparée des biodéchets et à un rythme de déploiement adapté à son territoire ».

Les opérations de tri à la source des biodéchets reposent soit sur une gestion de proximité (compostage domestique, compostage de quartier/en pied d'immeuble), soit sur une gestion collective après collecte (en porte-à-porte ou en apport volontaire).

On estime la production de déchets fermentescibles par les ménages à environ 18 millions de tonnes par an, dont³⁴ :

- près de 30 %, soit 6 millions de tonnes, sont gérés à domicile (essentiellement des déchets verts)
- 3,8 millions de tonnes sont collectés en déchèterie (déchets verts uniquement)
- 1,13 millions de tonnes sont collectés en porte-à-porte (97 % de déchets verts seuls, les collectes de biodéchets de cuisine étant encore peu développées)
- 8 millions restantes dans les OMR.

7.2 La technique du compostage

Le compostage est une fermentation aérobie, c'est-à-dire un processus microbologique de dégradation de la matière organique en présence d'air. Le processus de compostage dégage du CO₂, de l'eau (par évaporation) et de la chaleur. Selon les matières compostées et la



³⁴ ADEME – Collectivités, comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ? Clés de lecture et recommandations de l'ADEME – Avril 2017



durée de la fermentation, le compost produit représente en masse entre un tiers et la moitié de la masse de matière organique entrante. Si sa qualité est conforme aux exigences réglementaires, le compost est utilisable en tant qu'amendement organique des sols. Un amendement organique a pour objet d'améliorer la qualité du sol en humus, d'augmenter l'activité biochimique, et favoriser l'aération. Le compost n'est pas un engrais même s'il contient généralement des nutriments en quantité significative susceptibles de favoriser la croissance des plantes.

Suivant les déchets compostés et les conditions climatiques, le temps nécessaire au traitement est de 2 à 5 mois (pour un compostage lent), précédé éventuellement d'une quinzaine de jours de compostage accéléré (avec aération forcée).

Dans le cas des unités industrielles, le compostage est généralement précédé d'une phase de « malaxage » (séjour dans un tube rotatif), permettant d'homogénéiser et de commencer la dégradation de la matière organique.

La phase de compostage de la matière organique doit être suivie avec un contrôle en continu des teneurs en humidité et de la température. Le compost est ensuite affiné et conditionné en vue de sa distribution.

Sur le plan réglementaire, le compost issu de déchets ménagers (OMR ou biodéchets collectés séparément) ne peut être utilisé sur sols agricoles que dans le cadre :

- d'une autorisation de mise sur le marché (appelée précédemment homologation) ;
- du respect de la norme NF U 44-051, qui permet la mise sur la marché du compost sur le territoire national ;
- d'un plan d'épandage.

L'étude des débouchés pour le compost dans un rayon géographique raisonnable autour de l'unité de compostage est un préalable indispensable à tout projet. Dans certaines régions, les débouchés agricoles, viticoles et horticoles ont conservé une image négative du compost de mauvaise qualité produit dans le passé à partir d'ordures ménagères.

Le respect de la norme NF U 44-051 n'est pas forcément une garantie de débouchés mais seulement une condition minimale nécessaire. Il existe d'autres utilisations non agricoles pour le compost : végétalisation de talus routiers, de pistes de ski, espaces verts, sylviculture.

Avant tout montage de projet, il faut mener une véritable étude de marché local et si possible conclure des accords, sous forme par exemple de conventions partenariales, avec les futurs utilisateurs du compost.

La norme NF U44 051

La norme homologuée NF U44-051 a été révisée en avril 2006. Elle fixe les dénominations, les définitions et spécifications, le marquage, les teneurs à déclarer et les doses limites d'emploi des amendements organiques avec et sans engrais. Elle est actuellement de nouveau en cours de révision.

Les amendements organiques doivent respecter différents critères (teneur minimum en matière organique, innocuité en germes pathogènes, seuils en éléments traces métalliques et composés traces organiques, teneur maximale en inertes indésirables : plastiques, verre, métaux ...). Ils ont différentes dénominations selon l'origine des déchets compostés. Par exemple, le compost de déchets verts est appelé compost vert.

Les fréquences analytiques sont fixées pour les différents paramètres en fonction du tonnage de produit ou de la caractérisation d'un nouveau produit.

7.3 Les applications du compostage aux déchets municipaux

Le compostage domestique et partagé (voir chapitre 3)

Il s'agit là d'un des principaux axes de la politique de prévention de la production de déchets. Le compostage domestique ciblait à l'origine essentiellement les personnes résidant en habitat individuel et disposant d'un jardin. La collectivité peut alors fournir l'équipement (ou subventionner son achat), une assistance technique, et rédiger et distribuer des notices explicatives pour favoriser le développement de cette pratique.

Depuis quelques années se développe le compostage partagé en zone d'habitat dense, appelé aussi compostage en pied d'immeuble ou de quartier. Il s'agit alors d'équipements mutualisés pour desservir une zone géographique (pied d'immeuble, quartier, village) dans lesquelles les habitants prennent en charge tout ou partie de la gestion du compostage.

Le compostage des déchets d'espaces verts (publics et privés)

Les déchèteries sont le principal moyen utilisé pour collecter les déchets verts. Ceux-ci sont ensuite dirigés vers des plates-formes de broyage et de mise en andain. Il faut ensuite retourner les andains et au besoin les humidifier. La première plate-forme avait été inaugurée en 1990 à Angers (Végéterre).

Dans certains cas, le compostage est géré directement par le service municipal des



espaces verts qui est à la fois le principal producteur des déchets et le principal consommateur du compost. Certaines collectivités mettent à la disposition des habitants des plates-formes spécifiques : les usagers y apportent leurs déchets verts et peuvent emporter une certaine quantité du compost produit. D'autres collectivités organisent une collecte en porte-à-porte des déchets verts. Le compost issu de ces déchets verts pose peu de problème de débouchés.

Le compostage de déchets fermentescibles collectés séparément

Les collectivités peuvent organiser une collecte séparée des déchets organiques

(biodéchets), déposés par les habitants dans une poubelle spécifique. Il s'agit essentiellement de déchets de cuisine (restes de repas, serviettes en papier, marc de café, etc.), de petits déchets de jardin (fleurs fanées, etc.) et d'une fraction des papiers et cartons. Il faut veiller à ce que cette collecte ne soit pas « détournée » au profit des déchets verts : dans ce cas, les ménages ne trient pas leurs restes de repas, mais utilisent le bac qui leur a été remis, pour y mettre tontes de pelouse et feuilles mortes. L'un des moyens est donc de limiter la taille du bac remis aux habitants pour cette collecte.

Le co-compostage de déchets collectés séparément

Cette technique permet de traiter simultanément plusieurs types de déchets organiques : fractions fermentescibles des ordures ménagères, boues de station d'épuration, déchets d'élagage, tontes de gazons, sciures, sous-produits de l'agriculture ou de l'industrie agro-alimentaire. La collectivité peut choisir de traiter les déchets (plus ou moins) organiques qu'elle produit sur son territoire, en nature et qualité variables sur l'année. Elle doit alors prévoir des stocks suffisants de certains déchets (ou de supports carbonés) pour pouvoir constituer toute l'année des allottements aptes au compostage.

Ces déchets ayant des humidités et des caractéristiques physico-chimiques différentes, leur mélange peut contribuer à optimiser le compostage et, de ce fait, à obtenir un compost de bonne qualité, voire des gammes de composts différents. Ce type de compostage nécessite toutefois une bonne compétence de l'exploitant de l'installation, notamment afin de maîtriser les proportions du mélange des déchets. Il est également indispensable de travailler en partenariat avec le monde agricole et les industries agro-alimentaires : connaissance de leurs besoins et des évolutions de leur cahier des charges. Dans certains cas, ces plateformes sont même gérées par des coopératives agricoles ou des agri-composteurs.

Le compostage des boues de station d'épuration

En France, les boues de stations d'épuration urbaines représentent un peu plus d'un million de tonnes de matière sèche (10 millions de tonnes de boues brutes). Ce gisement est en augmentation régulière en raison du renforcement des normes d'assainissement, de l'efficacité croissante des techniques d'épuration, et de la croissance démographique. Actuellement, près de 43 % des boues sont directement épandues en agriculture. Malheureusement, ce retour à la terre, encadré par l'arrêté du 8 janvier 1998, connaît depuis quelques années une baisse, liée à une crise de confiance, qui pousse les collectivités locales à réfléchir sur d'autres moyens de valorisation ou d'élimination (compostage, méthanisation, incinération ou co-incinération).

Le co-compostage de boues avec des déchets verts ou des déchets agro-alimentaires s'il respecte la norme NF U 44-095 (norme qui est à substituer à celle 44-051 dès que des boues sont présentes dans le mélange composté) peut permettre d'assurer une meilleure acceptation par le monde agricole.



Voir publication AMORCE DT52 Gestion des boues de station d'épuration – Co-traitement avec les déchets ménagers, novembre 2012.

Le compostage à partir des déchets ménagers résiduels

Courante dans les années 70 à 80 sur déchets bruts, avec broyage en tête, cette technique a été abandonnée en raison de la mauvaise qualité du compost produit et de l'importance des impuretés encore présentes (verres, plastiques...).

D'autres unités, fonctionnant sans broyage et recourant à une fermentation accélérée via un très long cylindre rotatif (de 20 à 100 m de long selon la capacité), se sont maintenues et ont été rénovées et optimisées (par exemple l'unité de Launay Lantic, Côtes d'Armor) jusqu'à permettre l'obtention de la norme NF U 44-051.

Ce mode de compostage est l'une des variantes du traitement mécano-biologique. La fraction fermentescible, parfois préalablement dégradée de manière biologique dans un tube rotatif, est séparée mécaniquement du reste des déchets puis compostée (ou méthanisée).

Les installations dit de « traitement mécano-biologiques » (ou TMB) peuvent en fait poursuivre différents objectifs non exclusifs entre eux :

- le retour au sol de la fraction organique des déchets, généralement sous forme de compost après son extraction des ordures ménagères résiduelles et sa maturation,
- la production de biogaz transformé en électricité, en chaleur et/ou en biométhane injecté dans le réseau de gaz naturel,
- la stabilisation plus ou moins poussée de la fraction organique des déchets avant stockage,
- le recyclage de matériaux : métaux, papiers-cartons, plastiques,
- la valorisation énergétique de la fraction à haut pouvoir calorifique des déchets (éventuellement par fabrication de combustibles tels que des combustibles solides de récupération (CSR), ou a contrario, par simple conditionnement pour une incinération différée).



Le traitement mécano-biologique consiste en:

- des opérations de traitement et de tri mécaniques qui visent à fractionner les déchets et à isoler progressivement certains éléments valorisables en tant que matériaux (métaux, plastiques, verre ...), déchets fermentescibles ou déchets incinérables à fort pouvoir calorifique (PCI). Toutes les fractions issues de ces opérations conservent un statut réglementaire de « déchet » ;
- des opérations biologiques telles que le compostage ou la méthanisation qui transforment la fraction fermentescible isolée en produits valorisables (compost, biogaz) ou en produits « stabilisés » (dont le pouvoir fermentescible est diminué) pouvant être stockés en installations de stockage.

Dans l'optique d'une valorisation sous forme de compost, et donc de sa commer-

cialisation éventuelle, il est indispensable d'éviter la contamination de la matière organique compostable par des inertes (éclats de verre, fragments de plastiques par exemple) et des métaux lourds. Ainsi les collectes séparées doivent être très performantes pour éviter toute contamination.



Voir publication AMORCE DT76 Etat des lieux des installations de tri-compostage et de stabilisation de déchets ménagers et DT79 Eléments clés à prendre en compte pour mettre en place une unité de traitement biologique sur OMR.

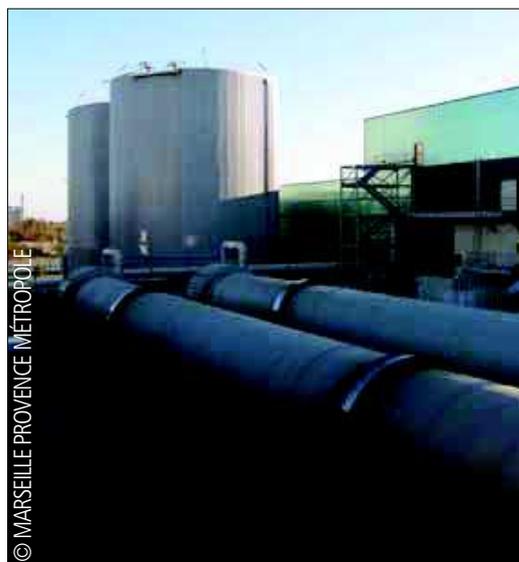
L'article 70 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte indique que « la généralisation du tri à la source des biodéchets, en orientant ces déchets vers des filières de valorisation matière de qualité, rend non pertinente la création de nouvelles installations de tri mécano-biologique d'ordures ménagères résiduelles, n'ayant pas fait l'objet d'un tri à la source des biodéchets, qui doit donc être évitée et ne fait, en conséquence, plus l'objet d'aides des pouvoirs publics ».

Cet article n'a pas vocation à remettre en question les unités en fonctionnement et n'interdit pas la création de nouvelles unités.

7.3 La méthanisation

La méthanisation est une digestion anaérobie (en absence d'oxygène), qui transforme la matière organique en digestat et biogaz (composé majoritairement de méthane et de dioxyde de carbone). Les responsables de ce processus naturel sont les bactéries méthanogènes.

La flore bactérienne qui constitue le consortium méthanogène demande des conditions particulières pour sa croissance. Les principaux facteurs physico-chimiques qui affectent le procédé de digestion anaérobie sont notamment le pH, la température et le potentiel d'oxydoréduction.



La méthanisation permet le traitement de déchets fermentescibles en vue d'obtenir :

- la production d'énergie sous forme de biogaz,
- un digestat pouvant devenir, après maturation et apport de déchets plus ligneux, un compost normé.

La méthanisation et le compostage sont deux techniques complémentaires, mais dont le développement respectif à l'échelle d'un territoire doit toutefois être suivi et planifié afin d'éviter à l'avenir des surcapacités ou des concurrences d'usage sur certains gisements de déchets fermentescibles. Des mutualisations et partenariats sont également envisageables, notamment avec le monde agricole, lui-même producteur de déchets organiques, mais également utilisateur de matières organiques de qualité pour amender les sols.

La méthanisation des déchets s'applique à la plupart des déchets organiques pré-triés :

- déchets municipaux : déchets alimentaires, papiers, cartons, textiles, déchets de tonte, boues de stations d'épuration ;
- déchets industriels : boues des industries agroalimentaires, déchets de transformation des industries végétales et animales, fraction fermentescible des déchets industriels banals (DIB) ;
- déchets agricoles : déjections d'animaux, résidus végétaux solides.

Cependant, la méthanisation n'est pas adaptée aux déchets ligneux (déchets de taille).

Le digestat est considéré comme un déchet. Dans le cas de la méthanisation agricole, il est le plus souvent valorisé sur les terres agricoles dans le cadre d'un plan d'épandage. La mise sur le marché du digestat n'est possible que s'il bénéficie d'une autorisation de mise sur le marché (procédure longue et coûteuse, précédemment appelée homologation) ou s'il est normé (norme NF U 44-051 une fois le digestat composté). Cette seconde option est souvent privilégiée dans le cas de la méthanisation de déchets ménagers. Plus récemment, un arrêté publié le 13 juin 2017 permet de mettre sur le marché et d'utiliser du digestat de méthanisation agricole en tant que matières fertilisantes s'il est conforme à un cahier des charges fixant un certain nombre de critères, concernant notamment les matières premières utilisées (matières agricoles ou végétales uniquement).

Cas de la méthanisation de la fraction fermentescible des ordures ménagères

Avec ou sans collecte spécifique des biodéchets, il s'agit d'introduire dans le « digesteur » une matière organique à caractéristiques physico-chimiques maîtrisées, avec le minimum de produits non organiques (inertes).

Ainsi, une unité de méthanisation de biodéchets ménagers fonctionne principalement en 3 étapes :

- le pré-traitement et la préparation des déchets, qui vise à éliminer les matériaux indésirables (inertes, plastiques, métaux) et à homogénéiser le substrat avant son introduction dans le digesteur (broyage), cette étape est d'autant plus critique que les déchets admis constituent un mélange hétérogène,
- la phase de méthanisation - ou digestion - en milieu anaérobie, avec montée en température,
- le post-traitement, qui vise à déshydrater le digestat et à compléter sa dégradation et son hygiénisation (maturation), en vue d'obtenir un compost stabilisé. La problématique des débouchés est la même que pour les composts.

En France, la méthanisation à partir de déchets ménagers a connu un développement important ces dernières années. On compte fin 2015 sur le territoire 16 unités en fonctionnement ou en phase de mise en service et 3 sites en construction ou en projet. Les flux concernés sont :

- les biodéchets en mélange avec des déchets verts ou avec des graisses (concernant fin 2015 5 unités en fonctionnement),
- la partie organique des ordures ménagères résiduelles après tri et prétraitement (concernant fin 2015 11 unités en fonctionnement).

L'usine de Méthanisation du SMET 71

Inaugurée en janvier 2015, l'usine du SMET 71 à Chagny est dimensionnée pour environ 73 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles et 8 000 tonnes de déchets verts. Après plusieurs étapes de tri mécanique, la fraction organique est séparée des déchets ménagers. Cette fraction organique est méthanisée et permet de produire près de 26 GWh soit 2,4 millions de m³ de biométhane qui sont injectés dans le réseau de transport gaz naturel. Cette production d'énergie correspond à l'équivalent de la consommation d'environ 2 500 foyers qui utiliseraient le gaz pour se chauffer. Par ailleurs 27 000 tonnes de compost, conforme à la norme NF U 44-051, sont valorisées en tant qu'amendement agricole.

Pour plus d'informations : www.smet71.fr



Voir publications AMORCE DT75 Etat des lieux des installations de méthanisation de déchets ménagers et DT59 Indicateurs de suivi d'une installation de méthanisation de déchets ménagers, octobre 2013.

Voir la carte recensant l'ensemble des unités de méthanisation et de biogaz sur le site de SINOE : www.carto.sinoe.org/carto/methanisation/flash/

La valorisation du biogaz

Le biogaz produit par le procédé de méthanisation peut être valorisé sous forme d'électricité, de chaleur ou de biométhane (biogaz épuré pouvant être injecté dans le réseau de gaz naturel). Dans le cas d'une valorisation du biogaz par le biais d'une cogénération, la chaleur produite est généralement réutilisée dans le process pour chauffer les digesteurs. La vente de l'électricité et de biométhane produit à partir de biogaz peuvent bénéficier de dispositifs de soutien.



Les dispositifs de soutien à l'électricité produite mis en place pour la méthanisation (hors STEP et biogaz ISDND) sont les suivants en 2017 :

- **Unités de méthanisation d'une puissance < 500 kW** : l'arrêté fixant les conditions d'achat pour l'électricité produite par ces installations est paru le 13 décembre 2016. Pour ces unités de faible puissance, il a été choisi de conserver un tarif d'achat composé d'un tarif de base (150 à 175 €/MWh) et d'une prime liée aux effluents d'élevage (0 à 50 €/MWh). L'arrêté prévoit que le contrat est conclut pour une durée de 20 ans.
- **Unités de méthanisation d'une puissance > 500 kW** : ces unités doivent désormais être sélectionnées par appel d'offres pour bénéficier d'un mécanisme de soutien. Le système de soutien n'est plus sous forme de contrat d'achat mais les producteurs d'électricité sélectionnées devront vendre leur électricité sur le marché et recevront un complément de rémunération qui permettra d'atteindre le tarif cible demandé par le candidat à l'appel d'offres. Un appel d'offres a été lancé début 2016 avec une puissance cible de 10 MW/an. Il devrait être reconduit pendant trois ans.

Le développement de la valorisation du biogaz sous forme de biométhane est récent. L'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel est autorisée pour les installations de méthanisation et de stockage depuis 2011.

Les installations qui injectent du biométhane dans le réseau peuvent bénéficier d'un contrat d'achat dont le tarif est fonction de la capacité de production ainsi que du type d'intrants utilisés.

Fin 2016, en France, 26 sites injectent du biométhane dans le réseau, dont 4 sites de méthanisation de déchets urbains. Il est également possible depuis 2013 de réaliser une double valorisation du biogaz, c'est-à-dire à la fois par cogénération et en injectant une partie du biométhane dans le réseau.

CHAP 8

La valorisation énergétique

Le principal mode de valorisation énergétique des déchets est l'incinération, qui est une auto-combustion des déchets en présence d'air. Les ordures ménagères résiduelles constituent en effet un combustible certes hétérogène, mais avec un pouvoir calorifique variable suivant leur composition (autour de 2 600 kWh par tonne), proche de celui du bois.

Ces dernières années, se sont également développés des procédés permettant de produire des combustibles solides de récupération (CSR) à partir de déchets, qui sont aujourd'hui principalement valorisés en cimenterie.

Il existe par ailleurs, de façon marginale et peu développée (aucune installation en fonctionnement industriel en Europe sur les déchets ménagers), des procédés de traitement thermique (pyrolyse, gazéification) pouvant produire des combustibles alternatifs (résidus charbonneux, gaz).

8.1 L'incinération des déchets

Les caractéristiques techniques de l'incinération

Une usine de valorisation énergétique se compose :

- d'une fosse de réception des déchets dans laquelle peut être stocké, au minimum, le produit de 2 à 3 jours de collecte ;
- d'un ou plusieurs fours dans lequel les déchets sont mélangés et mis en contact avec de l'air pour assurer la combustion
- d'une unité de récupération de l'énergie (chaudière),
- d'un système d'épuration des gaz de combustion, avec récupération des résidus de l'épuration (nommés REFIOM);
- d'une installation de récupération des mâchefers ;
- d'un système de transformation de l'énergie, sous forme de chaleur et/ou d'électricité

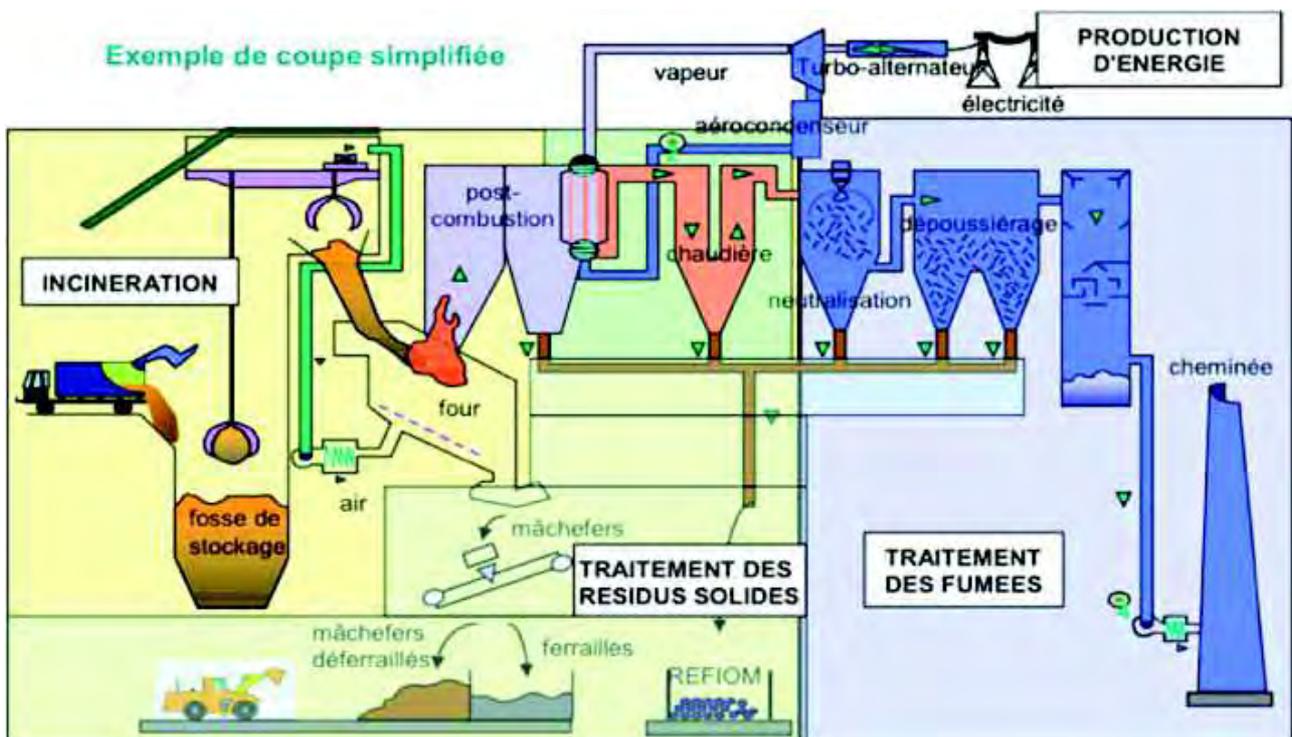


Figure 9 : schéma de fonctionnement d'un incinérateur

La combustion des déchets entraîne la formation de rejets polluants dans les fumées, qui proviennent des éléments composant les déchets : acide chlorhydrique, oxydes de soufre, métaux lourds ou qui sont formés pendant le processus de combustion : oxyde d'azote, dioxines et furanes. Afin de limiter leurs impacts environnemental et sanitaire et de respecter les limites d'émission fixées par l'arrêté du 20 septembre 2002, les unités de valorisation énergétique sont équipées d'un traitement des fumées complet.

Les résidus non combustibles (minéraux, inertes) de l'incinération récupérés à la sortie du four sont appelés mâchefers. Ils représentent 20 à 25 % du tonnage initial de déchets. Chaque année en France, 3 millions de tonnes de mâchefers sont produites par les 126 installations réparties sur le territoire. Le recyclage des mâchefers en technique routière est encadré par l'arrêté du 18 novembre 2011. Actuellement, deux millions de tonnes de mâchefers sont recyclées chaque année après une phase de maturation et de préparation. Les mâchefers sont classés en 3 catégories selon leur composition après traitement (déferrailage, maturation) :

- les mâchefers de type 1 qui peuvent être utilisés en sous-couche routière ;
- les mâchefers de type 2 qui peuvent être utilisés en remblai technique ;
- les mâchefers non valorisables qui doivent être stockés en installation de stockage de déchets non dangereux.

 Pour plus d'informations, voir les publications AMORCE DT65 Recueil d'exemples de chantiers ayant valorisé des mâchefers, décembre 2014, DT50 Etat des lieux de la gestion des mâchefers en France, octobre 2012, et DT49 Utilisation des mâchefers en travaux publics, sondage auprès des conseils généraux, octobre 2012. Voir également la plaquette publiée par le Cerema en juillet 2016 « Les graves de mâchefer en technique routière : un matériau à valoriser ! ».

La plupart des installations en fonctionnement (> 90 %) sont équipées de fours à grille mobile. Certaines installations fonctionnent avec des fours rotatifs (une dizaine d'unités) ou des fours à lit fluidisé (3 unités) (techniques de combustion des charbons et des grandes installations de biomasse)

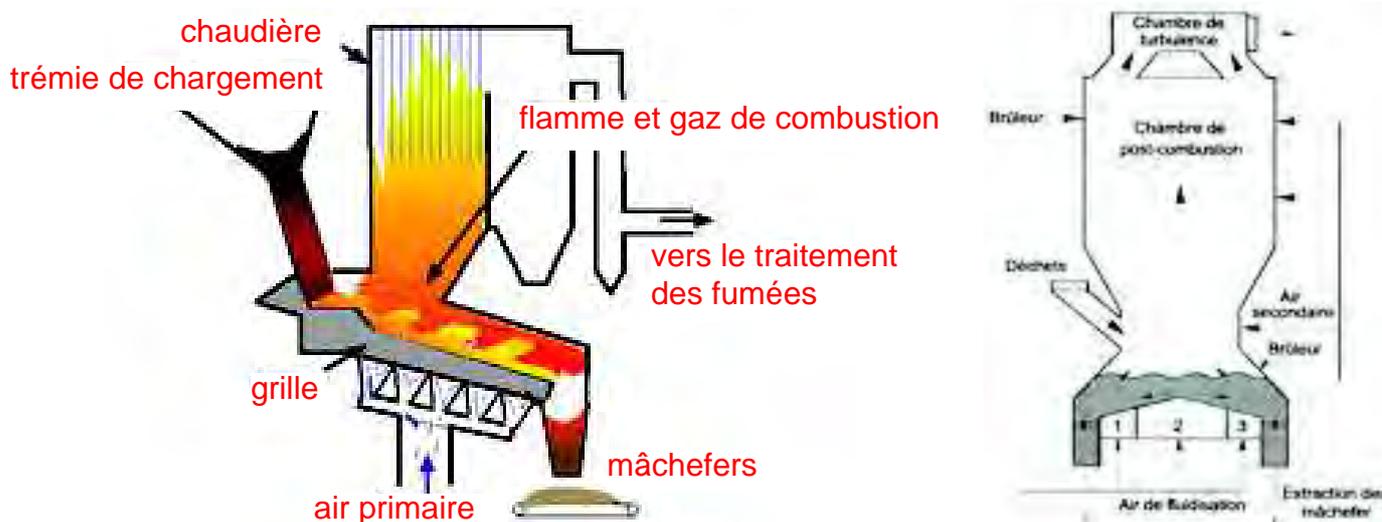


Figure 10: schémas de fonctionnement four à grille / lit fluidisé

Les impacts environnementaux

La transposition française des réglementations européennes de 1989 et 2000 ont précisé les conditions d'exploitation des unités (température, temps de séjour des gaz), les limites des valeurs d'émission gazeuses ainsi que le traitement des différents résidus de l'incinération : contrôle de l'utilisation des mâchefers en travaux publics, obligation de solidifier et de stabiliser les résidus de l'épuration des fumées (appelés REFIOM) avant leur stockage en installation de stockage de déchets dangereux.



Voir publication AMORCE DT42 La gestion des REFIOM des UIOM françaises, mars 2012.

Dans la période 1990–2002, le manque de respect des normes en vigueur et la mauvaise exploitation de certaines unités, notamment les unités de faible capacité ont porté préjudice à l'image de cette filière de traitement.

L'arrêté du 20 septembre 2002 qui a transcrit en droit français la Directive européenne du 4 décembre 2000 a imposé une mise aux normes de l'ensemble du parc d'incinérateurs, quels que soient la taille de l'installation ou le type de déchets traités.

L'échéance était fixée au 28 décembre 2005, et toutes les installations qui n'étaient pas aux normes à cette date ont été fermées. 300 unités étaient en fonctionnement au début des années 1990, contre 126 en 2017. Depuis, les incinérateurs en fonctionnement sont tous soumis à des contrôles sévères et ne posent plus de problème sanitaire (cf. étude Institut de veille sanitaire - AFSSA 2007).

On relèvera aussi que des collectes séparées plus efficaces (ex : piles) ou des changements de mode de production (ex : bouteilles d'eau en PET et non plus en PVC) permettent progressivement de supprimer certains éléments toxiques du flux de déchets à incinérer.



Voir la publication AMORCE DT25 Effets sanitaires liés à la gestion des déchets ménagers et assimilés, avril 2012.

La question des dioxines et furanes

Les dioxines et furanes sont des produits très toxiques, voire cancérigènes pour certains d'entre eux. La réglementation impose pour les unités de traitement thermique de déchets un traitement des dioxines et des furanes tel que leur présence dans les fumées soit inférieure à 0,1 ngeq/m³ rendant ce risque aujourd'hui infime.

En 2004, sur demande de la ministre en charge de l'Environnement, le CPP (Comité de la prévention et de la précaution) avait effectué une synthèse des travaux scientifiques disponibles, en matière d'impact sanitaire, et concluait que « l'impact actuel et futur de l'incinération semble maîtrisé, mais qu'il reste des incertitudes à lever », et qu'un renforcement des mesures d'impact sur les sites existants devait être mené. L'arrêté du 3 août 2010 a donc rendu obligatoire la mise en place d'un

dispositif de mesure en semi-continu des dioxines dans chaque unité de traitement thermique au plus tard au 1er juillet 2014.

Suite à l'action vigoureuse du ministère de l'Écologie et aux investissements des collectivités avec l'aide de l'ADEME, les émissions de dioxines et furanes issues de l'incinération des OM sont devenues quasi nulles. Entre 1990 et 2013, les émissions de dioxines par les installations de traitement thermique ont diminué de 99,9 % et cette source d'émission représente aujourd'hui moins de 1 % de émissions de dioxines dans l'air en France.



Voir la publication AMORCE DT77 Bilan des technologies mises en œuvre pour la mesure des dioxines en semi-continu, avril 2016.

Désormais, les émissions de dioxines et furanes issues des installations d'incinération des déchets ménagers sont très nettement inférieures à celles issues d'autres activités industrielles (ex. métallurgie) ou domestiques (ex. barbecues). Les plus récentes études de l'Institut national de veille sanitaire et de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) confirment l'innocuité du parc d'unités de valorisation énergétique aux normes actuelles.

La valorisation énergétique

Toutes les techniques de traitement thermique comprennent un système de réduction de la température des gaz de combustion avant passage dans le traitement des fumées. Dans la majorité des cas, il s'agit d'un système de récupération de la chaleur sous forme de vapeur. Cette vapeur peut ensuite être utilisée pour produire de la chaleur, de l'électricité ou une combinaison des deux via un dispositif de cogénération.

Pour être qualifiée d'opération de valorisation, les unités doivent atteindre un niveau de performance énergétique suffisant qui est calculé selon une formule R1 décrit dans la directive 2008/98/CE. Le parc français n'a pas atteint un niveau de performance suffisant et de nombreuses unités doivent entreprendre des travaux de modernisation ou chercher de nouveaux usages de l'énergie produite.

Les rendements énergétiques sont très variables selon la qualité de l'exploitation, le type de chaudière et le mode de valorisation de l'énergie. Ils sont logiquement plus élevés dans les cas de la cogénération et de la production de chaleur. Pour éviter des réactions hostiles de riverains, il y a souvent eu une tendance à éloigner les usines d'incinération des zones habitées ou des zones d'activités économiques. De ce fait, de nombreuses unités n'ont pas de demande de chaleur à proximité, ce qui conduit à ne produire que de l'électricité avec un rendement moindre. Actuellement de nombreux collectivités ou exploitants essaient de développer une



activité économique proche de l'unité (serres) ou de se raccorder à un réseau de chaleur existant même relativement éloigné.

La production d'énergie d'une installation de traitement thermique des déchets peut être illustrée ainsi :

- En valorisation thermique seule, les déchets de 7 familles (après tri) permettent de chauffer une famille.
- En valorisation électrique seule, les déchets de 10 familles permettent d'alimenter en électricité une famille (hors chauffage et eau chaude sanitaire).

Environ 1 million de tonnes équivalent pétrole (Mtep) est valorisé aujourd'hui par l'ensemble des installations de traitement de déchets ménagers et assimilés. A l'horizon 2025, ce sont 2 à 3 Mtep qui pourraient théoriquement être valorisées chaque année par l'ensemble des déchets ménagers et assimilés résiduels. En France, le parc d'installation de traitement thermique des déchets a permis la production de 3 TWh électriques et de 9 TWh thermiques en 2014. La production électrique annuelle des unités d'incinération françaises correspond à la production d'environ 800 éoliennes de 2 MW. En 2013, la chaleur produite par les unités de traitement thermique des déchets ménagers comptait pour 25 % du bouquet énergétique des réseaux de chaleur français (7 400 GWh), c'est-à-dire plus de la moitié de la part d'énergies renouvelables et de récupération.

La vente d'énergie

L'électricité produite par les installations peut être vendue soit via un contrat d'obligation d'achat, soit directement sur le marché libre. Le prix de vente varie sensiblement entre ces deux modèles de vente et est globalement plus élevé dans le cas de l'obligation d'achat. De plus en plus d'unités vont être amenées à vendre leur électricité sur le marché libre du fait de l'échéance de leur contrat d'achat. La vente sur le marché dépend directement des fluctuations du marché de gros de l'électricité, qui sont imprévisibles.

De plus, depuis 2016, et selon les lignes directrices européennes, les nouvelles unités n'auront plus la possibilité de bénéficier d'un contrat d'obligation d'achat. Un nouveau mécanisme de soutien sera défini prochainement par arrêté et devrait prendre la forme d'une vente sur le marché complétée par un complément de rémunération. Cependant, des négociations sont encore en cours entre le ministère de l'énergie et la Commission Européenne. Dans l'attente d'une délibération définitive, début 2017, il n'existe plus de soutien à l'électricité issue d'installations de traitement thermique des déchets pour les nouvelles installations.



En ce qui concerne la chaleur, la majorité des unités vendent leur production à un réseau de chaleur urbain. Le prix de vente est alors très variable et dépend des caractéristiques des contrats établis entre l'usine et le réseau de chaleur.

En conclusion, les recettes issues de la vente d'énergie des installations de traitement thermique des déchets sont très variables d'une unité à l'autre. Une enquête

réalisée en 2016, sur les données 2015, montre une variation des recettes entre 4 et 45 €/tonne de déchets incinérés.



Voir publication AMORCE DT83 Performances, recettes et coûts des unités de traitement thermique des déchets, novembre 2016.

Des déchets pour chauffer les logements

L'unité de valorisation énergétique de Lyon Sud, exploitée par le Grand Lyon et située dans le quartier de Gerland, a produit en 2015 environ 61% de la fourniture énergétique totale du réseau de chauffage urbain de Lyon et Villeurbanne, 3ème réseau de chauffage urbain de France desservant 45 000 équivalents logements.

8.2 La production de combustible issu de déchets

Les combustibles solides de récupération (CSR) sont des combustibles solides préparés à partir de déchets non dangereux, ne pouvant être évités ou valorisés sous forme de matière dans les conditions techniques et économique du moment, destinés à être valorisés énergétiquement dans des installations ayant comme finalité la production de chaleur ou d'électricité. Les enjeux du développement des CSR sont à la fois de proposer une alternative au stockage de déchets, de valoriser des déchets qui ne peuvent être recyclés et de produire une énergie locale. Le gisement potentiel de CSR pour 2025 a été évalué à 2,5 millions de tonnes par an. Aujourd'hui en France, la majorité des CSR sont valorisés en cimenteries et pour une faible part en four à chaux. Après aménagement de leurs installations, ces derniers ne pourraient accepter au maximum qu'un million de tonnes de CSR par an. Afin d'absorber tout le gisement potentiel, de nouvelles unités dédiées à la production d'énergie à partir de CSR devront voir le jour.



Dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte il est écrit que « la préparation et la valorisation de combustibles solides de récupération font l'objet d'un cadre réglementaire adapté ». En 2016, un décret (n°2016-630 du 19 mai 2016) et deux arrêtés (23 mai 2016) sont venus encadrer la filière CSR française. Le décret donne notamment une définition du CSR et crée une nouvelle rubrique ICPE (n°2971) spécifique pour les installations de production d'énergie à partir de CSR. Les arrêtés viennent préciser les conditions de production et de valorisation des CSR ainsi que du suivi de la qualité des CSR produit.

Produire un CSR nécessite une unité de préparation spécifique. Cette installation a pour fonction d'extraire du déchet la frac-

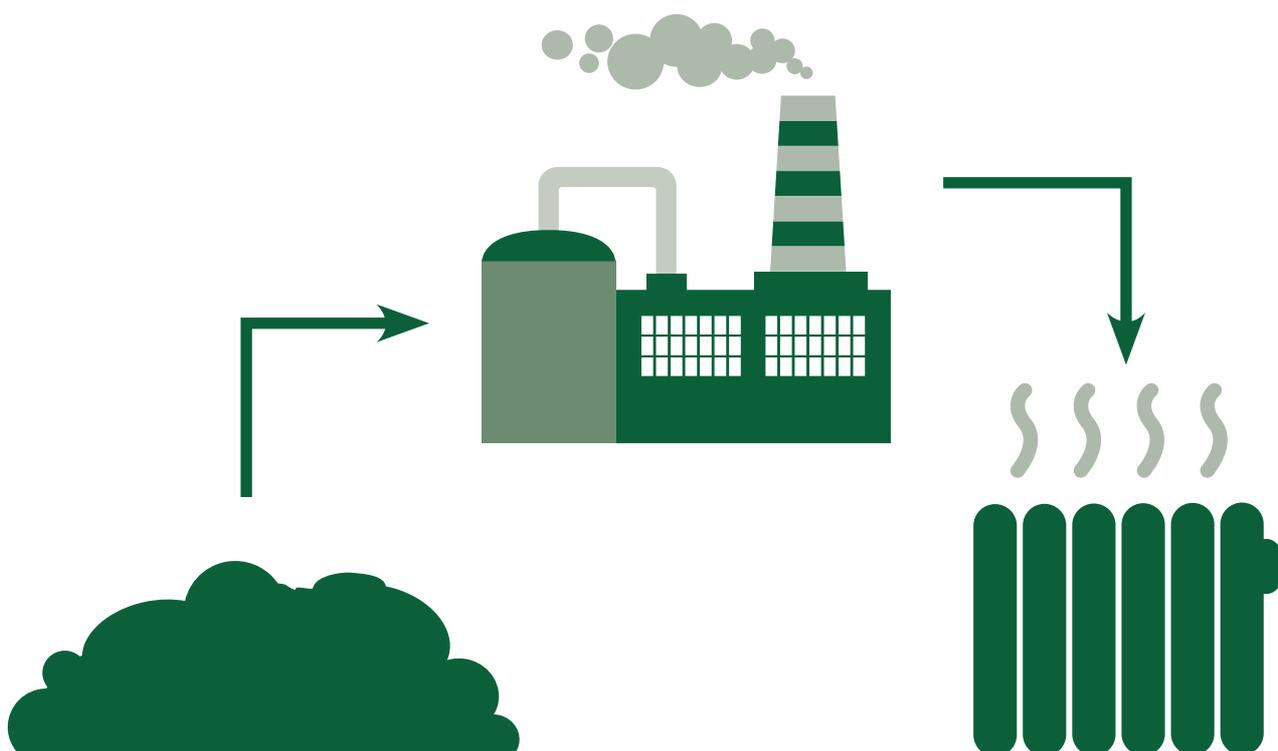
tion combustible, de la concentrer pour obtenir un contenu énergétique important (au moins 1,5 fois plus important que les déchets ménagers), de la stabiliser et de la conditionner pour pouvoir transporter le CSR vers une unité de production d'énergie. Ainsi, produire un CSR a un coût. Des études de l'ADEME et de la FNADE ont montré que le coût de production et d'évacuation du CSR vers une unité de production d'énergie serait proche du coût actuel du stockage ou de l'incinération. La production de CSR pourrait donc constituer une véritable filière alternative pour les fractions combustibles encore destinées au stockage.

Par ailleurs, la production d'énergie à partir de CSR nécessite la mise en œuvre de dispositifs de combustion demandant des coûts d'investissement et d'exploitation élevés. Les techniques de combustion utilisées sont les mêmes que pour les OMR : four à grille, four rotatif ou lit fluidisé. Compte tenu de ces coûts et afin de pouvoir proposer un prix de vente de l'énergie compétitif avec le prix des énergies fossiles (actuellement bas), cette filière nécessite la mise en place de dispositifs d'aides adaptés.

Il est à noter que les unités de plus de 20 MWh thermique PCI sont soumises aux quotas de CO₂.

Appel à projets « Energie CSR » 2016

L'ADEME a publié un premier appel à projets « Energie CSR » en février 2016 et un deuxième en avril 2017. Cet appel à projets soutient la création d'unités de production d'énergie (chaleur pour la métropole et électricité pour les outre mer) à partir de CSR. Lors du premier appel à projets, 14 dossiers ont été déposés représentant un volume de CSR de 680 000 t/an. L'investissement moyen des projets était situé autour de 1,5 M€/MW pour des puissances allant de 5 à 50 MWPCI. Les résultats ont été publiés en fin d'année 2016 : trois projets ont été retenus. 34 M€ d'aides de l'ADEME ont été attribués aux trois lauréats sur le fonds déchets pour des unités de 18, 20 et 60 MW thermique PCI.



CHAP 9

Le stockage des déchets ultimes

En 1992, la loi a donné comme échéance l'année 2002 pour en finir avec le stockage d'ordures brutes. A compter de juillet 2002, les installations de stockage ne doivent recevoir que les déchets dits « ultimes », c'est-à-dire qui ne peuvent pas être valorisés dans les conditions techniques et économiques du moment.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe un objectif de réduction de 30 % des quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2020, par rapport aux quantités de 2010, et de 50 % en 2025. D'ici 2020, ce sont donc 10 millions de tonnes de déchets non dangereux non inertes qui doivent être détournés du stockage pour être orientés vers des unités de valorisation. Entre 2000 et 2012, la quantité de déchets non dangereux non inertes stockée a diminué de près de 22 %.

En 2013, environ 28 % des ordures ménagères résiduelles étaient encore accueillies en installation de stockage de déchets non dangereux.

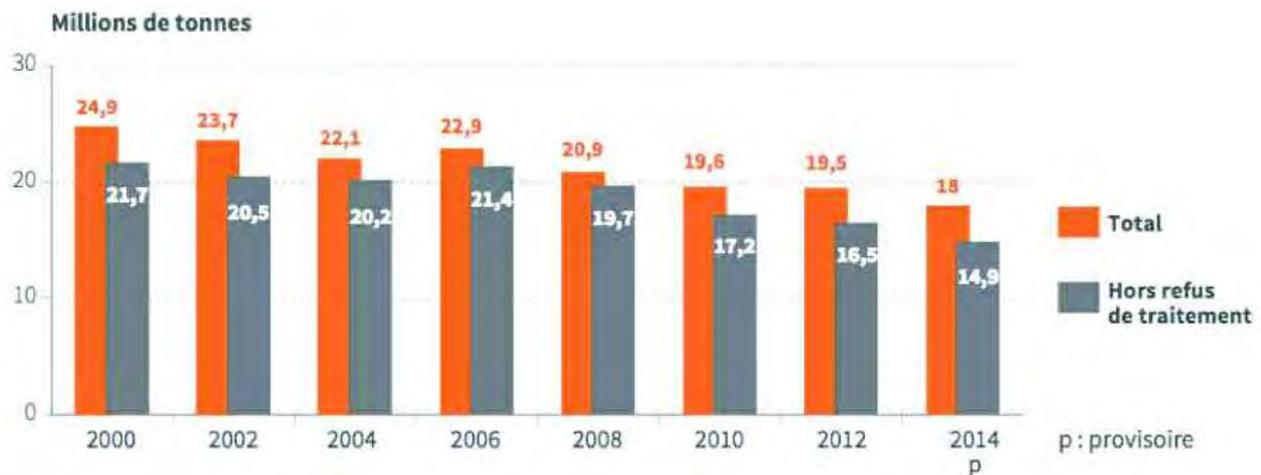


Figure 11 : Evolution des tonnages reçus par les ISDND, de 2000 à 2014, tonnage total et tonnage hors refus de traitement

Source : Chiffres clés déchets – Edition 2016, ADEME

Les installations de stockage sont classées en trois catégories :

- Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND),
- Les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD),
- Les installations de stockage de déchets inertes (ISDI).

Chaque catégorie d'installations de stockage de déchets correspond à l'acceptation et au refus strict de catégories de déchets prédéfinies par la législation et les arrêtés préfectoraux d'exploitation. Elles s'individualisent aussi par leurs modes de gestion des déchets et les technicités mises en œuvre.

9.1 Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)

Les installations de stockage de déchets non dangereux sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) répertoriées sous la rubrique 2760-2 et soumises à autorisation dans tous les cas. Les 238 installations fonctionnant en France en 2016 sont réglementées par le nouvel arrêté du 15 février

2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) qui remplace l'arrêté du 9 septembre 1997 préalablement en vigueur. Les dispositions de ce nouvel arrêté mettent à jour l'encadrement technique des ISDND en fonction des évolutions technologiques, notamment des bonnes pratiques en matière d'étanchéité passive et active, de mise en place du réseau de captage de biogaz dès le début de sa production et d'exploitation des casiers en mode bioréacteur.



Voir la publication AMORCE DT80 Analyse du nouvel arrêté relatif aux ISDND, septembre 2016

Par rapport à la transposition de la directive 2010/75/CE sur les émissions industrielles, les ISDND qui reçoivent plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes sont également classées dans la rubrique 3540 de la nomenclature ICPE.

Une installation de stockage de déchets non dangereux reçoit des déchets ménagers et assimilés et les déchets d'activités économiques. Les déchets sont déposés dans des casiers et alvéoles. Ils sont compactés et recouverts par des matériaux inertes.

Ces installations sont à l'origine de la production de deux types d'effluents :

- Les lixiviats, résultant des eaux météoriques s'infiltrant dans le massif de déchets et de l'humidité intrinsèque aux déchets. Ces eaux se chargent en éléments polluants minéraux et organiques. Les lixiviats doivent donc être captés et traités pour ne pas entraîner de pollution. La géomembrane mise en place en fond et sur les flancs du casier est la base du complexe drainant artificiel des lixiviats, qui permet leur collecte et leur stockage avant traitement.
- Le biogaz, provenant de la dégradation de la fraction organique des déchets en condition d'anaérobiose (sans air). Il est constitué essentiellement de dioxyde de carbone (CO₂) pour 20 % - 55 % et de méthane (CH₄) pour 45 % - 60 %. Les autres constituants sont par ordre d'importance l'azote (N₂), le sulfure d'hydrogène (H₂S), des mercaptans qui participent à sa nuisance olfactive, suivis d'une multitude d'éléments traces, dont les siloxanes et de l'oxygène. En effet, il arrive que des entrées d'air extérieures viennent s'ajouter au biogaz capté dans le massif de déchets recouverts. Le biogaz est capté par l'intermédiaire de puits forés à l'intérieur du massif de déchets, mis en œuvre après le comblement du casier, ou à l'avancement. Les puits sont reliés par un réseau de captage qui dirige le gaz vers l'unité de valorisation ou de combustion (torchère).

La valorisation énergétique du biogaz

Le biogaz est à la fois un excellent combustible si on l'exploite et un puissant gaz à effet de serre si on ne l'élimine pas, participant au réchauffement de la planète. Il est possible de valoriser le biogaz produit sous forme d'électricité ou de l'épurer en biométhane pour l'injecter dans le réseau de gaz naturel ou encore de le traiter et de le conditionner aux normes de Gaz Naturel Véhicule (GNV) afin de l'utiliser sous forme de biocarburant dans les flottes de véhicules d'une collectivité locale.

Jusqu'à fin 2016, les installations de stockage pouvaient bénéficier d'un contrat d'achat pour l'électricité produite à partir du biogaz capté. Comme pour les autres filières de production d'électricité, suite aux lignes directrices européennes de juin 2014 sur les aides d'Etat, les dispositifs de soutien à la vente de l'électricité produite à partir du biogaz d'ISDND sont en cours de révision. Le format du nouveau mécanisme pour les ISDND n'est pas encore fixé et est en cours de négociation entre le ministère de l'énergie et la Commission Européenne. Dans l'attente d'une délibération définitive, il n'existe plus de soutien à l'électricité issue de biogaz d'ISDND pour tous les nouveaux projets depuis fin 2016.

Le biogaz d'ISDND injecté sous forme de biométhane dans le réseau de gaz domestique peut bénéficier d'un contrat d'achat depuis le 23 novembre 2011. La première injection dans le réseau de biométhane issu de biogaz d'ISDND a eu lieu début 2017.

Du biogaz, pour produire de l'électricité, du biométhane et ...de l'hydrogène !

TRIFYL, le syndicat mixte départemental pour la valorisation des déchets ménagers du Tarn, exploite une ISDND (installation de stockage de déchets non dangereux) en mode bioréacteur traitant annuellement près de 180 000 tonnes de déchets. En 2015, la valorisation du biogaz capté sur le bioréacteur a produit 20,6 millions de kWh d'électricité, soit la consommation domestique de 8 000 habitants hors chauffage. 90% du biogaz est actuellement valorisé vers la production d'électricité. Les 10% restants sont utilisés pour la production le biométhane-carburant, alimentant des véhicules de collecte du syndicat (60 % des trajets effectués depuis le site le sont grâce à ce carburant produit à partir de déchets !). Début 2014, le TRIFYL s'est lancé dans une nouvelle voie expérimentale en installant sur son site un pilote de production d'hydrogène à partir de biogaz.

L'exploitation d'une installation de stockage implique une modification du paysage. C'est pour cela que la configuration du modelé final et ses implications paysagères sont prises en compte dès la phase de projet. Le modelé final doit inclure les contraintes d'impact visuel selon les différents angles de perception du site depuis l'extérieur. Sur le plan technique, le modelé final doit favoriser le ruissellement des eaux de précipitation vers la périphérie et éviter toute accumulation d'eau sur le site.

Après la fin de l'exploitation commerciale de l'installation, la réglementation impose un programme de suivi de post-exploitation pour une période minimale de 30 ans, durée pendant laquelle l'installation continue à produire du biogaz. Pendant la période d'exploitation, il s'agit donc de provisionner des sommes en vue des dépenses de post-exploitation ; en effet, une fois l'exploitation terminée, le site ne pourra plus facturer de prestations sur des tonnes déjà enfouies.



Voir guide ADEME Post-exploitation, 2007

Une étude menée par l'ADEME sur le prix du stockage des déchets non dangereux pour les collectivités en France en 2012 montre une grande disparité d'un site à l'autre, 80% des prix variant de 61 à 98 € HT / tonne (moyenne à 79 € HT/tonne). La formation du prix répond avant tout à la loi de l'offre et de la demande : l'insuf-

fisance de concurrence au niveau local ou l'insuffisance de capacités d'élimination sur le territoire ont un effet direct sur le prix.

Si la plus grande partie de ces sites sont aux mains d'opérateurs privés, il existe 66 installations gérées en régie par des collectivités, qui y voient le moyen de maîtriser les prix sur leur exutoire final.

Bioréacteur

L'exploitation en mode bioréacteur de casiers d'installation de stockage de déchets non dangereux est une technique qui consiste à accélérer les processus de dégradation et de stabilisation des déchets dans une enceinte au confinement accru.



Cette accélération est réalisée par la maîtrise de la nature du déchet stocké. En effet, le déchet peut subir une préparation pour le rendre plus homogène (broyage).

La maîtrise de l'humidité dans le massif de déchets, par la recirculation contrôlée des lixiviats, fait également partie de la technique du bioréacteur. Les principaux avantages de cette technique sont :

- l'accélération de la stabilisation biochimique et mécanique des sites,
- la diminution de la quantité de lixiviat à traiter,
- un meilleur captage du biogaz que sur les sites classiques,
- une meilleure maîtrise des odeurs.

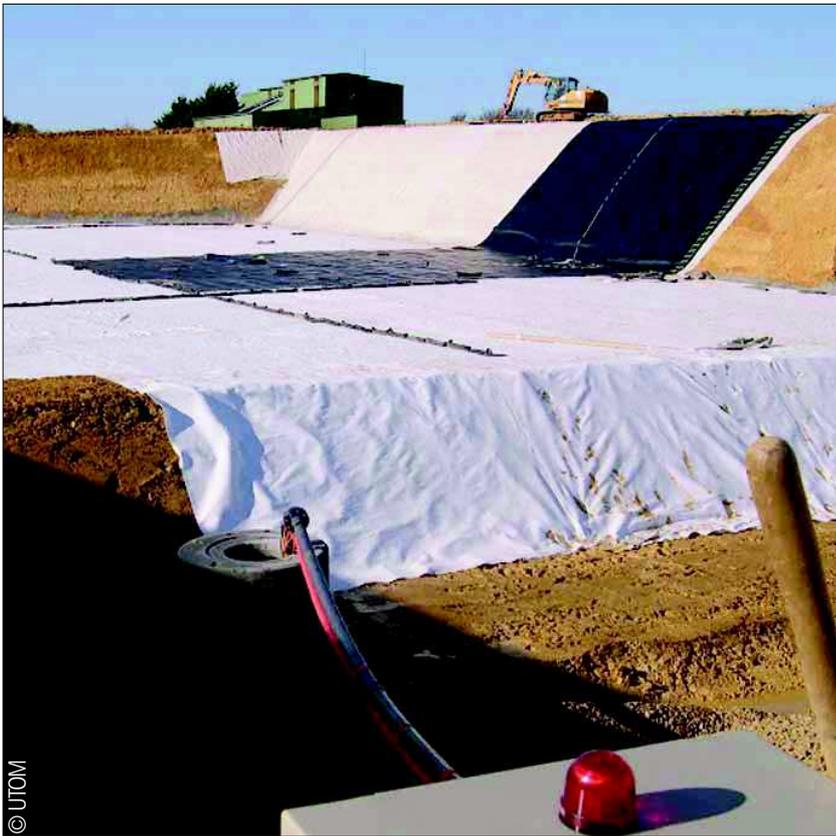
Les principales difficultés techniques résident dans les risques de colmatage du système de drainage des lixiviats, l'accélération des tassements différentiels des déchets et l'instabilité du massif de déchets du à la présence d'eau en quantité.

9.2 Les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)

Les installations de stockage de déchets dangereux sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation et répertoriées sous la rubrique 2760-1.

Ces installations sont réglementées par l'arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage de déchets dangereux. Par rapport à la transposition de la directive 2010/75/CE sur les émissions industrielles, les ISDND qui reçoivent plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes sont également classées dans la rubrique 3540 de la nomenclature ICPE.





Ce sont ces installations qui reçoivent les résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères (REFIOM).

Les déchets industriels dangereux doivent faire l'objet d'un traitement préalable de stabilisation, afin de limiter leur potentiel polluant. Ils peuvent ensuite être accueillis dans un centre de stockage de déchets industriels spéciaux, comprenant les aménagements et équipements nécessaires pour garantir la sécurité du stockage, la protection des populations et de l'environnement.

La stabilisation est un terme générique qui regroupe différentes techniques pouvant même, pour certaines, être associées :

- la solidification regroupe toutes les techniques qui tendent à donner aux déchets une certaine structure physique et aussi à piéger dans une matrice solide un certain nombre de polluants,
- la fixation chimique consiste à enfermer dans une gangue « étanche » les composants polluants du déchet,
- la vitrification consiste en une rétention physico-chimique des polluants d'un déchet dans une matrice vitreuse, obtenue par un traitement à haute température.

La procédure d'acceptation dans une installation de stockage pour déchets dangereux comprend trois niveaux de vérification :

- la caractérisation de base, réalisée par le producteur ou le détenteur du déchet,
- la vérification de la conformité, réalisée par le producteur ou le détenteur du déchet. Elle vise à déterminer si le déchet est conforme aux résultats de la caractérisation de base et aux critères appropriés d'admission,
- la vérification sur place. 2 échantillons sont prélevés, dont l'un est analysé. Un test de lixiviation de courte durée est pratiqué. La radioactivité est détectée et, si nécessaire, la température est mesurée.



9.3 Les installations de stockage de déchets inertes (ISDI)

Les déchets inertes sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement (pavés, sables, gravats, tuiles, béton, ciment, carrelage...).

Les installations réservées à ce type de déchet étaient auparavant soumises à l'autorisation du maire de la commune d'implantation. Elles sont, depuis le 1er janvier 2015, soumises à un régime d'enregistrement dans le cadre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

En effet, un décret et deux arrêtés concernant les ISDI ont été publiés en décembre 2014. Le décret n°2014-1501 modifie la nomenclature ICPE en classant les ISDI en rubrique 2760-3, sous le régime d'enregistrement. Les arrêtés du 12 décembre 2014 viennent préciser les prescriptions applicables aux installations des rubriques ICPE 2760.



Les ISDI sont gérés de manière très hétérogène sur le territoire, par des opérateurs publics ou privés, avec des tailles très variables (la capacité des installations varie de 2 000t/an à plus de 1 millions de tonnes par an pour les installations les plus importantes).

Le stockage des déchets d'amiante

Auparavant autorisés en ISDI, en alvéoles spécifiques, les déchets contenant de l'amiante lié ne peuvent plus être admis en ISDI (suite à une condamnation de la France par la cour de justice européenne) depuis le 1er juillet 2012 (arrêté du 12 mars 2012). Ils peuvent être stockés dans des ISDND dans des alvéoles dédiées, ou dans des ISDD.

Pour en savoir plus :



- Dossier technique AMORCE sur les installations de stockage. DT n° 22
- Le prix du stockage des déchets non dangereux gérés par les collectivités en 2010, ADEME.

CHAP 12

Information et concertation

L'implication des habitants dans le développement de collectes séparées (emballages, déchets électriques et électroniques, déchets d'éléments d'ameublement, le tri à la source des biodéchets ...), la diffusion et la généralisation des gestes de prévention, la sensibilisation aux questions d'environnement, mais aussi les questions d'acceptation des installations de traitement de déchets ont introduit un changement fondamental dans l'exercice du service public : aujourd'hui, plus qu'hier, il doit s'agir d'un projet collectif dans une approche essentiellement participative.

Le service public n'est plus seulement constitué d'une action technique de collecte et de traitement, faisant l'objet d'une information régulière auprès des populations et des autres acteurs du territoire, mais comprend une forte composante d'éducation, de communication et de concertation.

12.1 Communication et sensibilisation sur la prévention et les collectes séparatives



En terme de prévention, un premier axe de travail à privilégier concerne l'éducation en milieu scolaire. Des actions auprès des associations de quartiers, des syndicats de copropriétés sont également envisageables. Plusieurs collectivités ont porté leurs efforts sur la communication en supermarchés en partenariat avec la grande distribution.

D'autres ont développé des démarches de foyers témoins visant à démontrer les capacités de réduction d'une famille dès lors qu'elle est sensibilisée à la question de la production de déchets (voir [Chapitre 3 « Prévention »](#)). Toutes ces actions de sensibilisations restent cependant limitées.

Prévue par le Grenelle de l'Environnement, la mise en place d'une véritable signalétique « éco-consommateur », d'un malus pour les produits générateurs de déchets et l'instauration d'une tarification incitative raisonnablement dimensionnée pourrait à terme créer une véritable prise de conscience et un vrai changement de comportement des populations qui ne tiennent pas uniquement aux politiques des collectivités territoriales en matière de prévention.

En matière de collecte séparée, on observe un fort taux de participation des habitants dès lors qu'on les informe et sensibilise correctement et régulièrement aux bénéfices environnementaux, qu'on les équipe correctement (en sacs ou bacs, en point d'apport volontaire, ou en déchèterie) pour que le geste soit le moins contraignant possible et qu'on les informe efficacement et régulièrement sur les résultats obtenus.



Les enquêtes montrent que leurs motivations sont civiques (« éviter le gaspillage, faire un geste concret pour la collectivité ») avant d'être environnementales (« diminuer les déchets et la pollution »). Les collectivités locales s'appuient en particulier sur leurs ambassadeurs du tri, financés pour partie par Eco-Emballages.

Il serait néanmoins essentiel d'élargir rapidement leurs champs d'intervention à la prévention et aux autres collectes séparées proposées sur les territoires, ce que ne permet pas le dispositif actuel. Le développement des points de collecte dans la distribution (piles, DEEE...) est également de nature à améliorer la sensibilisation en rapprochant l'acte d'achat de l'acte de collecte séparée.

12.2 Concertation sur les installations de traitement

La communication, importante à réaliser sur les gestes indispensables de prévention et de collecte séparée, ne doit cependant pas donner l'illusion que leur mise en œuvre serait une condition suffisante à une gestion efficace des déchets. Des moyens complémentaires sont également à déployer pour communiquer notamment sur les installations de traitement car il est essentiel de veiller à leur appropriation par tous les acteurs du territoire.

Sans concertation très en amont sur un projet de traitement des déchets, beaucoup d'éléments sont a priori rassemblés pour que le projet échoue :

- Les décideurs locaux sont peu rompus à l'exercice difficile de la concertation (méthodes, règles et principes),
- Le personnel territorial est peu habitué à la pédagogie et à la vulgarisation des choix techniques,
- Les populations et leurs représentants souffrent d'une mauvaise connaissance de la situation existante et de ses enjeux,
- La population ne se sent pas responsable de ses déchets et a une connaissance très limitée (et souvent fantasmée) de ce domaine,
- Pour la population, le déchet est synonyme de « malpropreté », « pollution », « risques pour la santé »...une image cognitive négative qui génère souvent des peurs irrationnelles,
- Les installations de traitement font l'objet de préjugés très défavorables en raison de leur méconnaissance ou de la médiatisation des contre références,
- Le travail des élus peut souffrir d'une certaine défiance,
- Les acteurs ne sont pas éduqués au débat (à l'écoute comme à l'expression) et aux règles de la démocratie participative.

Une nouvelle unité de traitement de déchets verra le jour 5 à 7 ans après les premières étapes d'études et de concertation. De même, le renouvellement d'unités existantes doit s'envisager très en amont de la fin de vie des installations.

Même si au final la décision revient aux élus en charge du projet, il est donc essentiel d'établir très en amont les bases d'une véritable démarche concertation participative, à savoir :

1. **Informé et former** : information dans la presse, réunions publiques, visites de

sites, organisation de colloque, conférence de citoyens (ex en Ile de France), participation à l'enquête publique.

2. **Etablir la confiance** : mettre en place une structure d'écoute, faire un bilan impartial du passé en abordant les dysfonctionnements, assumer les incertitudes, les impacts et les risques tout en les maîtrisant (le Zéro risque, le Zéro impact n'existent pas), démontrer continuellement que la concertation améliore le projet, assurer une expertise indépendante.
3. **Etablir un plan de concertation** : assurer la juste représentativité des acteurs, définir les règles de concertation, les échéances de décision, réaffirmer la responsabilité de l'élu dans les décisions finales, mettre les acteurs en situation de proposition et non d'opposition, avoir recours à un médiateur en cas de crise ou de blocage.
4. **Gérer les oppositions de principe sur les installations** en répondant précisément aux quatre affirmations émergeant généralement dans l'ordre suivant :
 - « Cette installation n'est pas nécessaire ! » :
 - « Ce n'est pas le bon dimensionnement ! »
 - « Ce n'est pas la bonne technologie ! »
 - « D'accord mais pas chez moi ! »

Pour cela, il est conseillé une approche méthodique comprenant :

- Une évaluation prospective du gisement de déchets,
 - Une évaluation prospective de l'impact d'une politique ambitieuse de prévention et de valorisation matière,
 - Une évaluation prospective des quantités de déchets résiduels à traiter,
 - Une évaluation des différentes technologies envisagées pour chaque filière,
 - L'élaboration et l'évaluation multicritères de différents scénarios assurant la gestion de la totalité du gisement,
 - L'établissement d'une méthode multicritères transparente de recherche de sites.
5. **Prendre des décisions rationnelles, responsables et compréhensibles** : s'interdire de reporter à plus tard une décision nécessaire, s'interdire de proposer une décision qui ne règle que partiellement le problème initialement posé, s'interdire de remettre en cause la décision finalement prise, communiquer très largement de manière claire sur la décision.
 6. **Continuer d'informer, et de concerter sur les futurs projets** : informer pendant la durée des travaux, lors de la mise en exploitation (actions de presse, réunions publiques...), rendre accessible le site durant l'exploitation (visites, parcours pédagogiques, sorties scolaires...), assurer le bon fonctionnement des Commissions de Surveillance de Site (CSS) et des Commissions consultatives des services publics locaux (CCSPL).



12.3 Communication sur la qualité du service et sur les coûts

Les commissions de surveillance de site (CSS)

Créées par l'article 247 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010, les commissions de suivi de site se substituent aux commissions locales d'information et de surveillance compétentes (ex CLIS) pour les installations de traitement des déchets ainsi qu'aux comités locaux d'information et de concertation compétents.

Elles doivent être créées par arrêté des préfets, pour toute installation de déchets soumise à autorisation au titre des ICPE ainsi que pour tout projet d'une telle installation.

La CSS est un lieu d'échange et d'information, de suivi des installations classées, et de promotion de l'information du public. Elle rassemble au moins un membre des administrations de l'état, des collectivités locales ou établissements publics locaux maîtres d'ouvrage, des riverains, des associations de protection de l'environnement, un représentant de l'exploitant de l'ICPE et des salariés du site. Elle est ouverte au public.

Elle est, à cet effet, tenue régulièrement informée des décisions individuelles dont l'installation de traitement des déchets fait l'objet ainsi que des modifications que l'exploitant envisage d'apporter à cette installation.

L'exploitant présente à la commission, au moins une fois par an, après l'avoir mis à jour, le document défini à l'article R. 125-2 du Code de l'environnement, qui comprend :

- une notice de présentation de l'installation,
- une étude d'impact jointe à la demande d'autorisation avec, éventuellement, ses mises à jour,
- les références des décisions individuelles ICPE dont l'installation a fait l'objet,
- la nature, la quantité et la provenance des déchets traités au cours de l'année précédente et, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, celles prévues pour l'année en cours ;
- la quantité et la composition mentionnées dans l'arrêté d'autorisation, d'une part, et réellement constatées, d'autre part, des gaz et des matières rejetées dans l'air et dans l'eau ainsi que, en cas de changement notable des modalités de fonctionnement de l'installation, les évolutions prévisibles de la nature de ces rejets pour l'année en cours ;
- un rapport sur la description et les causes des incidents et des accidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation.

Les CSS sont associées à l'élaboration des plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

Les commissions consultatives des services publics locaux (CCSPL)

Les commissions consultatives des services publics locaux sont également un excellent outil de communication directe avec les usagers et associations locales. Elles ont pour vocation de permettre aux usagers des services publics d'obtenir

des informations, d'être consultés et de donner leur avis sur le fonctionnement effectif des services publics.

Leur création est rendue obligatoire par l'article L 1413-1 CGCT aux communes de plus de 10 000 habitants, établissements publics de coopération intercommunale de plus de 50 000 habitants et syndicats mixtes comprenant au moins une commune de plus de 10 000 habitants. Les établissements publics de coopération intercommunale dont la population est comprise entre 20 000 et 50 000 habitants peuvent également en créer une.



Le rapport annuel sur le prix et la qualité du service de gestion des déchets

Lors de la conférence environnementale de l'automne 2013, l'exigence de transparence et de suivi du financement de la gestion des déchets a fait l'objet d'un consensus.

A cet effet, le rapport annuel sur le prix et la qualité du service de gestion des déchets (art. L 2224-5 CGCT) est ainsi le meilleur support de communication à la disposition du Maire ou Président de l'établissement public de coopération intercommunale. Il donne aux usagers une vision globale et multifilière du service qui n'est pas intuitive, et leur permet de prendre conscience des difficultés, mais aussi des résultats. Ce rapport est aussi devenu un outil essentiel en matière de communication sur les coûts de gestion, primordiale pour susciter l'adhésion à la politique déchets.

L'ADEME publiera prochainement un guide pour l'élaboration de ce rapport.

PROJETS DE 150 à 300 M€* : SAISINE NON-OBLIGATOIRE DE LA CNDP

**Les modalités de calcul des montants sont précisées à l'article R.121-2 du code de l'environnement.
Elles peuvent varier en fonction du type de projet d'aménagement.*

Projets concernés (Article R.121-1) : Routes • Lignes ferroviaires • Voies navigables • Pistes d'aérodromes • Infrastructures portuaires • Lignes électriques • Canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques • Installation nucléaire • Barrages hydroélectriques • Équipements culturels, sportifs, scientifiques ou touristiques • Équipements industriels

Projet rendu public

Projet d'un montant compris entre 150 et 300 M€ : le maître d'ouvrage rend public le projet. L'avis est publié sur le site internet de la CNDP ainsi que dans au moins un journal national et dans un journal local.

L'avis au public précise :

- les objectifs et principales caractéristiques du projet ;
- le cas échéant, le plan ou le programme dont il découle;
- la liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté par le projet ;
- les lieux où le public peut consulter le dossier afférent au projet ;
- la décision du maître d'ouvrage de saisir ou de ne pas saisir la CNDP, il précise également les modalités de concertation qu'il s'engage à mener dans l'hypothèse où la commission ne serait pas saisie.

Option n°1 : Suite à la publication du projet, le maître d'ouvrage saisit la CNDP.

Après étude de la saisine, la CNDP décide s'il convient de mener :

- Un **débat public** organisé par la CNDP
- Une **concertation préalable** organisée par le maître d'ouvrage sous l'égide d'un garant

Option n°2 : Suite à la publication du projet, le maître d'ouvrage peut décider d'organiser lui-même une concertation préalable.

- Il **demande à la CNDP de nommer un garant** chargé de veiller à la bonne information et à la participation du public

Débat public organisé par la CNDP : permet de débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet, des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de ses impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire. Il permet également de débattre des solutions alternatives au projet, y compris l'absence de mise en oeuvre.

Si le maître d'ouvrage ne saisit pas la CNDP, la CNDP peut être saisie par :

Un conseil régional, départemental ou municipal

Un établissement public de coopération intercommunale ayant une compétence en matière d'aménagement de l'espace

10 parlementaires

Une association agréée au niveau national

10 000 ressortissants majeurs de l'Union européenne résidant en France

Concertation préalable organisée par le maître d'ouvrage sous l'égide d'un garant : permet aux participants d'argumenter leurs positions. Le maître d'ouvrage doit argumenter les réponses apportées aux contributions du public mais il n'est pas tenu de les retenir. Elle permet également de débattre des solutions alternatives au projet, y compris l'absence de mise en oeuvre.

DÉBAT PUBLIC

CONCERTATION PRÉALABLE

PRÉPARER

La CNDP décide de l'organisation d'un **débat public** et désigne une **CPDP**.

- Étude du dossier
- Travail préalable avec le maître d'ouvrage
- Analyse du contexte
- Entretiens préalables avec les acteurs
- Atelier préparatoire

3-6 mois

1-2 mois

La CNDP décide de l'organisation d'une **concertation préalable** et désigne un ou plusieurs **garants**.

- Étude du dossier
- Travail préalable avec le maître d'ouvrage
- Analyse du contexte
- Entretiens préalables avec les acteurs

La CNDP valide le dossier de concertation, les modalités et le calendrier de la concertation proposés par le maître d'ouvrage.

La CPDP définit les modalités de participation du public

Sur proposition de la CPDP, la CNDP valide les modalités et le calendrier du débat public. Elle valide également le DMO proposé par le maître d'ouvrage.

Objectifs :

- Veiller à ce que le public ait accès à une information complète et de qualité
- Permettre à tous les citoyens de participer au débat public en diversifiant les modes de participation

- Participation en ligne
- Débats mobiles
- Réunions publiques
- Ateliers thématiques et focus groups

4-6 mois

15 jours - 3 mois

! 15 jours avant le début de la concertation :

informer le public des modalités et de la durée de la concertation par voie dématérialisée et par voie d'affichage

Objectifs :

- Informer le public
- Permettre la participation de tous les citoyens concernés par le projet

DÉBATTRE

Assurer le suivi et rendre compte :

- Rendre compte des arguments avancés par les citoyens, les organisations et les autres parties prenantes

Le bilan et le compte rendu sont rendus publics sur le site de la CNDP.

Le président de la commission particulière publie un **compte rendu** et la présidente de la CNDP publie un **bilan** comprenant des recommandations basées sur les arguments apparus pendant le débat.

2 mois

1 mois

Bilan du garant :

- Chiffres clés du projet
- Dispositifs de concertation
- Résultats de la concertation
- Avis du garant sur le déroulé de la concertation
- Recommandations au maître d'ouvrage

Le bilan est rendu public sur le site du projet et sur le site de la CNDP.

La CNDP prend acte de la publication du **bilan** dressé par le garant. Ce document est joint au dossier d'enquête publique.

RENDRE COMPTE

DÉCISION DU MAÎTRE D'OUVRAGE

3 mois

ENSEIGNEMENTS TIRÉS DE LA CONCERTATION

2 mois

Après le débat public ou la concertation, la CNDP désigne un garant chargé de veiller à l'information et à la participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique

GARANTS DE LA PARTICIPATION

La CNDP constitue et gère une liste nationale d'environ 250 garants de la participation chargés de veiller à la bonne information et à la participation du public.

Dans quel cas un garant est-il désigné ?

- **Projets, plans ou programmes relevant du champ de compétence de la CNDP :**
 - Lorsque la CNDP décide de l'organisation d'une concertation préalable, elle désigne un garant choisi sur la base de critères géographiques, de ses domaines de compétences et de son expérience.
- **Participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique ou de la consultation électronique**
 - Après un débat public ou une concertation préalable décidée par la CNDP, elle désigne un garant chargé de veiller à la bonne information et à la participation du public jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique ou de la consultation électronique.
- **Projets, plans ou programmes soumis à évaluation environnementale mais ne relevant pas du champ de compétence de la CNDP**
 - Lorsque le maître d'ouvrage ou la personne publique responsable prend l'initiative d'organiser une concertation préalable, il demande à la CNDP la désignation d'un garant.
- **Mission de conseil et d'appui méthodologique**
 - Lorsque le maître d'ouvrage ou la personne publique responsable prend l'initiative d'organiser une concertation préalable sur un projet, plan ou programme non soumis à évaluation environnementale, il peut bénéficier des conseils et de l'appui méthodologique de la CNDP qui désigne un garant pour accompagner la concertation.

Missions du garant

- **Observer** : le garant participe à la concertation, observe les conditions de déroulement et porte un regard critique.
- **Rendre compte** : le garant rédige un bilan de la concertation préalable et un rapport final de la phase de participation qui suit un débat public ou une concertation.
- **Rappeler le cadre de la concertation** : le garant peut intervenir à tout moment pour rappeler le cadre ou les règles de la concertation aux participants ou aux organisateurs, notamment pendant les réunions publiques.
- **Se mettre à disposition des participants** : le garant constitue un recours possible en cas de désaccord sur le déroulement du processus de participation.
- **Apporter des conseils méthodologiques au maître d'ouvrage** : le garant conseille le maître d'ouvrage tout au long du processus sur les mesures à prendre pour assurer un dialogue de qualité.

Qu'est-ce qu'un garant ?

Un garant est chargé de veiller à la **qualité, la sincérité et l'intelligibilité des informations diffusées au public** ainsi qu'au **bon déroulement de la concertation préalable** et à la possibilité pour le public de **formuler des questions** et de **donner son avis**. Il est tenu à une obligation de neutralité.

Principes de la CNDP

- Débattre sur l'opportunité du projet.
- Donner le même poids à l'opinion de chacun.
- Veiller au respect des bonnes conditions d'information du public.
- Veiller à ce que le maître d'ouvrage s'abstienne de toute décision pendant le débat public.
- Rendre compte des décisions prises après le débat public.

Qui sommes nous ?

La CNDP est une autorité administrative indépendante chargée de veiller au respect de la participation du public au processus d'élaboration des projets d'aménagement ou d'équipement dès lors qu'ils présentent de forts enjeux socio-économiques ou ont des impacts significatifs sur l'environnement ou l'aménagement du territoire.

Traitement des déchets

Le Mercredi 15 février 2017

La gestion des déchets passe notamment par le traitement des déchets, qui doit se faire dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets : privilégier la réutilisation, puis le recyclage, et éviter l'élimination, permet d'économiser des ressources, dans le cadre de la transition vers une économie circulaire.

La réutilisation

La réutilisation est définie comme une opération par laquelle des substances, matières ou produits devenus des déchets sont utilisés de nouveau.

La préparation en vue de la réutilisation est définie dans l'article L.541-1-1 du code de l'environnement comme « toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement ». Il s'agit donc d'une opération de traitement de déchets. Elle se distingue du réemploi qui concerne « toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ».

Les opérations de préparation à la réutilisation sont donc des opérations qui permettent, du fait d'une intervention simple, la réutilisation de l'objet, de la matière ou de la substance, quelle que soit la nature du déchet pour l'usage pour lequel cet objet, matière ou substance a été mis sur le marché.

En termes d'impacts sur l'environnement, l'utilisation d'un objet, d'une substance ou de tout bien meuble ayant fait l'objet d'un contrôle, d'un nettoyage ou d'une réparation permet d'éviter la fabrication d'un objet ou d'une substance neuf à partir de matières premières extraites. L'utilisation de cet objet ou de cette substance n'a pas (ou ne doit pas avoir) plus d'impact que l'utilisation de la substance ou de l'objet auquel il se substitue.

Le recyclage et les autres formes de valorisation de la matière

Le recyclage et la valorisation des matières au sens large jouent un rôle essentiel comme moyen de lutte contre les impacts environnementaux liés à la production et à l'élimination des déchets, et pour la gestion durable des ressources naturelles. Tous deux limitent également l'émission de gaz à effet de serre et la consommation d'eau liées à la production industrielle.

La demande en matières premières de recyclage (MPR) s'est accrue avec l'émergence économique de pays comme la Chine et l'Inde, mais a également été encouragée par le prix croissant de certaines matières premières vierges, de l'énergie, mais aussi du fait de la lutte contre le changement climatique

Les déchets destinés au recyclage proviennent soit des entreprises (chutes de production, production mise au rebut, équipements hors d'usage et emballages industriels ou commerciaux), soit des ménages (emballages ménagers, journaux/magazines et équipements en fin de vie, tels que les véhicules et appareils ménagers hors d'usage). Ces déchets sont collectés par des entreprises spécialisées ou mis en déchetterie.

Afin de développer le recyclage de certains déchets, il est en effet nécessaire de les collecter sélectivement. Les politiques de collecte sélective et de recyclage des déchets des ménages s'appuient pour partie sur les filières dites de responsabilité élargie des producteurs.

Dans l'industrie, les matières premières de recyclage (MPR) représentent un enjeu stratégique. Pour les industriels, réduire les ressources à mobiliser et valoriser les déchets sont des pratiques qui permettent généralement de réduire les coûts de production, et par voie de conséquence, les quantités de déchets en sortie.

Au niveau national, la loi de transition énergétique pour la croissance verte fixe les objectifs de valoriser sous forme de matière 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025, de valoriser sous forme de matière 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020, et de réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025.

Le compostage

Le compostage est une forme de valorisation de la matière. Pour ce mode de traitement, les biodéchets sont introduits dans un composteur où ils vont fermenter en présence d'air. Il est important que les déchets soient régulièrement aérés pour que la fermentation se fasse correctement et produise du compost. Les composteurs peuvent être de diverses natures : lombricomposteur (composteur individuel basé sur la digestion des biodéchets par des lombrics) en appartement, composteur individuel de jardin pour un foyer, composteur collectif (par exemple chalet de compostage en pied d'immeuble), composteur industriel. L'objectif est un retour au sol de la matière organique. Ce retour au sol doit présenter les garanties nécessaires en termes d'innocuité et de qualité agronomique. D'importants travaux de

normalisation ont été menés et sont actualisés pour encadrer l'innocuité et l'efficacité des composts utilisés en agriculture. Les normes NF U 44-095 sur les composts de boues, et NF U 44-051 sur les amendements organiques, ont été rendues d'application obligatoires et fixent des critères à respecter pour ces composts.

La gestion domestique des déchets organiques est également un mode de gestion qui a toute sa place et qui est encadré par certaines règles de fonctionnement concernant les installations de compostage de proximité.

La valorisation énergétique

La valorisation énergétique est un mode de traitement à préférer à l'élimination, mais à réserver aux déchets ne pouvant faire l'objet d'une réutilisation ou d'un recyclage.

La méthanisation

La méthanisation consiste en une dégradation des déchets en l'absence d'oxygène qui produit du biogaz, un mélange gazeux composé en majorité de méthane et de gaz carbonique, et transforme la matière organique initiale contenue dans ces déchets en un produit humide, partiellement stabilisé, appelé le digestat.

Toute la matière organique est ainsi susceptible d'être décomposée par méthanisation, à part les composés très stables comme la lignine (bois) que l'on peut à l'inverse composter facilement. Les matières méthanisables peuvent être des déchets organiques d'origine agricole, agro-industrielle ou bien municipales pour les biodéchets notamment. Il existe ainsi de petits méthaniseurs ne traitant que des effluents d'élevage à la ferme, des méthaniseurs de taille moyenne traitent les effluents

d'élevage de manière mutualisée, ou encore de gros méthaniseurs traitent toutes sortes de déchets organiques non dangereux.

Malgré tout, aujourd'hui, la majorité des gisements méthanisés sont des déchets agricoles, la "méthanisation à la ferme" permettant de diversifier les activités agricoles en produisant de l'énergie à partir de gisements disponibles localement. De plus, des cultures intermédiaires entre deux cultures alimentaires, ou – dans une proportion limitée – des cultures énergétiques peuvent constituer une partie de l'approvisionnement et permettre de mieux le lisser dans le temps, ce qui facilite le fonctionnement de ce procédé.

En plus de la production de biogaz qui fait l'objet d'une valorisation énergétique, le digestat, qui est un déchet aux caractéristiques fertilisantes, peut être épandu sur des terres agricoles quand il respecte la réglementation du code rural. Sa valorisation agronomique est possible de différentes manières : après une phase de maturation par compostage, ses caractéristiques sont celles d'un compost qui peut être utilisé comme un amendement organique en support des sols. Le digestat peut être également épandu sur les terres agricoles dans le cadre d'un plan d'épandage, ou bien homologué pour devenir un produit commercialisable après une procédure précise.

La méthanisation de déchets organiques permet ainsi une double valorisation de la matière organique et de l'énergie. Elle offre un traitement possible des déchets organiques de type gras, ou encore très humides, non compostables en l'état. La diminution des émissions de gaz à effet de serre par substitution à l'usage d'énergies fossiles et d'engrais chimiques est également un facteur positif important. Cependant, les enjeux techniques de la méthanisation ne sont pas négligeables et ces installations manquent de flexibilité car nécessitent un apport continu de matières, parfois difficile à garantir. Enfin, le digestat obtenu est relativement moins riche en matière organique que le compost ; c'est la raison pour laquelle un compostage caractérisé des digestats est parfois pratiqué.

Le Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA) adopté par le gouvernement en 2013 participe à la dynamique de mise en place d'installations de traitement des déchets alimentaires : un objectif de 1 000 méthaniseurs à la ferme a été fixé dans ce cadre. Les autres types de méthanisation sont également encouragés et font l'objet de subventions de la part de l'ADEME. Pour faciliter cette dynamique, l'Etat a également lancé un appel à projets pour 1 500 méthaniseurs sur le site Internet du ministère de l'environnement pendant 3 ans.

Les combustibles solides de récupération (CSR)

Les combustibles solides de récupération (CSR) désignent des déchets non dangereux, non valorisables sous forme matière dans les conditions technico-économiques actuelles, qui ont été préparés en vue d'être utilisés à des fins de valorisation énergétique en substitution d'énergies fossiles. Il s'agit d'entrer dans une logique de préparation d'un combustible, même si les CSR gardent leur statut de déchet. Les caractéristiques des CSR sont définies à l'article R541-8-1 du code de l'environnement. La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit la mise en place d'un encadrement réglementaire permettant l'utilisation des CSR pour produire de la chaleur et de l'électricité. Il s'agit de valoriser les refus de tri des déchets, tout en restant vigilant pour que cela ne se fasse pas au détriment de la prévention de la production de déchets et de la valorisation sous forme de matière.

Dans ce cadre, la réglementation permet désormais les modalités de préparation des CSR. Les CSR doivent être préparés en vue de leur utilisation en tant que combustible. L'objectif consiste à tirer profit du pouvoir calorifique de certains déchets qui ne peuvent être valorisés sous forme matière, tout en assurant une maîtrise de l'impact environnemental de leur oxydation thermique au regard de leur composition chimique. Les déchets identifiés comme gisements de polluants à risques (exemples : le PVC comme précurseurs de dioxines, les accumulateurs pour le mercure) doivent donc particulièrement être surveillés et devront être extraits si nécessaire. Des critères de PCI (pouvoir calorifique inférieur), de composition chimique (mercure, halogènes) et de caractéristiques (humidité, granulométrie) doivent être respectés. La préparation des CSR ne peut s'opérer qu'après une opération indispensable de tri préliminaire des déchets en vue de la valorisation matière afin de respecter la hiérarchie des modes de traitement fixée par la directive cadre relative aux déchets. Les flux de déchets éligibles à la préparation des CSR sont les résidus de tri de déchets d'activités économiques, les résidus de tri d'ordures ménagères résiduelles, les flux de déchets industriels homogènes (composition stable) qui ne sont pas valorisables sous forme matière, qui présentent un potentiel calorifique et qui ne constituent pas une source de pollution identifiée. Les CSR sont constitués principalement de mélange de papiers, plastiques, bois, caoutchouc et textiles.

L'utilisation de CSR préparés à partir de résidu de tri s'inscrit dans une logique et une politique de réduction de l'élimination des déchets. La vocation des CSR vise une réduction des émissions des gaz à effet de serre dans les décharges, mais aussi à développer la valorisation énergétique avec une baisse de la facture énergétique et de la dépendance aux énergies fossiles. Les grands consommateurs de chaleur tels que les fours sidérurgiques ou de cuisson industrielle (cimenteries, fours à chaux), les papeteries, les plateformes chimiques mais également les réseaux de chaleur sont susceptibles d'en consommer afin de réduire leur consommation de combustibles fossiles et donc leur facture énergétique mais également leur empreinte environnementale, les CSR constituant en partie une énergie renouvelable (présence de biomasse).

La réglementation prévoit la possibilité d'autorisation d'installations dédiées de combustion de CSR, dont l'encadrement en termes de prévention des pollutions et des risques est le même que pour les installations d'incinération. Ces installations doivent avoir pour raison d'être la production

d'énergie, et non l'élimination de déchets : elles doivent donc être de taille raisonnable, et présenter une réversibilité (pouvoir utiliser d'autres combustibles que les CSR si nécessaire).

L'élimination (incinération sans valorisation énergétique et stockage en décharge)

L'élimination des déchets est le mode de traitement des déchets à éviter le plus possible ; il doit être réservé aux déchets « ultimes » pour lesquels aucune autre valorisation n'est possible.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte a fixé un objectif de réduction de l'élimination par stockage de moitié en 2025 avec une étape intermédiaire de -30 % en 2020, par rapport aux quantités admises en décharge en 2010. L'encadrement de cette réduction sera notamment réalisé à travers les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets.

L'incinération sans valorisation énergétique

L'incinération de déchets sans qu'une valorisation énergétique ne soit pratiquée, ou pour laquelle la valorisation énergétique ne présente pas suffisamment de rendement, est une opération d'élimination.

Le stockage (mise en décharge)

Le stockage est une opération d'élimination des déchets. Alors que la mise en décharge a longtemps été le mode de traitement privilégié des déchets, du fait de son coût particulièrement bas, les enjeux de protection de l'environnement associés à l'exploitation des décharges, associé à une hausse progressive de la fiscalité liée à l'exploitation (TGAP) ont conduit à un renchérissement progressif des coûts d'exploitation de ce type d'installation. Enfin, ce type d'installation requiert en général une

emprise foncière non négligeable dont l'immobilisation se prolonge au minimum 30 ans après l'arrêt de la réception des déchets, pour les déchets non inertes (qu'ils soient dangereux ou non).

Les installations de stockage de déchets relèvent de la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets et de la décision 2003/33/CE du Conseil du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges.

Trois catégories d'installations de stockage de déchets existent et sont distinguées au sein de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement/

Depuis le 1er janvier 2015, les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sont entrées dans le régime commun des ICPE. La rubrique 2760-3 « installations de stockage de déchets inertes » a été créée par le décret du 12 décembre 2014 qui instaure un régime d'enregistrement ICPE et abroge les articles R541-65 à R541-75 du code de l'environnement qui les plaçaient sous un régime spécifique d'autorisation similaire au régime d'autorisation ICPE mais dont les Directions Départementales des Territoires (DDT) avaient la responsabilité du contrôle.

Ces installations relèvent désormais du régime de l'enregistrement au titre de la réglementation ICPE. Elles sont réglementées par l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations du régime de l'enregistrement relevant de la rubrique n° 2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, qui précise notamment les conditions d'implantation du site, les mesures de sécurité, de prévention des accidents ou des pollutions, les règles d'exploitation du site et les mesures de surveillance des émissions.

Les conditions d'admission des déchets sur site sont déterminées par l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, qui abroge l'arrêté du 06 juillet 2011 qui déterminait les conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des ICPE.

Compte tenu du caractère inerte de déchets reçus, les dispositions spécifiques applicables à ces installations sont moins restrictives que celles applicables aux stockages d'autres catégories de déchets.

Les déchets d'amiante ne sont pas admissibles en ISDI.

Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD) sont des installations classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale dans tous les cas. Cette autorisation précise, entre autre, les capacités maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

Les ISDND sont réglementées par l'arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux, qui reprend les dispositions de la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 sur les décharges, pour sa partie relative au stockage de déchets non dangereux. Les installations de stockage de déchets dangereux sont réglementées par l'arrêté ministériel du 30 décembre 2002 qui reprend les dispositions de la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999 sur les décharges, pour sa partie relative au stockage de déchets dangereux.

Les arrêtés ministériels imposent notamment les mesures nécessaires au confinement des déchets, mesures de conception et de construction faisant appel à plusieurs barrières de sécurité pour prévenir les risques de pollution des eaux souterraines et des sols mais aussi des mesures de prévention et de suivi des émissions de biogaz ainsi que des dispositions en termes de mode d'exploitation et les modalités de suivi pendant la phase de surveillance « post-exploitation », après l'apport des derniers déchets.

Ils fixent également une distance minimale d'éloignement et exigent que l'exploitant dispose de la maîtrise foncière des terrains situés dans cette « bande d'isolement » ou d'une garantie équivalente grâce à des servitudes d'utilité publique. Enfin, l'existence de garanties financières constitue un préalable à l'engagement des travaux de réalisation des installations. Elles ont notamment pour objectif de couvrir les coûts de la remise en état du site en cas d'accident portant atteinte à l'environnement et, plus généralement, de la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

L'arrêté du 15 février 2016 autorise le stockage de déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, sous réserve qu'ils ne contiennent pas d'autre substance dangereuse que l'amiante. L'arrêté précise les dispositions techniques spécifiques pour ce type de stockage, et en particulier la présence d'un ou plusieurs casiers mono-déchet dédiés à ce type de déchets (sans mélange avec d'autres types de déchets).

Il précise enfin les dispositions applicables aux casiers exploités en mode « bioréacteur ». Ce procédé d'exploitation d'une ISDND consiste en une maîtrise et une accélération des processus de dégradation des déchets dans une enceinte confinée par le contrôle par exemple de l'humidité au sein du massif de déchets. Ce mode de gestion des déchets est reconnu par la réglementation européenne et française. Il peut se faire en mode aérobie ou anaérobie, la technique anaérobie étant mieux maîtrisée à ce jour. Il permet de récupérer et valoriser la plus grande partie de biogaz généré par cette dégradation, le plus souvent dans des installations de cogénération (chaleur et électricité). Cependant, les réglementations française et européenne applicables à la gestion des déchets contiennent clairement un objectif de réduction de la quantité de déchets

fermentescibles mis en centres de stockage. Le développement de mode de fonctionnement bioréacteur des ISDND n'apparaît pas compatible avec ces objectifs de réduction, la méthanisation des biodéchets collectés séparément apportant en outre de bien meilleures garanties de maîtrise des procédés et de leurs impacts.

Le nombre d'ISDND autorisées a diminué de plus de moitié depuis les années 1990, du fait de l'entrée en vigueur de la directive décharge en juillet 2009 mais aussi par la fermeture de sites précédemment exploités sans qu'ils disposent de l'autorisation préfectorale requise et par la saturation ou l'arrivée à échéance d'installations autorisées. La liste des installations et une cartographie sont disponibles sur le site SINOE de l'Ademe.

Économie circulaire

Les trois nouveaux R des entreprises : réduire, réutiliser, recycler

Pour transformer un cercle vicieux en cercle vertueux

THE ECONOMIST

En 2001, quand il étudiait l'économie à l'université de Californie à Los Angeles, Dan Kurzrock a appris à brasser de la bière. Il a vite calculé que la production de chaque tonneau de cinq gallons d'ale (19 litres) produisait jusqu'à 10 kg de houblon réduits en pulpe. "J'avais l'impression de fabriquer de la nourriture" se souvient-il. Et ce n'était d'ailleurs pas mauvais au goût. Après tout, c'était des fibres et des protéines saines, les restes du procédé qui extrait les sucres des céréales pour la fermentation. Si lui en produisait des kilos, combien de tonnes de cette manne partaient à la poubelle dans les brasseries?

La réponse est : beaucoup. Une estimation, basée sur le cubage de bière produit en Amérique, arrive à un total de 1,4 million de tonnes par an. Les grandes brasseries laissent souvent les fermiers des alentours les récupérer pour nourrir leur bétail. Mais dans les brasseries artisanales qui poussent comme des champignons dans les villes du monde entier, les restes partent souvent directement à la décharge. M. Kurzrock se souvient d'avoir pensé : "Ce serait une matière première s'il y avait un marché". Il s'est mis en devoir d'en créer un. En 2012, lui et Jordan Schwartz, un camarade d'université, ont fondé ReGrained pour commercialiser une recette mise au point par eux pour transformer les céréales utilisées dans les brasseries artisanales de San Francisco en barre de céréales à manger. En septembre, ils ont inauguré une nouvelle usine à proximité de San Francisco pour cuire les ingrédients et les vendre aux industriels de l'agroalimentaire. Griffith Foods, un gros fabricant de pâtes industrielles et de condiments, a investi dans la société. Barilla, le groupe italien, travaille avec ReGrained sur une ligne de pâtes italiennes à partir de dérivés de la fabrication de bière.

Le recyclage n'a rien de neuf (puisqu'il est l'activité de ReGrained). Le mot, tout au moins en anglais, est apparu dans les années 1920, mais l'activité est aussi vieille que l'humanité. La diversité de matériaux que recrache l'économie moderne a cependant augmenté, tout comme les tentatives d'en réutiliser toujours plus.

Les fans de "l'économie circulaire" adorent ces moments d'illumination, comme celui qui a fait naître l'idée de Messieurs Kurzrock et Schwartz. Elle fait baisser deux fois l'empreinte environnementale : en réduisant la quantité de matières premières utilisées (les céréales nécessaires pour produire une barre énergétique alimentaire) puis de déchets. Ils utilisent une matière première qui, ailleurs, représente un déchet pour lequel il faut payer pour se débarrasser, et la convertissent en un produit que les gens sont prêts à payer : une ressource.

Le challenge est de rendre cette alchimie bénéficiaire et envisageable à grande échelle. C'est déjà parfois le cas. Dans la plupart des pays développés, un tiers du verre et deux tiers du papier proviennent du recyclage.

À peu près la moitié de l'aluminium vendu en Amérique du Nord chaque année provient de la récupération. Tous les jours, les États-Unis produisent à eux seuls l'équivalent de vingt-cinq tours Eiffel en acier et autres métaux de récupération. Le cuivre recyclé couvre deux cinquièmes des besoins en cuivre du monde. Il y a tout lieu de penser que les forces du marché vont provoquer des évolutions similaires pour d'autres matériaux. Les appareils électroniques et électriques semblent mûrs pour ce type de collecte. Mais les plastiques sont le plus gros problème : 10 % seulement sont recyclés actuellement.

Des diamants sous la semelle de vos chaussures

Selon Tom Szaky de Terracycle,

presque tout peut être recyclé. Pas seulement les sacs en plastique ou les textiles – qui, selon un récent sondage, sont considérés comme non-recyclable par un Britannique sur deux. La société de M. Szaky a trouvé un moyen de transformer les filtres de cigarettes, fabriqués dans un polymère appelé acétate de cellulose, en bandage de plastique solide. Les polymères du plastique peuvent être chimiquement "détricotés" et redevenir les hydrocarbures qu'ils étaient à l'origine. En avril dernier, une marque néerlandaise a lancé

des chaussures de sport aux semelles fabriquées avec les chewing-gums balayés dans les rues d'Amsterdam.

Certaines personnes payeront des produits au prix fort pour calmer leur conscience. Le facteur "environnement" est partie intégrante de la marque. Pour la plupart des clients, "les considérations environnementales sont toujours bonnes à avoir" selon Gavin McIntyre de Ecovative Design, qui utilise des moisissures pour décomposer les déchets agricoles en matériaux composites de haute qualité. Mais ce ne sont pas encore des "must have". Le vrai problème est le prix. Les matières issues du recyclage sont en concurrence avec les matériaux neufs, jamais utilisés. Les recycleurs sont donc les otages des fluctuations du prix des matières premières. Leurs coûts de production dépendent du coût de la collecte et du traitement des déchets, le traitement étant la plupart du temps stable. Mais le prix des matières premières, qui détermine le prix de production, peut fluctuer de façon très importante. Quand le prix des matières premières chute brutalement, les matériaux récupérés ne sont plus concurrentiels. Ce qui peut précipiter les recycleurs dans la faillite. Cette incertitude décourage les investissements à long terme. La

plupart des sociétés de recyclage sont petites et peu rationalisées. Ce qui pèse à son tour sur la régularité des livraisons de matériaux issus du recyclage. Les industriels veulent des sources d'approvisionnement fiables, et les recycleurs ont du mal à les garantir.

Le verre, le papier et de nombreux métaux ont échappé à ce cercle vicieux. En général, cela arrive quand les économies ont produit suffisamment d'un produit pour que son recyclage devienne intéressant. La technologie du recyclage est connue depuis assez longtemps - le papier était déjà recyclé au XIX^e siècle - mais les matériaux de base disponibles en abondance ont permis de rationaliser les circuits. Ce qui a alors fait augmenter la demande pour ces matériaux et amélioré la collecte. En d'autres mots, un cercle vicieux était devenu vertueux.

Dans certains domaines, une évolution vertueuse semble non seulement possible mais probable. L'an dernier, l'université United Nations de Tokyo a calculé que les 45 millions de tonnes d'appareils jetés chaque année - réfrigérateurs, smartphones et autres - contenaient 55 milliards de dollars en or, argent, et autres métaux rares. Selon les recherches de l'université Tsinghua en Chine et

l'université Macquarie en Australie, les recycleurs chinois d'appareils en fin de vie (connus sous le nom de e-déchets) dépensent 2000 dollars pour extraire un kilo d'or des vieux postes de télévision. Quand il est extrait d'une mine, le métal coûte 40000 dollars le kilo. Les recycleurs sont loin devant les mineurs même après déduction des treize dollars que leur donne le gouvernement chinois par télévision collectée. Ce genre de chiffres permet d'expliquer pourquoi le marché du recyclage en Amérique est passé de moins de 1 milliard de dollars en 2002 à plus de 20 milliards en 2016, et pourquoi le chiffre actuel de 20 % de recyclage des déchets électroniques semble promis à l'augmentation.

Tous les matériaux ne sont pas aussi précieux que l'or et l'argent. Mais le progrès est visible même dans des domaines comme les déchets alimentaires, les plus familiers pour tous dans le monde, et les déchets des chantiers de construction. La "digestion anaérobie", qui fracture les matières organiques en l'absence d'oxygène, produit des biogaz qui peuvent être brûlés pour la pro-

duction d'énergie ou de chaleur. En 2009-2016, le nombre de centrales de biogaz en Europe est passé de 6000 à 17700: elles peuvent chauffer des logements avec de vieilles peaux de bananes ou les restes du porridge du matin. Mais elles ne produisent encore que 2 % de l'électricité dans l'Union européenne. La proportion devrait augmenter car davantage de gouvernements s'attaquent au gâchis alimentaire et subventionnent la production d'énergies renouvelables. Ecovative est un exemple d'entreprise qui transforme les déchets alimentaires en objets durables, comme du faux cuir de haute qualité. En Finlande, ZEN Robotics vend de petites unités de démantèlement de déchets de chantier: des algorithmes reliés à la détection visuelle automatique identifient la nature des pièces métalliques, des cartons, et autres déchets valables. Un bras robotisé les sépare du flux sur le tapis roulant. Des sociétés comme Jiangsu LVHE à Ghangzhou, près de Shanghai, utilise ce système pour récupérer des matériaux à réutiliser ou revendre, et cuit ce qui reste en briques, dalles et autres fournitures pour le BTP.

Le problème du plastique est qu'il est fait à base de multiples polymères utilisés au quotidien qui sont incroyablement peu chers à fabriquer à partir du pétrole, et qu'ils sont coûteux à extraire du flux des déchets, comparé aux matériaux moins hétérogène comme le papier, le verre, ou même les métaux. C'est ce qui maintient le plastique dans la boucle négative d'une demande faible, d'investissements faibles, et d'approvisionnements faibles. Le marché ne se développera qu'avec une augmentation de la demande, estime Jean-Marc Boursier, vice-président de Suez, le géant français de la gestion des déchets et du recyclage. L'interdiction récente en Chine des importations de déchets pourrait à terme donner ce coup de pouce: ceci forcera les pays qui avaient pour habitude d'envoyer à l'étranger

leurs matières plastiques collectées (comme l'Irlande l'a fait avec 95 % du total du tonnage récupéré) à traiter plus de plastique sur leur sol. Mais même avant que cette interdiction entre en vigueur, au début de l'année, l'indignation de l'opinion publique face à la pollution des plastiques avait commencé à agir sur les décideurs politiques: comment faire des matières plastiques recyclées un matériau plus séduisant que celles tout juste produites?

Les incitations fiscales sont un outil. Exempter les polymères de seconde main de TVA, par exemple, est une mesure qui se défend, car le matériau, dans sa première vie, a déjà été taxé. La taxe carbone incite aussi à un procédé de recyclage du plastique moins gourmand en énergie, tout en étant indiqué pour combattre le changement climatique. Des propositions plus concrètes voient également le jour, comme les nouveaux objectifs de recyclage de l'Union européenne - surtout maintenant, car les plastiques mal recyclés ne peuvent plus être exportés vers la Chine. Les activistes font aussi pression sur l'Union européenne pour imposer un minimum de recyclage des contenants en matière plastique, comme la Californie le fait depuis 1991.

La "responsabilité étendue du producteur" (REP) est très à la mode chez les activistes comme chez les décideurs politiques. La REP impose

De grands industriels réorientent leurs activités de la vente de produits à la vente de services. Comment vendre "de la fraîcheur, pas des frigos. Des kilomètres, pas des pneus". Depuis des années, Rolls-Royce vend de la "puissance à l'heure" et non des moteurs d'avions.

aux producteurs et aux marques de contribuer au coût net de la gestion des déchets finaux de leurs produits, une fois que leurs consommateurs ne les utilisent plus. Ce coût est plus bas si les produits en fin de vie peuvent être vendus aux recycleurs. Le nombre de ces mesures a augmenté, passant de quelques dizaines au début des années 1990 à presque 400 dans le monde en 2013, selon l'OCDE. La presque totalité des 34 membres de l'OCDE, pour la plupart des pays riches, les appliquent maintenant sur différentes catégories de produits, comme Taïwan. Les pays d'Amérique latine, comme le Brésil, la Colombie et le Chili, les appliquent aussi. Les pays du Sud-Est asiatique y travaillent. L'an dernier, la Chine a dévoilé son plan d'imposer une législation complète semblable à celle de la REP d'ici à 2025. Ces politiques peuvent, à terme, porter les taux de recyclage des plastiques de 10 à 20 % actuellement aux 60 à 80 % qu'ont atteint d'autres matériaux comme l'aluminium, l'acier et le papier.

Tout ceci devrait pouvoir stimuler le recyclage. Mais certaines entreprises ont l'ambition de s'attaquer aux deux autres piliers de la triade de l'économie circulaire: réutilisation des produits plutôt que des matériaux, et même réduction de la production entière. Des entreprises comme Renewal Workshop donne une seconde vie aux vêtements d'occasion. Des vêtements utilisés sont transformés en vêtements neufs, avec l'approbation des marques d'origine (chez Renewal Workshop, North Face fait partie des marques partenaires). Darrel Stickler, président de la durabilité chez Cisco, entrevoit un marché de l'occasion prometteur pour les équipements de réseau de

l'entreprise, dont 3 milliards de dollars sont achetés et vendus chaque année. La part de marché de Cisco est minime, mais elle pourrait être beaucoup plus importante, estime M. Stickler.

Des cuves de solvants à louer

Pendant ce temps, de grands industriels réorientent leurs activités de la vente de produits à la vente de services. Martin Stuchtey, du cabinet de consultants SystemIQ, dit que neuf conseils d'administrations sur dix auxquels il assiste réfléchissent

à comment vendre "de la fraîcheur, pas des frigos. Des kilomètres, pas des pneus". Depuis des années, Rolls-Royce vend de la "puissance à l'heure" et non des moteurs d'avions. Au lieu de pousser à la vente de lampes LED, Philips les loue à certains de ses clients – dont l'Union nationale des étudiants en Grande Bretagne – contre la promesse de maintenir un immeuble éclairé. D'ici à 2020, il veut doubler, à 15 %, la proportion de ses bénéfices issus de ce type de contrats, qui peuvent ligoter le client pendant vingt ans. Le groupe chimique Safechem loue des cuves de solvants au lieu de les vendre aux industriels pour nettoyer les pièces métalliques. Il récupère ensuite les cuves, purifie les solvants utilisés, et les loue à nouveau. Ces business models donnent des arguments aux défenseurs de l'économie circulaire. Ils sont présentés comme la preuve qu'une pression moindre sur les ressources ne signifie pas automatiquement une baisse des bénéfices. Mais son adoption à grande échelle ne sera pas indolore pour tous.



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la
CROISSANCE VERTE

LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE

en actions

Territoires - Citoyens - Entreprises

(extraits)





La loi de transition énergétique pour la croissance verte et les plans d'action qui l'accompagnent permettent à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique tout en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement et en créant des emplois ou de l'activité. Les textes d'application sont opérationnels et les plans d'accompagnement sont en place.

Ces outils sont à la disposition des citoyens, des entreprises et des territoires pour agir concrètement.

Pour donner du pouvoir d'achat aux ménages en réduisant les factures d'énergie.

Pour mieux protéger la planète et la santé publique.

Pour saisir pleinement les chances d'une croissance verte riche de compétitivité pour nos industries existantes et nos filières d'avenir, d'emplois non délocalisables et de qualité de vie.

De nombreuses réalisations préfigurent déjà, sur le terrain, ce qui va devenir possible à plus grande échelle ; elles inspirent directement les simplifications et les accompagnements prévus par le texte de loi.

Le mouvement est lancé.

C'est en l'amplifiant et en l'approfondissant que nous pourrons tirer pleinement parti de ces deux gisements majeurs d'activités et d'emplois nouveaux que sont :

- **les économies d'énergie**, en particulier en aidant massivement la rénovation des logements et l'accès aux transports propres ;
- **l'essor des énergies renouvelables terrestres et maritimes** dont notre pays est très bien pourvu dans l'hexagone et dans les outre-mer, sources de performances technologiques et économiques.

Nous avons tous les atouts pour réussir cette transition énergétique et pour devenir une puissance écologique de premier plan : la capacité d'initiative des Français, la motivation des élus des territoires, l'excellence de nos chercheurs, l'inventivité et les compétences de nos entreprises grandes et petites.

Gaspiller moins, créer plus de richesses, d'emplois durables et de bien-être, pour aujourd'hui et pour demain : la loi pour la croissance verte va donner à chacune et à chacun des moyens facilement accessibles d'y participer et d'en bénéficier.

*Ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer,
en charge des Relations internationales sur le climat,
Présidente de la COP21*

Réussir la transition énergétique

AGIR POUR LE CLIMAT

Avec la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la France a défini ses objectifs et ses moyens d'action pour mettre en œuvre l'Accord de Paris sur le climat du 12 décembre 2015. Adoptée 4 mois avant la COP21, la loi inscrit dans le droit les engagements pris par la France dans sa contribution nationale.

PRÉPARER L'APRÈS-PÉTROLE

La majeure partie de l'énergie que nous consommons aujourd'hui est polluante, coûteuse et provient de ressources fossiles qui diminuent. La transition énergétique vise à préparer l'après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique français, plus robuste et plus durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

S'ENGAGER POUR LA CROISSANCE VERTE

La loi de transition énergétique favorise une croissance économique durable et la création d'emplois pérennes et non délocalisables :

- elle permet la création de 100 000 emplois à court terme (dont 75 000 dans le secteur de la rénovation énergétique et près de 30 000 dans le secteur des énergies renouvelables) et de plus de 200 000 emplois à l'horizon 2030 ;
- le PIB devrait profiter des efforts réalisés à hauteur de 0,8 % en 2020 et 1,5 % en 2030.

FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le fonds de financement de la transition énergétique, doté d'1,5 milliard d'euros et porté par la Caisse des dépôts, renforce les dispositifs existants (fonds chaleur, par exemple) et accompagne les nouveaux projets, en particulier ceux des territoires à énergie positive pour la croissance verte, des territoires zéro déchet zéro gaspillage et des villes respirables.

pour la croissance verte

1 | OBJECTIFS

Définir les objectifs communs
Renforcer l'indépendance énergétique de la France
Lutter contre le changement climatique.

Objectifs

- Donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, en donnant des objectifs à moyen et long termes.



-40 % d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990



-30 % de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012



Porter la part des énergies renouvelables à **32 %** de la consommation finale d'énergie en 2030 et à **40 %** de la production d'électricité



Réduire la consommation énergétique finale de **50 % en 2050** par rapport à 2012



-50 % de déchets mis en décharge à l'horizon 2025



Diversifier la production d'électricité et baisser à **50 %** la part du nucléaire à l'horizon 2025

PRIX DU CARBONE

Le Gouvernement se fixe pour objectif d'atteindre une valeur de la tonne carbone de 56 € en 2020 et de 100 € en 2030, pour la composante carbone intégrée aux tarifs des taxes intérieures sur la consommation des produits énergétiques (TICPE). Ceci permettra d'orienter les investissements sur les moyen et long termes et les comportements en vue de réduire les consommations d'énergies fossiles et les émissions de gaz à effet de serre. Cette augmentation est compensée, à due concurrence, par un allègement de la fiscalité pesant sur d'autres produits, travaux ou revenus.

LE PRIX DU CARBONE

Levier de la transition énergétique

La transition vers une économie bas-carbone est une nécessité climatique, mais c'est aussi une formidable opportunité pour créer de l'activité économique et des emplois. À l'échelle de l'Union européenne, les opportunités sont considérables. Cependant, la réalisation des investissements bas-carbone et la concrétisation de ces opportunités se heurtent aujourd'hui à deux difficultés majeures : l'effondrement du prix des énergies fossiles et le très faible prix du carbone dans la plupart des pays. Au lendemain de l'Accord de Paris, le prix du carbone est un enjeu majeur.

CINQ PRIORITÉS D' ACTIONS

- **Mettre en place un corridor de prix sur le marché carbone européen EU-ETS.** Il ne s'agit pas de remplacer le marché par une taxe, mais d'encadrer l'évolution du prix du marché entre un minimum et un maximum, afin de réduire la volatilité et d'améliorer la prévisibilité du prix du carbone.
- **Intégrer une composante carbone dans la fiscalité énergétique des pays européens,** à l'image de ce que la France a mis en place avec la contribution climat énergie fixée pour 2016 à 22 €/t avec une trajectoire d'évolution à 56 €/t en 2020 et 100 €/t en 2030. C'est une disposition essentielle pour inciter à l'efficacité énergétique et au développement des énergies renouvelables dans les secteurs des transports et du bâtiment.
- **Inciter à l'instauration de prix du carbone hors de l'Union européenne et fédérer les pays qui passent à l'acte.** Il ne s'agit pas d'imposer un prix mondial unique ou un marché mondial de CO₂, mais de réunir tous les pays et les entreprises qui s'y engagent, autour de principes communs.
- **Prendre les mesures nécessaires pour lutter contre les fuites de carbone.** L'absence de réciprocité sur le prix du carbone impose de prendre des mesures pour préserver la compétitivité de l'industrie énérgo-intensive européenne, soumise à la concurrence internationale. Pour que cette lutte contre les fuites de carbone soit efficace, il est nécessaire de faire évoluer l'arsenal de mesures à l'occasion de la révision de la directive EU-ETS.
- **Mettre en place un prix-plancher du carbone** pour la production d'électricité des centrales à charbon afin de donner plus de visibilité aux investisseurs et de réduire le recours aux modes de production d'électricité les plus émetteurs de gaz à effet de serre.

LA COALITION POUR LE PRIX DU CARBONE

74 pays et plus de 1000 entreprises ont formé une coalition pour le prix du carbone en septembre 2014, lors du Sommet sur les changements climatiques organisé par le secrétaire général des Nations unies. L'ambition de cette coalition est d'alimenter un dialogue fructueux entre décideurs publics et privés sur les opportunités d'étendre les politiques de tarification du carbone. La France, l'Allemagne, le Mexique, le Canada, le Chili ou encore l'Éthiopie font partie de cette coalition, lancée officiellement le 30 novembre 2015 à l'ouverture de la COP21.

5 | ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage



Le système linéaire de notre économie – extraire, fabriquer, consommer, jeter – a atteint ses limites.

Objectifs

- Le découplage progressif entre la croissance économique et la consommation de matières premières.
- La réduction de 10 % des déchets ménagers et assimilés produits d'ici 2020.
- Le recyclage de 55 % des déchets non dangereux en 2020 et 65 % en 2025.
- La valorisation de 70 % des déchets du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020.
- La réduction de 50 % à l'horizon 2025 des quantités de déchets mis en décharge.

INTERDICTION DES SACS PLASTIQUE À USAGE UNIQUE

Les conditions d'application de l'interdiction des sacs plastique à usage unique à compter du 1^{er} juillet 2016, ont été arrêtées. Elles définissent ce qu'est l'usage unique, la teneur minimale en matériaux biosourcés des sacs en matières plastiques exemptés de l'interdiction pour les fruits et légumes et les modalités d'information du consommateur. En France, en 2014, 17 milliards

de sacs en plastique à usage unique ont été consommés. Les enjeux environnementaux sur les milieux et la biodiversité, notamment pour le milieu marin, sont considérables.

LUTTE CONTRE L'OBsolescence PROGRAMMÉE

L'amélioration de la conception des produits permet de réduire leur impact environnemental et d'augmenter leur durée de vie. Pour cela, l'obsolescence programmée, c'est-à-dire le fait de concevoir délibérément un produit pour que sa durée de vie soit réduite, devient un délit qui est pénalisé.

AFFICHAGE DE LA DURÉE DE VIE DES PRODUITS

Des expérimentations sont lancées afin de développer l'affichage de la durée de vie des produits pour informer le consommateur et lui permettre de choisir en toute connaissance de cause.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES D'UN PRODUIT

Cette mesure définit les modalités de mise à disposition du consommateur des principales caractéristiques environnementales d'un produit lorsqu'il donne lieu à une communication ou une allégation environnementale volontaire.

SOUTIEN À L'ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ

Les systèmes d'aide publics, comme le fonds déchets géré par l'Ademe, peuvent aider les pratiques d'économie de fonctionnalité qui privilégie l'usage à la possession et commercialise des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes.

PRISE EN COMPTE DANS LA COMMANDE PUBLIQUE DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

La loi précise la notion de produit biosourcé durable et oblige la commande publique à tenir compte de la performance environnementale des produits, en particulier de leur caractère biosourcé.

UTILISATION DES PIÈCES DE RECHANGE RECYCLÉES

Ce dispositif prévoit que les professionnels de l'entretien et de la réparation de voitures proposent au consommateur d'opter pour l'utilisation de pièces de rechange recyclées à la place de pièces neuves. Cette mesure permet d'économiser des ressources non renouvelables, de l'énergie et des matières premières en réemployant des équipements devenus sans usage mais encore fonctionnels, tout en réduisant le coût pour les ménages. L'entrée en vigueur de la mesure est fixée au 1^{er} janvier 2017.

RENFORCEMENT DES POUVOIRS DES MAIRES CONTRE L'ABANDON DES VÉHICULES HORS D'USAGE

Les maires des communes dans lesquelles sont abandonnés des véhicules hors d'usage ont tous les outils à leur disposition pour faire cesser les nuisances occasionnées par ces abandons. Cette situation est particulièrement critique dans les départements d'outre-mer où de nombreux abandons sont constatés et où les véhicules hors d'usage servent de gîte à des larves d'insectes pouvant occasionner ou renforcer la survenue d'épidémie. La loi permet d'agir, même en cas d'abandon sur des terrains privés.



GESTION DES DÉCHETS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

L'obligation de contractualiser avec une structure mise en place par les producteurs d'équipements électriques et électroniques a été adoptée de façon à assurer la gestion des déchets qui en sont issus dans les meilleures conditions de recyclage au sein des filières légales et contrôlées.

REPRISE DES DÉCHETS DU BTP CHEZ LES DISTRIBUTEURS

Création d'un réseau de déchetteries professionnelles du BTP d'ici le 1^{er} janvier 2017, en instaurant la reprise de matériaux par les distributeurs, dans les sites de vente (ou à leur proximité).

OBLIGATION DE RECYCLAGE DES NAVIRES

Un propriétaire de navire qui souhaite faire recycler son navire doit indiquer l'installation de recyclage et les conditions dans lesquelles il va être démantelé. Celui qui n'effectue pas la notification de recyclage s'expose à des sanctions.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE PAR LES PROFESSIONNELS DU TRI EN « 5 FLUX »

La loi prévoit des mesures pour le tri et la collecte séparée par les producteurs ou détenteurs de déchets de papier, de métaux, de plastique, de verre et de bois.

TRI MÉCANO-BIOLOGIQUE DES DÉCHETS MÉNAGERS

Une nouvelle installation ne pourra plus recevoir d'aides financières publiques (notamment du fonds déchets géré par l'ADEME) si la collectivité concernée n'a pas mis en place des solutions de tri à la source des biodéchets.

UTILISATION DES COMBUSTIBLES SOLIDES DE RÉCUPÉRATION (CSR)

Les CSR sont constitués de déchets non dangereux à pouvoir calorifique élevé. La mise en place d'un encadrement technique et réglementaire précis de leur préparation comme de leur combustion va permettre le développement de leur utilisation dans des conditions satisfaisantes pour la protection de l'environnement et de la santé.

UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

L'utilisation de produits phytosanitaires dans les espaces verts des collectivités est interdite à partir du 1^{er} janvier 2017. L'interdiction de la vente des produits phytosanitaires en libre-service aux particuliers connaît elle aussi une mise en œuvre progressive et sera total au 1^{er} janvier 2017. L'épandage aérien des produits phytosanitaires (sauf en cas de danger sanitaire grave) est également interdit dès 2016.

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

TERRITOIRES ZÉRO DÉCHET, ZÉRO GASPILLAGE

Le ministère et l'Ademe apportent un soutien technique et financier aux territoires, notamment au travers du fonds déchets. Cela représente 55 millions d'euros pour les territoires en 2015 qui ont permis de financer les actions en faveur de la démarche Zéro déchet, zéro gaspillage.

33,7 millions d'habitants sont concernés par ce projet, dans un objectif de valorisation globale des déchets ménagers à hauteur de 79%.

L'appel à projets accompagne les collectivités volontaires dans une démarche exemplaire et participative de promotion de l'économie circulaire. 153 territoires ont été désignés lauréats. Un soutien de 30 000 € à chaque territoire Zéro déchet, zéro gaspillage qui proposera des solutions innovantes et originales, en anticipant l'interdiction des sacs plastique à usage unique du 1^{er} juillet, a été annoncé en février 2016.





Projets

Démocratie environnementale : ce qui change

Si la loi du 2 mars ratifie les ordonnances de 2016, elle renforce aussi la participation du public et complète les règles d'évaluation environnementale.

Par Anne-Laure Gauthier, avocat à la Cour, cabinet Lacourte Raquin Tatar

La loi n° 2018-148 du 2 mars 2018 ratifie deux ordonnances majeures adoptées en 2016. Objectifs : mettre le droit national en conformité avec le droit européen et faciliter la mise en œuvre des projets par une simplification de l'évaluation environnementale et une meilleure participation du public.

Approche par projet. D'une part, est ainsi ratifiée l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes (complétée par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016). Ce texte vise à simplifier et clarifier le dispositif en privilégiant une approche « par projet » et non par procédure, ainsi qu'en soumettant à évaluation les projets considérés comme ayant le plus d'incidences sur l'environnement. A noter que le nouveau champ d'application de l'évaluation environnementale n'a pas été modifié par la présente loi.

Compétences nouvelles pour la CNDP. D'autre part, la loi ratifie l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles

d'avoir une incidence sur l'environnement (complétée par le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017). Est ainsi acté l'élargissement de la saisine de la Commission nationale du débat public (CNDP) aux plans et programmes de niveau national faisant l'objet d'une évaluation environnementale (comme le schéma national d'infrastructures de transport). La CNDP se voit attribuer de nouvelles compétences. La procédure de concertation préalable est étendue aux projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale mais ne donnant pas lieu à la saisine de la CNDP. La concertation peut désormais être déclenchée à l'initiative du maître d'ouvrage ou de la personne responsable du plan/programme, de l'autorité compétente pour autoriser le projet ou alors résulter d'un droit d'initiative citoyen. *In fine*, la loi adoptée va plus loin et apporte un certain nombre de modifications.

L'évaluation environnementale étoffée

Concernant la première ordonnance, la loi enrichit l'article L. 122-1 du Code de l'environnement : elle prévoit ainsi que l'avis de l'autorité environnementale (AE) fait l'objet d'une réponse

écrite de la part du maître d'ouvrage, laquelle est mise à la disposition du public avec l'étude d'impact.

Systématisation du mémoire en réponse. Si, en pratique, les porteurs de projet produisent déjà souvent un mémoire en réponse, cette systématisation est la bienvenue. En effet, jusqu'à présent, une fois l'avis émis et le projet soumis à enquête publique, le maître d'ouvrage ne pouvait ni le modifier significativement, ni produire des études complémentaires pour pallier une éventuelle insuffisance de l'étude d'impact initiale.

Or, non seulement les opposants reprennent les insuffisances pointées dans l'avis de l'AE pour étayer leur requête, mais la jurisprudence récente confirme que le juge s'appuie sur cet avis pour annuler des projets majeurs au motif de l'insuffisance de l'étude d'impact (voir l'annulation de la délibération du Conseil de Paris déclarant d'intérêt général l'opération d'aménagement des berges

de la rive droite de la Seine); ou encore celle de l'arrêté du préfet du Val-d'Oise autorisant la création de la ZAC du Triangle de Gonesse (1).

La loi modifie par ailleurs le contenu de l'étude d'impact. Elle doit désormais comporter, en fonction des caractéristiques du projet, des informations relatives à l'incidence prévisible de celui-ci « sur la consommation d'espaces

agricoles, naturels et forestiers » (art. L. 122-3, II, 2°, f) du C. env.). On relèvera enfin qu'après d'âpres débats, le gouvernement a rejeté l'amendement visant à introduire en droit interne la « clause-filet » retenue par la Cour de justice de l'UE (2).

La participation du public musclée

S'agissant de la seconde ordonnance, les principales modifications apportées par la loi concernent le droit d'initiative, conféré aux citoyens, de saisir le préfet d'une demande de concertation, à condition de représenter 20 % de la population des communes du périmètre du projet ou 10 % de celle des départements ou régions concernés (art. L. 121-19 du C. env.). Il peut aussi être exercé par un conseil régional, départemental ou municipal ou l'organe délibérant d'un EPCI, ainsi que par une association agréée au niveau national, ou deux associations ou une fédération d'associations agréées dans la région ou le département.

Droit d'initiative. Selon l'ordonnance, ce droit d'initiative peut s'exercer pour les projets sous maîtrise d'ouvrage publique, soumis à évaluation environnementale et ne relevant pas du champ de compétence de la CNDP, et dont le montant des dépenses prévisionnelles ou de subventions publiques dépasse 10 millions d'euros. C'est aussi le cas des plans et programmes soumis à évaluation environnementale et ne donnant pas lieu à saisine de la CNDP (art. L. 121-17-1 du C. env.). Ce droit d'initiative est par ailleurs conditionné par une obligation de « déclaration d'intention ». La publication électronique de celle-ci par les porteurs de projets, plans et programmes est effectuée en amont de la phase d'instruction.

Afin de rendre plus effectif ce mécanisme, la loi allonge à quatre mois le délai ouvrant le droit d'initiative citoyenne. Auparavant, le préfet devait être saisi dans les deux mois suivant la publication de la déclaration d'intention. Surtout, la loi réduit

de moitié le seuil de financement public fixé à 10 millions d'euros, les parlementaires ayant pointé que ce dernier ne concernerait en réalité qu'un projet tous les cinq ans. L'abaissement par voie législative de ce seuil fixé à l'origine par le décret du 25 avril 2017, fut très débattu; certains élus craignant que cet encadrement du seuil par la loi rende difficile toute adaptation ultérieure.

Rôle-clé du préfet. Malgré cette ouverture, le champ d'application du droit d'initiative exclut de nombreux projets privés. La procédure, toujours, très complexe, reste soumise au préfet qui « apprécie la recevabilité de la demande, notamment au regard du territoire susceptible d'être affecté par le projet, plan ou programme compte tenu de ses principaux impacts environnementaux et de ses retombées socio-économiques ».

En outre, la loi prévoit que la concertation préalable pourra désormais porter sur l'opportunité des projets, plans ou programmes (art. L. 121-15-1 du C. env.). Elle permet à la CNDP, sur demande du maître d'ouvrage ou de l'autorité compétente pour autoriser le projet, de désigner un garant chargé de veiller à la bonne information et à la participation du public entre la fin de la concertation préalable et le début de l'enquête publique, afin de créer une « procédure continue de consultation du public » (art. L. 121-16-2 du C. env.).

Si l'on peut saluer les modifications apportées au droit d'initiative et la systématisation de la réponse à l'avis de l'AE, on regrettera la complexité persistante du champ d'application de la concertation préalable: les textes donnent une impression de superposition de procédures sans réelle articulation. Il est aussi dommage que le renforcement en amont de la participation du public ne s'accompagne pas d'un allègement en aval des procédures d'enquête publique ou de participation dématérialisée. ●

(1) TA Paris, 21 février 2018, n°s 1619463 et suivants;

TA Cergy-Pontoise, 6 mars 2018, n°s 1610910 et 1702621.

(2) Le dispositif de la « clause-filet » vise à « rattraper » certains projets situés au-dessous des seuils réglementaires en les soumettant à évaluation environnementale.

Ce qu'il faut retenir

► Les parlementaires viennent de ratifier deux ordonnances majeures adoptées en 2016 pour faciliter la mise en œuvre des projets par une simplification de l'évaluation environnementale et une meilleure participation du public.

► La loi du 2 mars 2018 complète notamment l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 pour systématiser la réponse écrite du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale.

► Cette loi renforce aussi la participation du public organisée par l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016.

► Elle allonge ainsi à quatre mois (au lieu de deux) le délai ouvrant le droit d'initiative citoyenne - qui permet de saisir le préfet d'une demande de concertation en amont d'un projet, plan ou programme. Et réduit de moitié le seuil de financement public à partir duquel les projets donnent prise à ce droit d'initiative.

Lettre d'information

NUMÉRO 1 / JUILLET 2017



PROJET DE RECONSTRUCTION DU CENTRE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS À ROMAINVILLE / BOBIGNY



CONSTRUISONS ENSEMBLE LE PROJET DE FUTUR CENTRE À ROMAINVILLE/BOBIGNY

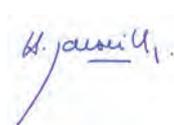
Faisant suite à l'information du public, amorcée le 19 juin 2017, la **concertation préalable** autour du projet de futur centre du Sycdom à **Romainville/Bobigny, site historique** de gestion des déchets ménagers de la métropole francilienne, s'ouvre le 5 juillet 2017.

Cette concertation marque **une nouvelle étape** dans le projet : en effet, une réflexion sur l'avenir de cette installation est menée depuis 2016, en lien étroit avec les acteurs du territoire. **Aujourd'hui, cette réflexion s'ouvre aux acteurs et au public concerné**, afin de recueillir leurs positions, avis, questions et propositions sur le projet.

L'objectif du projet est de **reconstruire le centre existant, à l'horizon 2023, et de prendre en compte la nouvelle réglementation** en vigueur en termes de gestion des déchets. L'ambition est de faire du centre de Romainville/Bobigny un **site exemplaire**, tant sur le plan **environnemental que socioéconomique** (choix des procédés techniques, intégration architecturale et paysagère, gestion des impacts, meilleures conditions de travail, etc.).

Les acteurs locaux ont exprimé leurs **attentes** sur ce projet, ainsi que sur les solutions techniques envisagées qui feront l'objet de cette concertation préalable.

Nous sommes convaincus qu'un **dialogue sincère** sur les enjeux du projet et les besoins auxquels il doit répondre aboutira à la conception d'une **installation respectueuse** de son environnement et du cadre de vie des populations qui l'habitent, au bénéfice de l'ensemble du territoire. Aussi, **nous invitons chacun à participer à cette concertation préalable**.



HERVÉ MARSEILLE
Vice-Président du Sénat,
Sénateur-Maire de Meudon,
Président du Sycdom

RÉUNION PUBLIQUE D'OUVERTURE AVEC EXPOSITION le mercredi 5 juillet 2017

Ouverte à tous, rendez-vous à la réunion publique d'ouverture de la concertation préalable, qui aura lieu le 5 juillet, de 19h à 21h, au Palais des Fêtes à Romainville. Elle sera précédée par une **exposition ouverte** à tous elle aussi, de 16h à 19h.

Pour vous informer et
contribuer, rendez-vous
sur le site internet
du projet :

[www.projet-romainville-
bobigny.sycdom.fr](http://www.projet-romainville-bobigny.sycdom.fr)

POURQUOI CE PROJET ?



LE CENTRE ACTUEL À ROMAINVILLE : UN SITE À RECONSTRUIRE

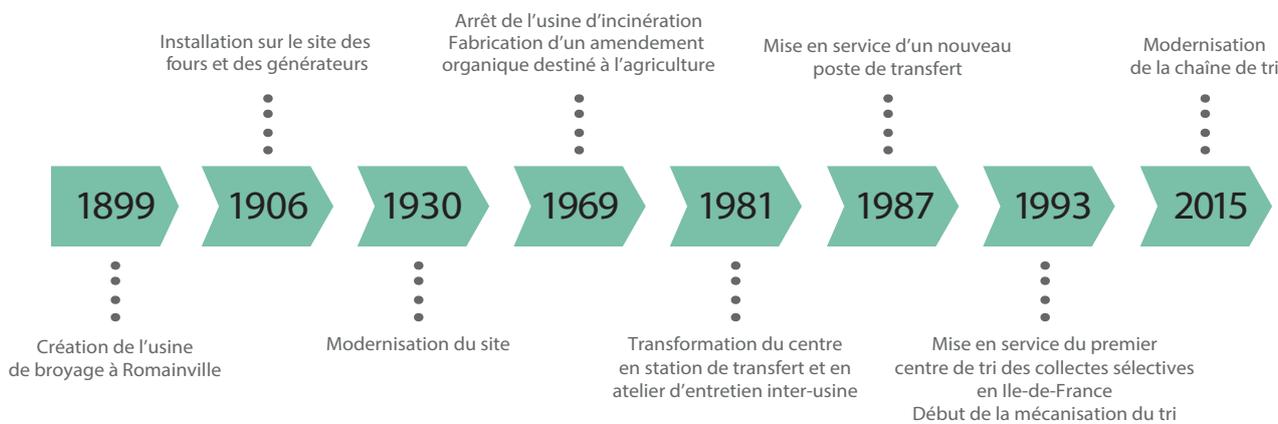
Le centre du Syctom situé à Romainville est un site historique, puisque son histoire remonte à la fin du XIXe siècle. De 1906 à 1969, des fours d'incinération et des générateurs lui ont permis de **valoriser la vapeur produite en électricité** ; transformé en station de transfert en 1981, **le centre a accueilli en plus à partir de 1993, le premier centre de tri des collectes sélectives multimatériaux** en Île-de-France.



Le site en 1942

Le projet de reconstruction du centre permettra de réhabiliter l'installation actuelle, aujourd'hui en partie vétuste. Cela permettra de mieux répondre aux besoins du quart-nord est francilien en matière de gestion des déchets, d'offrir de meilleures conditions de travail pour les employés sur le site ainsi qu'une meilleure intégration de l'installation.

L'HISTOIRE DU SITE



LE PROJET : DOTER LE QUART-NORD EST FRANCILIEN D'UN NOUVEAU CENTRE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS À L'HORIZON 2023

LES COMMUNES CONCERNÉES PAR LE PROJET :

Le bassin versant des collectes sélectives multimatériaux du projet comprend neuf communes de Seine-Saint-Denis (Bagnollet, Bobigny, Bondy, Le Pré-Saint-Gervais, Les Lilas, Montreuil, Noisy-le-Sec, Pantin et Romainville) et tout ou partie de dix arrondissements parisiens (1er, 3ème, 4ème, 8ème, 9ème, 10ème, 11ème, 17ème, 18ème, 19ème, et 20ème).

Le bassin versant des ordures ménagères résiduelles du projet comprend vingt-sept communes de Seine-Saint-Denis réparties sur trois Etablissements Publics Territoriaux de la métropole du Grand Paris : Est Ensemble, Paris Terres d'Envol et Grand Paris Grand Est (Tremblay en France, Villepinte, Sevran, Livry-Gargan, Clichy-sous-Bois, Vaujours, Aulnay sous-Bois, Le Bourget, Le Blanc-Mesnil, Dugny, Drancy, Le Raincy, Gagny, Les Pavillons-Sous-Bois, Coubron, Neuilly-Sur-Marne, Neuilly-Plaisance, Rosny-sous-Bois, Bondy, Noisy-le-Sec, Montreuil, Romainville, Bagnollet, Les Lilas, Le Pré Saint-Gervais, Pantin, Bobigny) ainsi que le 19ème et une partie du 20ème arrondissement de Paris.

LES CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU FUTUR CENTRE :



Une implantation à **Romainville** (parcelle actuelle et parcelle Intergoods situées rue Anatole France) et à **Bobigny** (parcelle Morale-Bronze située Avenue de Paris).



Un **traitement architectural et urbain de qualité**, pour une intégration remarquable du site dans son environnement.



Un **usage privilégié de la voie fluviale** via le Canal de l'Ourcq pour les flux sortants afin de limiter le transport par camions sur le territoire du quartier et de la métropole.

LES 3 OBJECTIFS DU PROJET DE FUTUR CENTRE

1 Inscrire le projet dans l'évolution de la réglementation, notamment la réduction de la mise en décharge des ordures ménagères résiduelles, l'augmentation de la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation (notamment pour les emballages) et la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets.

2 Répondre aux besoins de traitement des déchets du quart nord-est francilien, un territoire en mutation amené à répondre à de nouveaux enjeux dans les années à venir (urbanisation, évolution de la démographie...) et pour lequel il n'existe pas aujourd'hui de capacité de traitement des ordures ménagères.

3 D'inscrire le nouvel équipement dans la gestion des déchets à l'échelle du Syctom, en faisant du nouveau centre un maillon-clé du réseau du Syctom, alors que ses installations fonctionnent en grande interdépendance.

LES PROCÉDÉS TECHNIQUES ENVISAGÉS EN FONCTION DES FLUX RÉCEPTIONNÉS SUR LE SITE



► Une **extension de la capacité de tri des collectes sélectives multimatériaux** (papiers, emballages en plastique, en carton, en métal ou en aluminium) de 45 à 60 000 tonnes par an pour accompagner l'évolution de ce type de collecte, prévue par la réglementation et encouragée par le Sycotm.



► La **réception sur site de 30 à 40 000 tonnes de biodéchets par an**, la préparation et le transfert par voie fluviale en vue d'un traitement sur un site externalisé. Une partie minoritaire du gisement pourra être valorisée sur le site sous forme de compost pour couvrir les besoins locaux.



► Le **maintien de l'activité déchèterie** (réception d'un flux de 15 à 20 000 tonnes par an)
La création d'une **ressourcerie / atelier de réparation**, pour favoriser le réemploi des objets apportés par les riverains.



► Trois solutions à l'étude pour les **ordures ménagères résiduelles (OMR)**, avec réception d'un flux de 250 à 350 000 tonnes par an

Solution n°1 : réception sur site des OMR et transfert par voie fluviale.

Solution n°2 : Préparation, conditionnement et constitution d'un stock tampon pour tout ou partie du flux d'OMR puis transfert par voie fluviale

Solution n°3 : Production de **Combustible Solide de Récupération (CSR)** à partir des OMR, valorisation d'une partie du flux dans une **chaufferie CSR** implantée sur site permettant de couvrir partiellement les besoins énergétiques du territoire en appoint d'autres énergies envisagées et disponibles localement, parmi lesquelles la géothermie (solution actuellement à l'étude). Transfert par voie fluviale pour les flux non valorisés sur site.

LA CONCERTATION PRÉALABLE



LES OBJECTIFS D'UNE CONCERTATION PRÉALABLE

Une **concertation préalable** vise à associer le public à l'élaboration d'un projet, en amont de sa phase de conception. Conformément à la réglementation, la concertation préalable sur le projet doit permettre d'**informer le public** sur les données du projet et l'avancée des études ; de **recueillir les observations, avis, et questions** autour du projet.

Ainsi, le public pourra disposer de connaissances concrètes permettant d'**enrichir l'élaboration du projet** permettant d'organiser un **partage d'informations et d'écoute des avis** exprimés.

COMMENT EST ORGANISÉE LA CONCERTATION PRÉALABLE ?

Cette concertation préalable, à l'initiative du Sycotm, est encadrée et a été approuvée par la **Commission Nationale du Débat Public (CNDP)** par une délibération en janvier 2017. Cette autorité administrative indépendante a pour mission d'informer les citoyens, et de faire en sorte que leur point de vue soit pris en compte dans le processus de décision. L'instance de pilotage est le **Comité de suivi** : créé en avril 2017 pour toute la durée du projet, il se compose de 22 membres (élus des territoires du bassin versant du site, services de l'Etat, associations, représentants de l'exploitant, institutions partenaires et représentants du Sycotm)

JACQUES ROUDIER, GARANT DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

La Commission Nationale du Débat Public (CNDP) a désigné **Monsieur Jacques Roudier** comme garant de la concertation préalable pour le projet. Son rôle est d'exercer autant que besoin un **rôle de facilitateur**, et de **veiller au respect des engagements** pris dans la Charte de la concertation : **transparence** de l'information, **expression** de tous, **écoute** mutuelle. Il est chargé de veiller à ce que la concertation permette au public concerné de présenter ses observations et propositions.

Le garant est indépendant du maître d'ouvrage, et neutre à l'égard du projet.

LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE LA CONCERTATION PRÉALABLE



COMMENT S'INFORMER ET PARTICIPER ?

L'exposition itinérante pour s'informer de façon ludique

L'exposition présentée pour la première fois lors de la réunion publique d'ouverture deviendra itinérante en septembre et octobre 2017. Animée par les éco-animateurs du Sycotom, elle vous sera présentée dans des lieux dédiés à Romainville, Bobigny, Noisy-Le-Sec et Pantin. Retrouvez l'itinéraire sur le site internet du projet.

Un dossier détaillé... et sa synthèse : deux outils pour vous éclairer

Retrouvez également les informations relatives au projet et à la concertation préalable dans le dossier de concertation et sa synthèse (disponibles sur le site internet du projet).

Des ateliers thématiques pour approfondir les points techniques du projet

En septembre et en octobre 2017 sera organisée une série de 4 ateliers thématiques pour approfondir les points techniques du projet. L'inscription sera obligatoire et basée sur une contribution. **Compléments d'informations sur le site internet du projet.**

Pour vous informer et contribuer, rendez-vous sur le site internet du projet :

www.projet-romainville-bobigny.sycotom.fr



INVITATION À LA RÉUNION PUBLIQUE D'OUVERTURE AVEC FORUM OUVERT

RENDEZ-VOUS LE **MERCREDI 5 JUILLET 2017** AU PALAIS DES FÊTES DE LA VILLE DE ROMAINVILLE (28, AVENUE PAUL VAILLANT COUTURIER), POUR :

- Un **Forum Ouvert** (16h à 19h), animé par les éco-animateurs du Sycotom autour d'une exposition pédagogique et des animations ludiques (quizz, jeux sur les gestes de tri, stand d'information...). Ouverte à tous, petits et grands.
- La **séance plénière** (19h à 21h), au cours de laquelle seront présentés les objectifs et caractéristiques du projet, ainsi que le calendrier de la démarche de concertation, son fonctionnement, et sa gouvernance. Ce sera également un temps de questions / réponses, et d'expression pour le public.

LE PORTEUR DE PROJET : LE SYCOTOM

<p>11 TERRITOIRES DE LA MÉTROPOLE du Grand Paris et une Communauté d'Agglomération hors métropole, regroupant 84 communes</p>	<p>PRÈS DE 6 millions d'habitants</p>
<p>2,3 MILLIONS DE TONNES DE DÉCHETS TRAITÉS</p>	<p>9 UNITÉS DE TRAITEMENT 1 CENTRE DE TRANSFERT</p>
<p>1,9 M DE TONNES D'ORDURES MÉNAGÈRES résiduelles traitées dans les centres d'incinération avec valorisation énergétique du Sycotom ou extérieurs à son territoire (96%) ou à défaut, par manque de capacité, en décharge (4%)</p>	<p>180 000 TONNES DE COLLECTES SÉLECTIVES multimatériaux traitées dans les centres de tri</p>
<p>214 000 TONNES D'OBJETS ENCOMBRANTS traités dans les centres de tri d'encombrants</p>	<p>1 000 tonnes de biodéchets traitées</p>

Créé en 1984, le Sycotom traite et valorise pour le compte de ses collectivités membres, les déchets du territoire le plus peuplé et le plus dense de France. Il figure parmi les plus importantes entités européennes en charge du traitement. Il conduit son action de service public autour de deux missions complémentaires : la **prévention** et la **sensibilisation** des habitants en lien étroit avec ses collectivités adhérentes, ainsi que le **traitement des déchets ménagers** et leur valorisation sous forme de matières et d'énergie.

Le Sycotom traite les déchets ménagers de 84 communes réparties sur 11 territoires du Grand Paris et une Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc située dans le département des Yvelines (hors métropole). Ces communes sont réparties sur 5 départements : Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Yvelines, et représentent près de 6 millions d'habitants.

◀ CHIFFRES CLÉS 2016



PROJET DE RECONSTRUCTION DU CENTRE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS À ROMAINVILLE / BOBIGNY



Les éco-animateurs du Sycatom lors de la Journée du Logement Ecologique à Pantin



Rencontre du Groupe Citoyens

LE DISPOSITIF DE POST-CONCERTATION : RETOUR SUR LES QUATRE PREMIERS MOIS

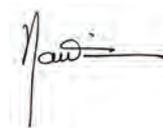
En décembre 2017, le Comité syndical du Sycatom a décidé de poursuivre l'information et la participation du public sur le projet de reconstruction du centre de traitement des déchets ménagers à Romainville / Bobigny jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique. Ce dispositif de post-concertation a pour but d'informer le public de l'avancée du projet, tout en le faisant participer sur des thématiques porteuses de valeur pour le territoire.

Ce dispositif comprend différents volets dont **une nouvelle édition de l'exposition itinérante** que les habitants avaient déjà appréciée lors de la concertation préalable en 2017. Cette année, de février à avril, les éco-animateurs du Sycatom étaient à nouveau présents pour deux mois d'activités ludiques de sensibilisation au geste de tri à Romainville, Bobigny, Pantin et Noisy-le-Sec. Ils ont également présenté le projet et ont pu répondre aux questions des habitants présents.

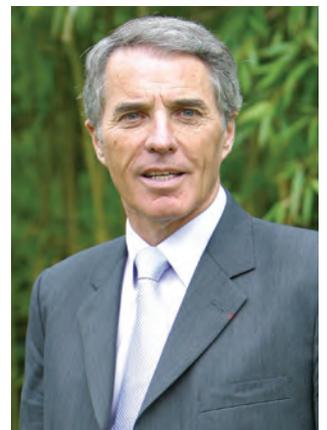
Afin de continuer à associer les habitants à la réflexion sur le projet, le Sycatom a constitué un **Groupe Citoyens**, composé d'habitants et d'associations du territoire, que nous vous présenterons dans cette lettre.

Le Groupe Citoyens et les membres du Comité de suivi ont pu exprimer leurs attentes vis-à-vis des prescriptions architecturales

et environnementales de la future installation. Ces prescriptions ont ensuite été intégrées dans le cahier des charges portant sur la conception, la reconstruction, l'exploitation et la maintenance du centre. La procédure de consultation des entreprises et d'attribution du marché vient de débiter et s'étendra jusqu'à fin 2019. Je tiens à remercier tous les participants à l'exposition itinérante, tous les membres du Groupe Citoyens et du Comité de suivi pour leur implication à nos côtés, au bénéfice de ce projet structurant.



Jacques Gautier, Maire de Garches,
Président du Sycatom



L'OBJECTIF POUR LE SYCTOM EST DE RECONSTRUIRE LE SITE À ROMAINVILLE / BOBIGNY À L'HORIZON 2025. LE QUART NORD-EST FRANCILIEN SERA AINSI DOTÉ D'UN NOUVEAU CENTRE DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS DIMENSIONNÉ POUR MIEUX RÉPONDRE AUX BESOINS DE CE TERRITOIRE.

LE GROUPE CITOYENS



Constitué en janvier 2018, le Groupe Citoyens est composé de 42 personnes : 31 habitants de Romainville, Bobigny, Pantin et Noisy-le-Sec et 11 représentants d'associations locales. Ces membres, non experts des démarches de concertation et de gestion des déchets, disposent d'une expertise d'usage du territoire. Le Groupe Citoyens a pour objectif de contribuer concrètement à la définition du projet par la constitution d'un recueil des idées, qui sera pris en compte dans la mise en œuvre du projet.

Après avoir visité le site actuel en février, le Groupe Citoyens s'est réuni à deux occasions en mars pour formuler des propositions en matière d'intégration environnementale et architecturale de la future installation. Plus de trente personnes, étaient aux rendez-vous de chacune de ces Rencontres placées sous le signe de l'échange et du travail collaboratif.

UN ÉCHANTILLON REPRÉSENTATIF DU TERRITOIRE : COMMENT LE GROUPE CITOYENS A-T-IL ÉTÉ CONSTITUÉ ?

- Pour mobiliser des représentants des habitants : appels téléphoniques en fonction de la composition socio-démographique du territoire, appel à volontaires sur le site internet du projet, ...
- Pour mobiliser des représentants des associations : contact d'associations locales du territoire, impliquées sur des thématiques liées à l'environnement, au développement durable ou encore à la participation citoyenne.



Rencontre 1 – Mardi 13 et jeudi 15 février – Visite du site de Romainville par les membres du Groupe Citoyens

RENCONTRE 2 – JEUDI 8 MARS

LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Le Groupe Citoyens a travaillé sur les prescriptions environnementales qui s'inscrivent dans le respect des obligations réglementaires et en cohérence avec les hautes exigences du Sycotm.



Rencontre du Groupe Citoyens

ZOOM SUR LES PRINCIPAUX ÉCHANGES

- Les membres du Groupe ont insisté sur le fait que le centre devait être exemplaire en termes énergétique et écologique.
- Respectueux de la biodiversité, le centre doit devenir un outil de sensibilisation aux gestes de tri et au développement durable.
- Le Groupe a suggéré de créer un « Observatoire des nuisances », composé de riverains et d'associations, chargé d'exercer un suivi et un contrôle régulier des éventuelles nuisances.

RENCONTRE 3 – MARDI 13 MARS

LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

Le Groupe Citoyens a travaillé sur les prescriptions architecturales lors de la troisième Rencontre. Sur la base de visuels présentant les différents projets architecturaux du secteur (ZAC de l'Horloge, ZAC Ecocité Canal de l'Ourcq, etc.), ainsi que des exemples d'installations ou projets architecturaux développés par le Sycotm, les participants ont échangé sur les modalités d'intégration du site dans son contexte urbain qui aura fortement évolué en 2025.

ZOOM SUR LES PRINCIPAUX ÉCHANGES

- L'intégration du site est une préoccupation centrale du Groupe Citoyens.
- Le centre devra à la fois s'inscrire dans son contexte urbain en pleine mutation et être suffisamment identifiable pour être une valeur ajoutée pour le territoire.
- De nombreux participants ont exprimé la volonté selon laquelle la conception du centre devrait permettre de rendre visible son fonctionnement interne depuis l'extérieur.

À l'occasion des deux Rencontres, les modalités de la phase chantier ont été abordées. Une forte demande d'information a émergé concernant le déroulement des travaux (mise en place de panneaux d'exposition et d'information, groupe de suivi,...).

Le Comité de suivi s'est également réuni en mars pour échanger sur ces mêmes prescriptions. A cette occasion, deux membres du Groupe Citoyens sont venus présenter le résultat de leurs travaux. Tant pour le Groupe Citoyens que pour le Comité de suivi, la future installation doit être une source de fierté pour le territoire.

Le Groupe Citoyens se réunira à nouveau fin mai pour une nouvelle session de Rencontres qui portera sur l'ouverture du site au public et la sensibilisation.

BILAN DE LA DEUXIÈME ÉDITION DE L'EXPOSITION ITINÉRANTE



L'EXPOSITION ITINÉRANTE : LE SYCTOM À VOTRE RENCONTRE

De février à avril 2018, les éco-animateurs du Syctom étaient présents sur le territoire. L'exposition itinérante a permis de donner aux habitants les clés d'un tri réussi grâce à de nombreuses animations ludiques sur le tri, le réemploi, le recyclage ou encore le compostage. Les participants se sont également informés sur les caractéristiques techniques retenues pour le projet.

Lors des 13 étapes organisées, les éco-animateurs ont rencontré environ 770 personnes.

Plus de 20 contributions manuscrites ont été inscrites au registre papier à ces différentes occasions puis déposées en ligne sur le site internet du projet. La tonalité générale des contributions est positive, les habitants se disant satisfaits de partager des moments conviviaux et d'en savoir plus au sujet de la reconstruction de l'installation.



Atelier réemploi



Les éco-animateurs au Marché du Centre à Romainville

Le 12 avril 2018, le Comité syndical du Syctom s'est réuni et a délibéré sur le lancement d'une consultation pour l'attribution d'un marché portant sur la conception, la reconstruction, l'exploitation et la maintenance de la future installation. Plus spécifiquement, le Comité syndical a acté le programme du projet, le budget prévisionnel et le phasage de l'opération, ainsi que le choix du montage contractuel et la procédure de consultation à mettre en œuvre. Le vote s'est porté à l'unanimité en faveur d'un marché public global de performance attribué à l'issue d'une procédure de dialogue compétitif. L'attribution du marché est envisagée avant la fin de l'année 2019.



Sam. 17 févr.
MARCHÉS
de Noisy-le-Sec
et de La Ferme
à Bobigny



Sam. 24 févr.
**MARCHÉ
DE L'ÉGLISE
ET MARCHÉ
SUR L'EAU**
à Pantin



Jeu. 1^{er} mars
**LE PANIER
BALBYNIEN**
à Canal 93
à Bobigny



Sam. 3 mars
**JOURNÉE DU
LOGEMENT
ÉCOLOGIQUE**
avec la
Requincailerie
à Pantin



Mer. 7 mars
ÉPICERIES
Wicasaya à
Bobigny et
Popote Coop
à Noisy-le-Sec



Ven. 16 mars
**MARCHÉ
DU CENTRE**
à Romainville
et à
**L'UNIVERSITÉ
PARIS 13**
à Bobigny



Sam. 24 mars
PAYSAN URBAIN
à Romainville et
**MAISON DE
QUARTIER DES
COURTILLIÈRES**
à Pantin



Du 9 au
13 avril
**CROSS
DES ÉCOLIERS**
de Bobigny

TENEZ-VOUS INFORMÉS



La lettre d'information existe aussi en version numérique. Tenez-vous informés des avancées du projet et du dispositif d'information et de participation du public en vous inscrivant à la lettre d'information numérique sur le site internet du projet :

<http://projet-romainville-bobigny.syctom.fr>

UN NOUVEAU FORMAT : LE FLASH INFO

Un nouvel outil d'information numérique a été mis en place en février dernier : **le flash info**. Ces courriels courts sont envoyés aux destinataires de la lettre d'information numérique. Thématiques, ils ont permis d'informer les destinataires au fur et à mesure des étapes de l'exposition itinérante ou encore de présenter le Groupe Citoyens et ses activités.



Exemple de flash info

QUELLES SONT LES PROCHAINES ÉTAPES ?



LANCEMENT DE LA PROCÉDURE DE CONSULTATION pour la reconstruction du centre à Romainville / Bobigny



ÉTUDES ET PROCÉDURES ADMINISTRATIVES / ENQUÊTE PUBLIQUE



MISE EN SERVICE INDUSTRIELLE des différentes unités de la nouvelle installation



CONSULTATION ET ATTRIBUTION DES MARCHÉS pour la réalisation de l'opération

CONCEPTION ET CONSTRUCTION DES DIFFÉRENTES UNITÉS

Contacts :

Jacques Roudier, Garant CNDP de la concertation préalable : garantromainville@gmail.com
Equipe projet du Syctom : projetromainvillebobigny@syctom-paris.fr
<http://projet-romainville-bobigny.syctom.fr>



Projet de futur centre de traitement des déchets ménagers à Romainville / Bobigny

SYNTHÈSE DES ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION PRÉALABLE DU SYCTOM

JANVIER 2018

WWW.PROJET-ROMAINVILLE-BOBIGNY.SYCTOM.FR

Introduction

LE SYCTOM, PORTEUR DU PROJET DE FUTUR CENTRE À ROMAINVILLE / BOBIGNY

Le projet de futur centre de traitement des déchets ménagers situé à Romainville / Bobigny est porté par le Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, qui traite et valorise les déchets du territoire le plus densément peuplé de France réunissant près de 6 millions d'habitants, soit 10% de la population française. En 2016, le Syctom a pris en charge dans ses différentes installations près de 2,3 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés.

Le Syctom a pour compétences le traitement des déchets ménagers et assimilés collectés par ses collectivités adhérentes et leur valorisation sous forme de matières

et d'énergie. Le Syctom s'est aussi imposé comme un acteur majeur de la prévention et de la sensibilisation des habitants, en lien étroit avec ses collectivités adhérentes.

Dans le cadre de sa mission de service public, le Syctom fédère les collectivités de son territoire autour d'un projet commun, pour une gestion des déchets exemplaire en faveur de l'économie circulaire. Le Syctom réunit aujourd'hui 84 communes de la zone centrale d'Ile-de-France réparties sur 11 territoires du Grand Paris et une Communauté d'Agglomération Versailles Grand Parc située dans le département des Yvelines (hors métropole). Ces communes sont réparties sur

5 départements : Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Yvelines.

Le territoire du Syctom s'organise en bassins versants, en fonction des gisements de déchets. Dans une logique de proximité géographique, pour limiter les transports et réduire l'impact environnemental des activités, chaque bassin versant est associé à un centre de réception/traitement ou transfert.

Le Syctom dispose aujourd'hui de 10 unités de section des déchets (3 unités de valorisation énergétique, 6 centres de tri de collectes sélectives, 1 centre de transfert des ordures ménagères résiduelles) et d'un réseau de déchèteries.

LE CENTRE ACTUEL DE TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS À ROMAINVILLE / BOBIGNY

Situé en Seine-Saint-Denis, à trois kilomètres à l'est de Paris, le centre de traitement des déchets ménagers de Romainville / Bobigny est un site historique de la gestion des déchets de la métropole francilienne.

Le centre actuel est aujourd'hui vieillissant, à l'exception des équipements du centre de tri des collectes sélectives multimatériaux modernisé en 2015. Sa reconstruction s'avère nécessaire pour s'adapter aux besoins des territoires et aux évolutions réglementaires, mais aussi pour s'intégrer parfaitement dans un tissu urbain en pleine mutation.



Le centre à Romainville dans sa configuration actuelle

L'HISTOIRE DU SITE

En 2005, le Sycotom a engagé un projet de reconstruction du site afin de doter le territoire d'une véritable installation de traitement des ordures ménagères résiduelles. Des contestations sont nées au cours de l'été 2011, portant principalement sur le choix du procédé de tri mécano-biologique en amont d'une méthanisation, les nuisances potentielles (odeurs) et les risques liés à la sécurité de ce type d'installation. Le projet n'ayant pas trouvé d'écho favorable sur le territoire, il a été abandonné en 2015.

Suite à cette décision, le Sycotom a tiré des enseignements de cette phase et s'est engagé à **renforcer le dialogue avec les parties prenantes et à associer le public à l'élaboration des projets dans le cadre des dispositifs de concertation**. Le Sycotom a ainsi lancé une nouvelle réflexion sur le renouvellement du site en lien étroit avec les acteurs du territoire. Afin de définir les caractéristiques essentielles de ce nouveau projet, il a mené courant 2016 des études sur le plan technique et juridique. Son objectif est de projeter un nouveau centre à l'horizon 2025 pour remplacer l'installation déjà ancienne et répondre aux besoins de traitement des déchets dans le quart nord-est francilien.

LA PARTICIPATION DU PUBLIC DANS LE CADRE DU PROJET

Dans le cadre de la réflexion engagée pour la reconstruction du centre de Romainville et conformément à la délibération du Comité syndical du 9 décembre 2016, le Sycotom a saisi la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) le 23 décembre 2016, qui par délibération en date du 4 janvier 2017, a décidé d'organiser une concertation préalable et a désigné Monsieur Jacques Roudier comme garant de cette concertation.

Le 8 mars dernier, la CNDP a approuvé les modalités de concertation préalable proposées par le Sycotom ainsi que son calendrier de mise en œuvre.

La concertation préalable sur le projet s'est ainsi déroulée sur une période de quatre mois, entre le 4 juillet et le 13 novembre 2017 au travers des réunions du Comité de suivi, des ateliers thématiques et des réunions publiques. Parallèlement, le Sycotom a mis en place un dispositif d'information et de participation du public, dont un site internet dédié au projet, une exposition itinérante ou encore des lettres d'information.

Le présent bilan constitue une synthèse des actions engagées par le Sycotom et des avis, observations et questions exprimés dans le cadre de la concertation. Il rappelle également les éléments de réponse apportés par le Sycotom sur les principales thématiques des échanges et dresse la liste des principaux enseignements qu'il tire de cette concertation préalable.

PRÉSENTATION DU PROJET DE FUTUR CENTRE À ROMAINVILLE / BOBIGNY

1. CONTEXTE DU PROJET : LE CENTRE ACTUEL DE ROMAINVILLE ET SON ENVIRONNEMENT

Le centre existant situé à Romainville comprend un centre de tri des collectes sélectives multimatériaux, un centre de transfert des ordures ménagères résiduelles et une déchèterie.

Aujourd'hui, le centre de tri des collectes sélectives multimatériaux dessert neuf communes de Seine-Saint-Denis et tout ou partie des arrondissements de l'est parisien. Il peut recevoir 45 000 tonnes par an de déchets issus des collectes sélectives. L'installation est adaptée aux nouvelles consignes de tri. Elle peut traiter l'ensemble des emballages en plastique et des petits emballages métalliques.

Le centre de transfert réceptionne les collectes traditionnelles de dix-sept communes de Seine-Saint-Denis, ainsi que le 19^{ème} et une partie du 20^{ème} arrondissements de Paris. Il peut recevoir jusqu'à 400 000 tonnes d'ordures ménagères par an.

La déchèterie est accessible gratuitement aux particuliers résidant sur le territoire du Sycotom. Elle réceptionne notamment des objets encombrants et des déchets dangereux.



En 2016, le centre de Romainville a réceptionné les quantités suivantes de déchets :

- ▶ Centre de tri : 42 600 tonnes de collectes sélectives multimatériaux (environ 46 000 tonnes en 2017) ;
- ▶ Centre de transfert : 373 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles et 6 300 tonnes de refus de tri des collectes sélectives issus du centre de tri (environ 392 000 tonnes d'OMR et 6 000 tonnes de refus de tri des collectes sélectives en 2017) ;
- ▶ Déchèterie : 6 900 tonnes de déchets en apport volontaire (environ 6 000 tonnes en 2017).

Aujourd'hui, les ordures ménagères résiduelles réceptionnées à Romainville ne sont pas traitées sur site : le centre de transfert les réceptionne et les envoie vers d'autres installations.

En 2016 les flux sortants de l'installation se sont organisés de la manière suivante :

- ▶ Transfert vers les trois centres de valorisation énergétique du Sycotom : 297 415 tonnes ;
- ▶ Transfert vers des centres d'incinération extérieurs : 51 785 tonnes ;
- ▶ Transfert vers des installations de stockage des déchets non dangereux non inertes (ISDND) : 30 100 tonnes.

Le site est sur un territoire en pleine mutation socio-économique. D'ici 2025, le quart nord-est francilien devrait être amené à connaître de profondes mutations :

- ▶ Une croissance démographique constante ;
- ▶ Un renforcement de son attractivité économique ;
- ▶ La concentration prévue de programmes d'aménagement et le développement des infrastructures de transport.

La réflexion sur le projet tient compte de ces évolutions, qui façonneront l'environnement immédiat du futur centre. Elles auront également une influence sur le dimensionnement de la future installation (évolution des gisements à réceptionner).

En 2017, le centre a réceptionné environ 392 000 tonnes (données non définitives) d'OMR et les flux sortants sont :

- ▶ Transfert vers les trois centres de valorisation énergétique du Sycotom : environ 321 000 tonnes
- ▶ Transfert vers des centres d'incinération extérieurs : environ 38 000 tonnes
- ▶ Transfert vers des installations de stockage des déchets non dangereux non inertes (ISDND) : environ 39 000 tonnes



Le centre à Romainville dans sa configuration actuelle



Quantités d'OMR transférées depuis Romainville vers les centres du Sycotm et des installations extérieures à son réseau, données 2016

2. CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU PROJET PORTÉ À LA CONCERTATION

Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont les suivants :

- ▶ Inscrire le projet dans l'évolution de la réglementation, notamment les orientations de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) en matière de gestion des déchets ;
- ▶ Répondre aux besoins de traitement des déchets du quart nord-est francilien ;
- ▶ S'inscrire dans la gestion des déchets à l'échelle du Sycotm.

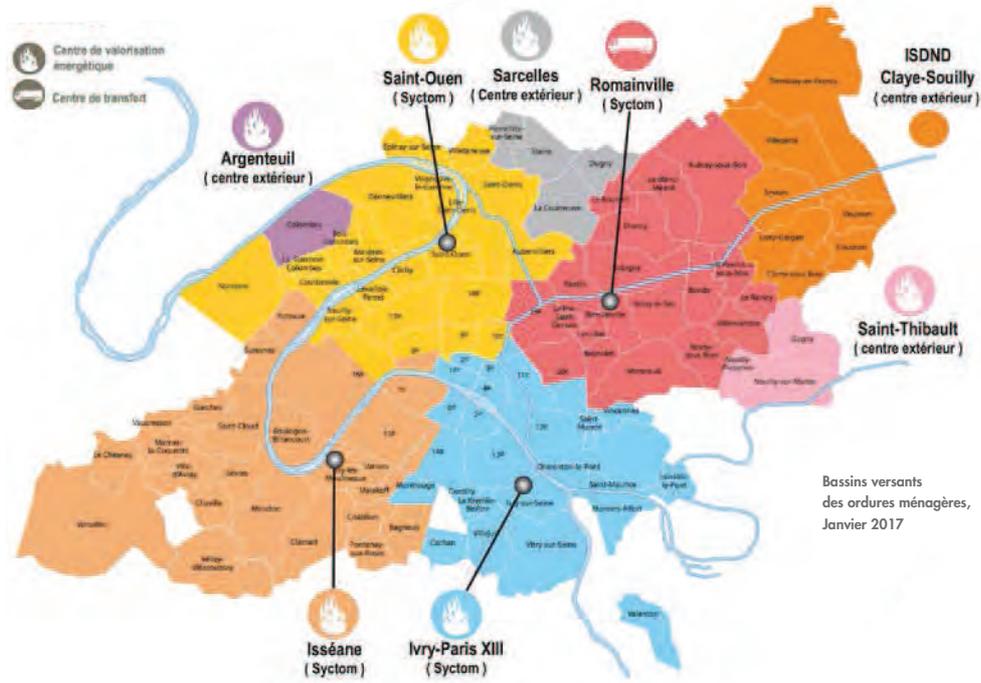
Communes concernées par le projet

Les communes concernées par le projet correspondent aux communes allant déverser d'une part les collectes sélectives multimatériaux au centre de tri (bassin versant des collectes sélectives multimatériaux), et d'autre part, les ordures ménagères résiduelles (bassin versant des OMR) :

- ▶ Le bassin versant des collectes sélectives multimatériaux du projet comprend donc neuf communes de Seine-Saint-Denis (Bagnollet, Bobigny, Bondy, Le Pré-Saint-Gervais, Les Lilas, Montreuil, Noisy-le-Sec, Pantin et Romainville) et tout ou partie des arrondissements de l'est parisien : 1^{er}, 3^{ème}, 4^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème}, 10^{ème}, 11^{ème}, 17^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème} et 20^{ème}.



Bassins versants des collectes sélectives, Janvier 2017



Bassins versants des ordures ménagères, Janvier 2017

Le bassin versant des OMR du projet comprend le bassin versant actuel réparti sur trois Établissements Publics Territoriaux de la métropole du Grand Paris (Est Ensemble, Paris Terres d'Envol et Grand Paris Grand Est): Aulnay-sous-Bois, Bagnole, Bobigny, Bondy, Drancy, Le Blanc-Mesnil, Le Bourget, Les Lilas, Les Pavillons-sous-Bois, Le Pré-Saint-Gervais, Le Raincy, Montreuil,

Noisy-le-Sec, Pantin, Romainville, Rosny-Sous-Bois et Villemomble, auquel s'ajoutent les communes déversant aujourd'hui directement dans les ISDND à Claye-Souilly et à Saint Thibault, soit vingt-sept communes de Seine-Saint-Denis, ainsi que le 19^{ème} et une partie du 20^{ème} arrondissements de Paris.

Perspectives de gisement pour les bassins versants du site et leur impact sur le dimensionnement du futur centre

Le dimensionnement du futur centre dépend des prévisions d'évolution du gisement. Ces prévisions sont détaillées dans la partie III du présent bilan. En considérant les ratios de collecte projetés à l'horizon 2030 en OMR, biodéchets et collectes sélectives multimatériaux et les populations projetées sur les bassins versants à la même échéance, les estimations des gisements à réceptionner à l'horizon 2030 sur le futur centre sont les suivants :

- ▶ 335 400 t/an d'OMR, c'est-à-dire 260 kg/hab/an pour 1,29 million d'habitants ;
- ▶ 38 700 t/an de biodéchets c'est-à-dire 30 kg/hab/an pour 1,29 million d'habitants ;
- ▶ 54 400 t/an de collectes sélectives multimatériaux c'est-à-dire 40 kg/hab/an pour 1,36 million d'habitants.

Les gisements des déchets ménagers du centre : constats et projections

	Situation estimée en 2010 pour 2015	Situation constatée en 2015	Hypothèses pour 2023	Hypothèses pour 2030
Population (hab)	5 845 679	5 757 930	5 912 741	6 400 000
Collectes sélectives (kg/hab)	38,8	31,2	37	40
Verre (kg/hab)	22,5	20,2	23	25
Biodéchets (kg/hab)	0	0	22	30
Ordures Ménagères résiduelles - OMR (kg/hab)	321,4	330,2	287	260
Total Déchets Ménagers et assimilés - DMA (kg/hab)	382,7	381,6	369	355

Compte tenu de ces perspectives, les dimensionnements suivants sont proposés pour les capacités de réception de la future installation :

- ▶ 350 000 t/an d'OMR ;
- ▶ 60 000 t/an de collectes sélectives multimatériaux ;
- ▶ 40 000 t/an de déchets alimentaires ;
- ▶ 15 000 t/an à la déchèterie ;
- ▶ 500 t/an à la ressourcerie.

Il est à noter que l'objectif du Syctom est de concevoir une installation évolutive, permettant d'accompagner progressivement la réduction des quantités d'OMR réceptionnées sur le site.



L'environnement proche du site à l'horizon 2025

Invariants du projet

Le futur centre sera implanté sur deux emprises foncières, à Romainville (parcelle du centre actuel et parcelle « Intergoods ») et à Bobigny (parcelle dite « Mora-Le-Bronze »). Le Syctom se fixe comme objectif d'assurer une intégration urbaine et architecturale exemplaire de l'installation.

La parcelle dite Mora-Le-Bronze étant située en bordure immédiate du Canal de l'Ourcq sur la commune de Bobigny, le projet prévoit de recourir à la voie fluviale pour l'évacuation des produits et sous-produits sortants du site grâce à la création d'un port relié au site de Romainville par un passage déjà construit sous l'ex RN3.

La continuité de service sera assurée pendant les travaux (a minima en réception / transfert).

Le Syctom s'engage également à conserver les emplois actuels du site, y compris durant les travaux. Le nombre d'emplois créés par le futur centre dépendra des solutions techniques retenues pour le projet.

Procédés techniques envisagés par type de flux réceptionnés

► **Les collectes sélectives multimatériaux** : la capacité annuelle de réception et de traitement du centre de tri sera de 60 000 tonnes, ce qui permettra d'anticiper la progression des collectes sélectives multimatériaux sur les territoires et de répondre à l'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques. Les collectes sélectives seront triées (papiers, cartons, différentes résines plastiques, briques alimentaires, métaux ferreux et non-ferreux) et rejoindront des filières industrielles de valorisation.

► **Les déchets alimentaires** : environ 40 000 tonnes par an de déchets alimentaires pourront être réceptionnées sur le futur centre, conditionnées en conteneurs citernes puis transférées par voie d'eau vers un centre externalisé de méthanisation ou de compostage. Une partie minoritaire de ce gisement pourra faire l'objet d'une valorisation organique sur site, grâce à l'implantation d'une installation de compostage.

► **Les apports volontaires** : la déchèterie sera reconstruite afin de pouvoir accueillir 15 000 tonnes de déchets déposés par les habitants. Ils seront répartis par catégorie dans des conteneurs en vue de leur recyclage, de leur valorisation ou de leur élimination par des filières spécialisées.

► **Les objets réemployables** : la création d'une ressourcerie permettra le réemploi, après réparation, des objets déposés par les habitants (petits électroménagers, meubles, luminaires...).

Trois solutions envisagées pour la gestion des ordures ménagères résiduelles

SOLUTION 1 Modernisation du site

La solution n°1 consiste à maintenir la fonctionnalité actuelle de réception et transfert des OMR collectées, fonctionnalité améliorée par l'usage de la voie d'eau pour le flux sortant (conditionné en conteneurs).

Les OMR réceptionnées sur le site seraient transférées en continu par voie fluviale vers les installations du Syctom ou des centres extérieurs (et en dernier recours vers des installations de stockage des déchets non dangereux).

Ainsi, pour 350 000 tonnes entrantes collectées sur le bassin versant, sortiraient 350 000 tonnes conditionnées en conteneurs, évacués en péniche.

SOLUTION 2 Optimisation de la logistique urbaine

La solution n°2 concerne la réception et le séchage des OMR permettant l'optimisation du transfert par voie fluviale des produits séchés et la constitution d'un stock tampon pour une partie du flux.

Il s'agit d'une solution de préparation des OMR sur site visant notamment à optimiser la dimension « logistique ».

Le séchage des OMR consiste à **réduire la quantité d'eau contenue** dans les déchets, ce qui présente les intérêts suivants :

- **Réduction de la masse de déchets à transporter et à traiter** dans les unités de valorisation énergétique (optimisation du transport et de la valorisation énergétique du flux de déchets séchés – moins d'eau introduite dans les fours d'incinération) ;
- **Possibilité de constituer un stock tampon** sans nuisance pendant une durée limitée sur site ;
- **Garantie d'un transport sans nuisance** (maîtrise des odeurs et suppression des jus).

250 000 tonnes d'OMR reçues feraient l'objet d'une préparation par séchage naturel, ne nécessitant pas d'apport d'énergie thermique.

Ainsi préparé, ce flux d'ordures ménagères serait ensuite conditionné sous forme de balles afin de constituer un stock tampon sur site durant les temps d'indisponibilité des installations de valorisation énergétique et d'assurer le déstockage des balles d'OMR durant les périodes où les besoins en chaleur sont les plus élevés. Le reste du flux d'OMR, préparées et conditionnées en conteneurs, serait transféré au fil de l'eau.

Les 100 000 tonnes ne faisant pas l'objet d'une préparation par séchage naturel seraient directement transférées vers les unités de valorisation énergétique.

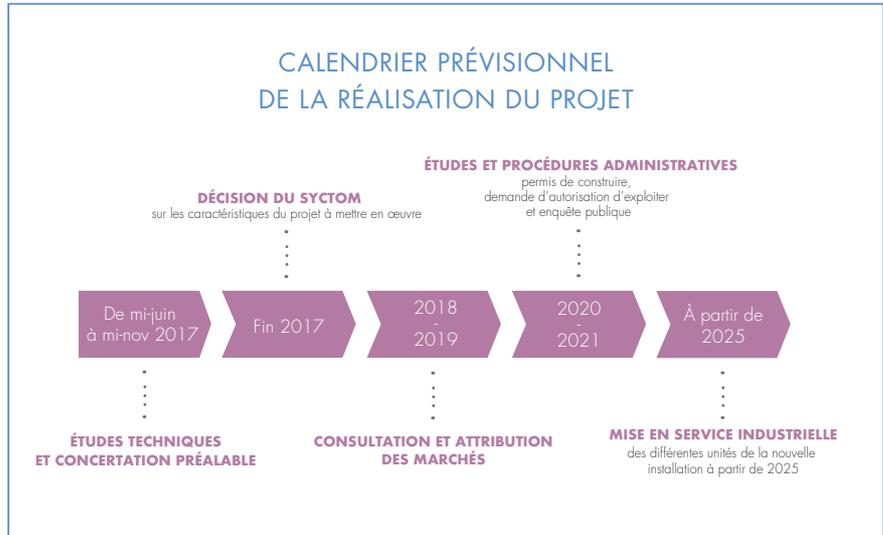
SOLUTION 3

Traitement partiel

En complément de la solution n°2, la solution n°3 prévoit une étape supplémentaire de tri / affinage pour une partie minoritaire du flux d'OMR préalablement séchées afin d'extraire un Combustible Solide de Récupération (CSR).

La solution n°3 prévoit une valorisation partielle des OMR sur le site par une chaufferie CSR. Cette chaufferie implantée sur site permettrait de couvrir partiellement les besoins énergétiques du territoire en appoint d'autres énergies envisagées et disponibles localement, parmi lesquelles la géothermie (solution à l'étude).

Le flux restant de déchets, non valorisé sur le site, serait transféré en continu par voie fluviale vers les autres installations du Sycotm, ou mis en balles afin de constituer un stock tampon permettant de lisser les variations de charge sur les installations de valorisation énergétique.



Coût estimatif du projet

Au lancement de la concertation préalable (cf. dossier de concertation mis à la disposition du public en juin 2017), le coût de l'ensemble de l'opération (bâtiments, infrastructures et procédés de traitement inclus) a été estimé entre 250 à 350 millions d'euros, en fonction du programme retenu :

- ▀ Opération intégrant la solution n°1 : 250 à 270 millions d'euros ;
- ▀ Opération intégrant la solution n°2 : 260 à 290 millions d'euros ;
- ▀ Opération intégrant la solution n°3 : 300 à 350 millions d'euros.

Partie 2

ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

1. UN DISPOSITIF AMBITIEUX POUR GARANTIR LA TRANSPARENCE DE LA DÉMARCHE

Dans le cadre de sa réflexion sur le futur centre, le Sycotm a décidé d'engager une démarche exemplaire, ouverte à tous types de publics : élus locaux, associations, acteurs socio-économiques et grand public. Un dispositif d'information et d'animation associé visait à atteindre le public le plus large et varié possible.

Une telle approche, ambitieuse et proactive, avait pour objectif de partager le projet avec le territoire et enrichir la réflexion du Sycotm par les contributions du public.

Entre le 4 juillet et le 13 novembre 2017, ont été organisés deux réunions publiques, quatre ateliers thématiques de travail et une exposition itinérante. Pour favoriser l'information et la participation du public, un site internet dédié au projet a été mis en place à partir du 19 juin 2017.

2. UNE CONCERTATION PRÉALABLE PLACÉE SOUS L'ÉGIDE DU GARANT DE LA CNDP ET PILOTÉE PAR UN COMITÉ DE SUIVI

Afin de réunir les conditions d'une concertation exemplaire, le Syctom a saisi la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Par sa délibération du 4 janvier 2017, la CNDP a décidé d'organiser une concertation préalable sur le projet de futur centre à Romainville / Bobigny et a nommé **Monsieur Jacques Roudier garant de cette concertation**.

Le garant a contribué à la définition des modalités de la concertation et a veillé à son bon déroulement dans le respect des engagements pris par le Syctom dans la **Charte de la concertation** : transparence de l'information, expression de tous et écoute mutuelle. Il était également chargé de s'assurer que la concertation permette au public de présenter ses observations et éventuelles contre-propositions. Le garant a assisté à toutes les réunions prévues dans le cadre de la concertation préalable.



Réunion publique de clôture à Bobigny, le 7 novembre 2017

En parallèle, afin de constituer une instance de pilotage de la concertation, un Comité de suivi a été mis en place. Regroupant 24 membres, il est composé de deux collèges : le collège des élus et le collège des administrations, organismes et société civile.

COLLÈGE DES ÉLUS

- ▶ Président du Syctom
- ▶ Président du Conseil départemental de Seine-Saint-Denis
- ▶ Président du Conseil régional d'Ile-de-France
- ▶ Maire de Romainville
- ▶ Maire de Bobigny
- ▶ Maire de Pantin
- ▶ Maire de Noisy-le-Sec
- ▶ Maire des Lilas
- ▶ Maire de Bagnolet
- ▶ Maire de Montreuil
- ▶ Président de l'Établissement Public Territorial Est Ensemble
- ▶ Député de la 5^{ème} circonscription de Seine-Saint-Denis
- ▶ Député de la 9^{ème} circonscription de Seine-Saint-Denis

COLLÈGE DES ACTEURS

- ▶ Préfet de la Seine-Saint-Denis
- ▶ Représentant du Service des Canaux de la Ville de Paris
- ▶ Représentant de Sequano
- ▶ Représentant de la DRIEE
- ▶ Représentant de FNE Ile-de-France
- ▶ Représentant de Environnement 93
- ▶ Représentant de l'ARIVEM
- ▶ Représentant de Veolia (exploitant du site actuel)
- ▶ Représentant de Valoram (exploitant du site actuel)
- ▶ Représentant des salariés de Veolia
- ▶ Représentant des salariés de Valoram

Chaque séance du Comité de suivi constitue l'occasion de restituer et d'établir des conclusions des différents temps de concertation. Il s'est réuni :

- ▶ Avant le lancement de la concertation : le mardi 25 avril 2017 ;
- ▶ Avant la réunion publique d'ouverture : le lundi 26 juin 2017 ;
- ▶ Avant les ateliers thématiques : le jeudi 7 septembre ;
- ▶ Avant la réunion publique de clôture : le mardi 31 octobre.

Le Comité de suivi a été réuni après la clôture de la concertation (et la décision de la CNDP) le lundi 11 décembre 2017. Il est prévu qu'il se réunisse tout au long de la réalisation du projet prenant alors la forme d'un **Comité de suivi du projet**.

LA CHARTE DE LA CONCERTATION

Le Syctom a proposé au début de l'année 2017 d'élaborer une Charte de la concertation afin de définir les modalités de la concertation préalable.

Le projet du document a été soumis aux avis des membres du Comité de suivi lors de sa réunion du 25 avril et validé sous sa forme initiale. Il présente les objectifs, les modalités et le calendrier de la concertation, et fixe les engagements collectifs auxquels souscrivent les participants à la concertation.

3. UN DISPOSITIF IMPORTANT DESTINÉ À INFORMER ET MOBILISER

En amont et tout au long de la concertation préalable, l'information du public a été assurée en continu par un dispositif complet et multicanal afin d'informer largement le public et l'inciter à participer.

L'information initiale au lancement de la concertation

Le lancement de la concertation préalable a été annoncé par :

- ▶ Un **affichage réglementaire** (affiches jaunes au format A3 apposées dans les 29 communes du bassin versant, ainsi que sur les parcelles à Romainville et Bobigny concernées par le projet) ;
- ▶ Une **conférence de presse** organisée à Romainville le 19 juin 2017 et **suivie d'une visite** du site actuel ; un dossier de presse portant sur le projet et la démarche a été proposé aux journalistes présents (presse quotidienne régionale et presse spécialisée) et publié sur le site du projet ;
- ▶ Un **communiqué de presse et des annonces légales** dans les pages du *Parisien édition 93* et du *Parisien Aujourd'hui en France* ;



Conférence de presse, le 19 juin 2017

Ces annonces présentaient le dispositif de la concertation, ainsi que la date, l'horaire et le lieu de la réunion publique d'ouverture. Elles invitaient également les personnes intéressées à se rendre sur le site internet dédié au projet, ou bien à s'adresser directement au garant.

Après la conférence de presse, des articles sont parus dans *Le Moniteur*, *Recyclage et Valorisation*, *Le Parisien édition Seine-Saint-Denis*, *Le Journal du Grand Paris*, *Objectif Nouveau Grand Paris*. En amont, un article avait été publié dans les pages des *Echos*.

Un dispositif d'information pour l'annonce des deux réunions publiques

À l'approche de la réunion publique d'ouverture du 5 juillet et de la réunion publique de clôture du 7 novembre 2017, un dispositif d'information complet a été mis en place :

- ▶ Un **courrier** à l'attention des membres du Comité de suivi et des membres du Comité syndical du Sycptom ;
- ▶ Une **lettre d'information** distribuée aux ménages des villes de Romainville, Bobigny, Noisy-le-Sec et Pantin, et mise à disposition des habitants des autres communes du bassin versant : Bagnolet, Bondy, Le Pré-Saint-Gervais, Les Lilas, Montreuil, Les Pavillons-sous-Bois, Le Raincy, Villemomble, Rosny-sous-Bois, Drancy, Le Bourget, Le Blanc-Mesnil, Aulnay-sous-Bois, ainsi que le 19^{ème} et le 20^{ème} arrondissements de Paris (total pour les deux réunions : 176 000 exemplaires diffusés sur le territoire des communes concernées) ; la **version électronique** de la lettre d'information a été adressée aux membres du Comité de suivi et aux destinataires en ayant fait la demande sur le site internet du projet ;
- ▶ 10 000 **flyers d'invitation** tractés à Pantin, Bobigny, Noisy-le-Sec et Romainville (sortie de métro Église de Pantin, marché du centre de Romainville,...) ;
- ▶ Un encart spécifique en page d'accueil du **site internet dédié au projet** ;
- ▶ Un encart spécifique sur le **site internet du Sycptom** ;
- ▶ Un **communiqué de presse** adressé aux rédactions de la presse quotidienne et de la presse spécialisée et repris par l'édition Seine-Saint-Denis du *Parisien* et par *Le Journal du Grand Paris*.

L'information en continu par le site internet dédié au projet

Pour favoriser l'information du public, un **site internet dédié au projet** a été ouvert le 19 juin 2017 (www.projet-romainville-bobigny.sycptom.fr). Il a pour vocation de présenter le projet avec son état d'avancement. Il constitue également le **lieu de publication de l'ensemble des documents** utiles à la concertation préalable ou produits dans le cadre de celle-ci (études, comptes rendus des Comités de suivi, réunions publiques, ateliers thématiques, etc.).

Entre juillet et novembre 2017, le Sycptom a déposé sur le site 20 fiches techniques réalisées spécifiquement pour les ateliers thématiques, 9 rapports d'études, 8 autres ressources documentaires et 11 comptes rendus des temps de concertation.

FICHES TECHNIQUES

- ▶ Fonctionnement et gouvernance du Sycptom
- ▶ La coopération à l'échelle francilienne pour le traitement des ordures ménagères résiduelles
- ▶ Note juridique sur la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte
- ▶ Gisements à l'horizon 2023 et 2030
- ▶ Caractérisations et analyses des ordures ménagères résiduelles du Sycptom – résultats 2015
- ▶ Caractérisations et analyses des ordures ménagères résiduelles du Sycptom – résultats 2015 (valeurs sources)
- ▶ Détails des caractérisations des ordures ménagères résiduelles par commune ou par EPT – Automne 2015

- ▶ Détails des caractérisations des ordures ménagères résiduelles par commune ou par EPT – Été 2015
- ▶ Détails des caractérisations des ordures ménagères résiduelles par commune ou par EPT – Hiver 2015
- ▶ Détails des caractérisations des ordures ménagères résiduelles par commune ou par EPT – Printemps 2015
- ▶ Caractérisations des refus d'objets encombrants
- ▶ Synthèse des prospectives démographiques et des ratios à l'horizon 2030 présentés lors de l'Atelier 1 « Gisements »
- ▶ La ressourcerie
- ▶ La valorisation des biodéchets
- ▶ Le centre de tri des collectes sélectives multimatériaux
- ▶ Prix de rachat des matériaux issus des collectes sélectives par les repreneurs
- ▶ Synthèse : Expérimentation de l'élargissement des consignes de tri à Sevrans
- ▶ Les trois solutions envisagées pour la gestion des ordures ménagères résiduelles
- ▶ Complément à la fiche sur les solutions OMR dédié au procédé de séchage naturel
- ▶ Le transport fluvial

RAPPORTS D'ÉTUDES

- ▶ Étude Ylios : Diagnostic et scénarii associés pour le centre à Romainville – Bobigny, juillet 2015
- ▶ Syctom : Etude Diagnostic des déchets organiques, septembre 2010
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des déchets organiques ménagers et non ménagers sur le bassin Romainville : évaluation des gisements – phase 1, septembre 2014
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le territoire d'Est Ensemble, avril 2015
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le territoire de la CA de l'Aéroport du Bourget, avril 2015
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le territoire de Neuilly-Plaisance, avril 2015
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le territoire de Villemomble, avril 2015
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le territoire du centre et de l'est de la ville de Paris, janvier 2016
- ▶ Étude de faisabilité de la collecte des biodéchets sur le bassin d'Ivry-Paris 13, janvier 2016

AUTRES RESSOURCES DOCUMENTAIRES

- ▶ Pour une gestion ambitieuse et responsable des déchets métropolitains – Contribution du Syctom à l'élaboration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets d'Île-de-France
- ▶ Exercice de chiffrage du Plan B'OM réalisé pour le compte du Syctom
- ▶ Réponse des auteurs du Plan B'OM à l'exercice de chiffrage commandé par le Syctom
- ▶ Analyse comparative – Collectes séparatives de biodéchets sur quatre territoires
- ▶ Guide du tri des déchets alimentaires produit par le Syctom
- ▶ Document de positionnement sur le tri des déchets alimentaires produit par le Syctom
- ▶ Tri, collecte et traitement des biodéchets – L'accompagnement sur mesure du Syctom
- ▶ Actes de l'Atelier-Rencontre « Mixité, villes de demain et industries de service en milieu urbain dense » organisés par le Syctom au Palais de Tokyo le 19 avril 2017

COMPTES-RENDUS

- ▶ Compte-rendu de la réunion publique d'ouverture du 5 juillet 2017
- ▶ Compte-rendu de la réunion publique de clôture du 7 novembre 2017
- ▶ Compte-rendu de l'Atelier n°1 : « Gisement à réceptionner à Romainville à l'horizon 2023 et 2030 » du 21 septembre 2017
- ▶ Compte-rendu de l'Atelier n°2 : « Économie circulaire, réemploi, valorisation matière et valorisation organique des déchets alimentaires » du 28 septembre 2017
- ▶ Compte-rendu de l'Atelier n°3 : « Solutions techniques envisagées pour la gestion des ordures ménagères résiduelles » du 12 octobre 2017
- ▶ Compte-rendu de l'Atelier n°4 : « Intégration urbaine et logistique fluviale » du 26 octobre 2017
- ▶ Compte-rendu de l'exposition itinérante septembre – octobre 2017
- ▶ Compte-rendu du Comité de suivi n°1 du 25 avril 2017
- ▶ Compte-rendu du Comité de suivi n°2 du 26 juin 2017
- ▶ Compte-rendu du Comité de suivi n°3 du 7 septembre 2017
- ▶ Compte-rendu du Comité de suivi n°4 du 31 octobre 2017

Entre le 4 juillet et le 13 novembre, le site a permis également le **dépôt de contributions et questions** relatives au projet. Les contributeurs disposaient de trois outils pour s'exprimer :

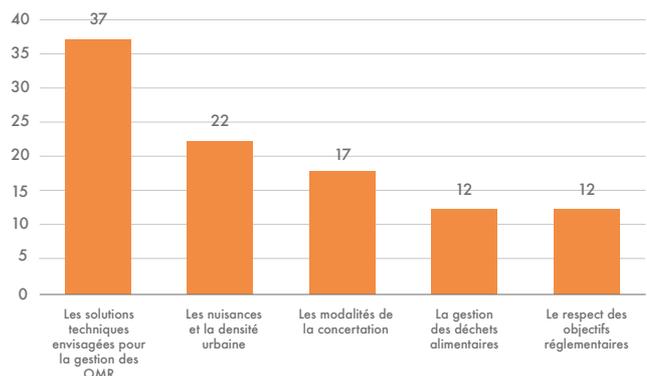
- ▶ Un **formulaire dédié** permettant de poser des questions ;
- ▶ Pour les acteurs ou les groupes d'acteurs : dépôt en ligne de **cahiers d'acteurs** (documents où le rédacteur prend position, fait part de son expertise ou de ses propositions portant sur le projet) ;
- ▶ Pour le public : dépôt en ligne de **contributions libres** (texte seul).

104 contributions / avis / cahiers d'acteurs ont été adressés au Syctom pendant la concertation préalable. Sur ces 104, 83 ont été déposés sur le site internet et 21 sur le registre manuscrit.

Sur les 83 contributions et questions déposées en ligne :

- ▶ 34 questions et 33 contributions ont été déposées par les riverains
- ▶ 2 contributions par des élus locaux
- ▶ 2 cahiers d'acteurs
- ▶ 6 questions et 6 contributions par des représentants d'associations

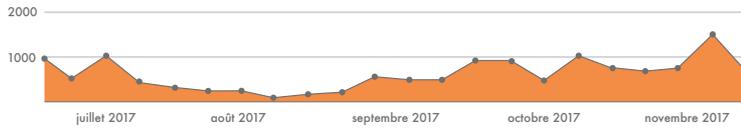
LES THÉMATIQUES DES AVIS ET QUESTIONS DÉPOSÉS AU COURS DE LA CONCERTATION SUR LE SITE INTERNET



Les questions et contributions du public ont permis de poursuivre la dynamique engagée lors des temps de concertation. Le Syctom a apporté une réponse précise et argumentée à chacune des questions posées. Ces dernières portaient notamment sur le traitement sur le site des déchets alimentaires et sur le fonctionnement des équipements prévus pour les solutions techniques 2 et 3 (séchage des déchets et chaufferie CSR, voir la partie suivante). L'ensemble des questions, contributions et réponses du Syctom est consultable sur le site dédié au projet.



FRÉQUENTATION DU SITE AU COURS DE LA CONCERTATION



Pendant toute la durée de la concertation préalable, le site a été visité **par 977 personnes différentes, pour un total de 2 705 sessions ouvertes**. Pour accéder au site internet du projet, 22 % des internautes sont venus depuis le site institutionnel du Syctom, 32 % en utilisant l'adresse internet directe, 34 % à partir des recherches sur Google.

Les pages les plus fréquentées, dépassant 500 vues (hors page d'accueil) ont été :

- ▶ Les documents d'information (avec 1 301 vues) ;
- ▶ Les contributions (avec 811 vues)

Par ailleurs, **deux numéros de la lettre d'information** consacrée au projet ont été diffusés par e-mail pendant la durée de la concertation. L'inscription à cette lettre, qui présente le projet, l'état d'avancement des réflexions et les principaux points de discussion abordés au sein du Comité de suivi et des temps de concertation s'effectue sur le site internet du projet.

Lettre d'information

Une exposition itinérante

L'exposition présentée pour la première fois le 5 juillet 2017 sous la forme d'un forum ouvert lors de la réunion publique d'ouverture est devenue itinérante du **9 septembre au 14 octobre 2017**. Animée par les éco-animateurs du Syctom, elle a été présentée au public à **Romainville, Bobigny, Noisy-le-Sec et Pantin** :



Mer. 5 juill
FORUM OUVERT
Palais des Fêtes de la ville de Romainville



Sam. 9 sept
FORUM DES ASSOCIATIONS
de Bobigny et de Noisy-le-Sec



Dim. 17 sept
MARCHÉS
Édouard Vaillant à Bobigny et Olympe de Gouges à Pantin



Sam. 23 sept
BALADE EN PÉNICHE
le long du Canal de l'Ourcq de Bobigny à Paris 19^{ème} en passant par Pantin



Mer. 27 sept & Dim. 1^{er} oct
SIÈGE D'EST ENSEMBLE ET FERMES URBAINES
à Bobigny et Bobigny



Sam. 7 oct
JOURNÉE PORTES OUVERTES
du site à Romainville



Sam. 14 oct
BALADE EN PÉNICHE
le long du Canal de l'Ourcq de Bobigny à Paris 19^{ème} en passant par Pantin



Journée Portes Ouvertes, exposition itinérante



Péniche, exposition itinérante



Péniche, exposition itinérante



Compagnie de théâtre, Professeur Tritou

Les villes de Romainville et de Bobigny ont également accueilli, à leur demande, l'exposition itinérante dans leurs locaux municipaux en octobre et novembre 2017.

Plusieurs animations ludiques ont été proposées au public dans le cadre de l'exposition itinérante :

- ▶ Des **panneaux d'exposition** présentant le Sycotm et le projet ;
- ▶ Un **quizz** pour tester les connaissances en matière de tri, de réemploi et de compostage ;
- ▶ La **roue du réemploi** ;
- ▶ Le **basket-tri** ;
- ▶ La **mallette du tri** ;
- ▶ Des **animations des compagnies de théâtre** « Trottoir express » et « Professeur Tritou ».

L'exposition a ainsi permis au Sycotm d'**accompagner les démarches de sensibilisation et de prévention** déjà insufflées sur le territoire, tout en **informant sur l'avenir d'une installation industrielle historique** pour le territoire.

À l'occasion de chacune des étapes, les éco-animateurs du Sycotm présentaient au public les actions de prévention des déchets (amélioration du geste de tri, lutte contre le gaspillage, etc.) et assuraient l'information sur le projet et la concertation.

Des **thématiques variées** ont été abordées avec les visiteurs, parmi lesquelles :

- ▶ La **cohabitation des activités** de loisirs et des activités industrielles sur le Canal de l'Ourcq ;
- ▶ L'**intégration urbaine** du futur centre et la maîtrise des nuisances ;
- ▶ Les **emplois** qui pourraient être créés au sein du futur centre ;
- ▶ Les **solutions techniques** envisagées pour la gestion et le traitement des différents types de flux réceptionnés, notamment pour les déchets alimentaires ;
- ▶ Le fonctionnement de la chaufferie CSR d'appoint prévue dans le cadre de la solution OMR n°3.

De nombreux supports d'information ont été diffusés à l'occasion de l'exposition itinérante :

SUPPORTS	EXEMPLAIRES DIFFUSÉS
Dossier de concertation et sa synthèse	Environ 700
Articles sur le site internet dédié au projet	2 (présentation et bilan)
Articles sur le site internet du Sycotm	2 (présentation et bilan)
Affiche déclinée pour chacune des étapes de l'exposition	15
Affiche « Journée Portes Ouvertes »	300
Affiche pour la Journée Est Ensemble / Paysan Urbain	10
Flyer d'information sur les étapes de l'exposition	500
Flyer « quizz »	1000
Livret d'accueil	150

L'exposition a rempli son objectif d'aller au contact du public. Ce dispositif, qui n'est pas obligatoire dans le cadre réglementaire de la concertation préalable, a **montré de nombreux atouts : rencontres et échanges avec de nouveaux publics, recueil d'avis lors des étapes, échanges avec des partenaires locaux, etc.**

L'exposition a ainsi permis de **rencontrer 1 271 personnes, dont 791 ont pu être sensibilisées** par les éco-animateurs du Sycotm.

Parmi les 791 personnes sensibilisées, ont été comptabilisés 528 avis favorables au projet, 246 exprimant une neutralité et enfin 17 avis défavorables, soit 67% d'avis favorables, 31% d'avis neutres et enfin 2% d'avis défavorables.

21 avis ont été inscrits au registre manuscrit lors de l'exposition itinérante, 4 avis sont neutres et 17 sont positifs, encourageants.



	Forum ouvert	Forum des associations	Marchés	Balades en péniche	Siège d'Est Ensemble et Fermes urbaines	Journée Portes ouvertes du site
DATE	5 JUILLET	9 SEPTEMBRE	17 SEPTEMBRE	23 SEPTEMBRE & 14 OCTOBRE	27 SEPTEMBRE & 1 ^{er} OCTOBRE	7 OCTOBRE
FRÉQUENTATION	>100	118	238	418	365	132
PERSONNES SENSIBILISÉES	>100	89	173	175	158	132

4. UNE CONCERTATION OUVERTE À TOUS

Préambule : Préparation de la concertation préalable

Avant le lancement officiel de la concertation préalable, entre le 1^{er} semestre 2016 et le 1^{er} semestre 2017, le Sycotm a effectué de **nombreux échanges** avec les **acteurs du territoire** (élus et agents des collectivités, associations impliquées localement) et des **experts de sujets connexes au projet** (professionnels des secteurs du déchet, de l'aménagement et de l'énergie, fédérations professionnelles, techniciens et chercheurs).

Au 1^{er} trimestre 2017, le Sycotm a ainsi initié une série de **petits déjeuners de travail** thématiques rassemblant les acteurs du territoire et les experts autour des principales problématiques liées au projet. L'objectif de ces rencontres était de partager des expériences, récolter des avis et des suggestions permettant d'enrichir la réflexion sur la définition du programme du projet de futur centre. Quatre événements de ce type ont été organisés entre janvier et mars 2017 :

- ▶ Mercredi 18 janvier : « Équipement industriel de traitement des déchets ménagers en milieu urbain dense » ;
- ▶ Mercredi 24 janvier : « Économie circulaire et biodéchets : quelle approche pour le projet ? » ;
- ▶ Mardi 31 janvier : « Transition énergétique et déchets ménagers : opportunité ou besoin pour les territoires du futur centre ? » ;
- ▶ Jeudi 2 mars 2017 : « Emploi, formation et nouveaux métiers pour la future installation ».

Ces petits déjeuners de travail ont permis de confirmer l'opportunité du projet.

Par ailleurs, **une rencontre bilatérale** entre le Sycotm et deux associations locales de protection de l'environnement (ARIVEM et Environnement 93) a eu lieu début mars 2017. À cette occasion, les associations se sont prononcées en faveur de la reconstruction du site, tout en présentant au Sycotm leurs questions sur les solutions envisagées.

La réunion publique d'ouverture

Conformément au dispositif validé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), une réunion publique d'ouverture et une réunion publique de clôture ont été organisées dans le cadre de la concertation préalable sur le projet.

La **réunion publique d'ouverture**, organisée le 5 juillet 2017 au Palais des Fêtes à Romainville, a permis de présenter le projet et le dispositif de concertation préalable. Ouverte à tous et ayant fait l'objet d'une large publicité (annonces légales dans la presse, affiches, lettre d'information, flyers), elle a rassemblé environ 200 personnes.

Le déroulé de la réunion a été conçu en collaboration avec le garant. La réunion a été organisée en **deux temps forts** :

- ▶ Un **forum ouvert** animé par les éco-animateurs du Sycotm de 16h à 19h ;
- ▶ Une **séance plénière** de 19h à 22h.

Le forum ouvert proposait aux participants une **exposition pédagogique** avec des **animations ludiques** liées à la prévention et à la sensibilisation :

- ▶ Une animation sur le compostage ;
- ▶ Une animation sur le réemploi (« la roue du réemploi ») ;
- ▶ Une animation sur le tri (« le basket du tri ») ;
- ▶ Un stand d'informations sur le Sycotm, ses activités et sur le projet de futur centre à Romainville / Bobigny ; le stand offrait aux participants la possibilité de contribuer (internet et papier).



Forum ouvert, le 5 juillet 2017

L'ORIGINE DES INTERVENTIONS PENDANT LA RÉUNION PUBLIQUE



La **séance plénière** s'est déroulée en trois parties :

- ▶ La présentation du Sycotm et de son territoire ;
- ▶ La présentation de la concertation préalable ;
- ▶ La présentation du projet de futur centre à Romainville / Bobigny.

Chacune des parties a fait l'objet d'un temps d'échanges avec le public. 28 interventions (questions et avis des participants) ont été formulées dans ce cadre.

Parmi les 28 interventions :

- ▶ 12 ont été exprimées par des riverains, soit 43% ;
- ▶ 8 ont été exprimées par des associations, soit 29% ;
- ▶ 7 ont été exprimées par des élus, soit 25% ;
- ▶ 1 a été exprimée par le représentant des salariés du site, soit 3%.

Le compte-rendu de la réunion a été publié sur le site internet du projet le 18 juillet 2017, après avoir été validé par le garant.

Ateliers thématiques

Quatre ateliers thématiques ayant pour vocation d'approfondir les sujets techniques et des thématiques connexes au projet ont eu lieu en septembre et en octobre 2017 :

- ▶ Jeudi 21 septembre 2017 : Atelier n°1 « Gisements à Romainville à l'horizon 2023 et 2030 » ;
- ▶ Jeudi 28 septembre 2017 : Atelier n°2 « Économie circulaire, réemploi, valorisation matière et valorisation organique des déchets alimentaires » ;
- ▶ Jeudi 12 octobre 2017 : Atelier n°3 « Les solutions techniques envisagées pour la gestion des ordures ménagères résiduelles » ;
- ▶ Jeudi 26 octobre : Atelier n°4 « Intégration urbaine et logistique fluviale ».

Ouverts à tous et organisés au siège d'Est-Ensemble, sur inscription et avec contribution, les ateliers ont rassemblé les membres du Comité de suivi, riverains, salariés du site, élus et entreprises.



Réunion publique d'ouverture à Romainville, le 5 juillet 2017

ATELIERS	N°1	N°2	N°3	N°4
INTERVENTIONS	Syctom ORDIF Est Ensemble FNE Île-de-France/ARIVEM/ Environnement 93 Zero Waste France	Syctom Ville de Paris Est Ensemble Moulinot Compost & Biogaz Cercle National du Recyclage La Collecterie	Syctom FNADE/SN2E SETEC FNE Ile-de-France ARIVEM Environnement 93	Syctom Voies Navigables de France Service des Canaux de la Ville de Paris APUR Sequano SEVEDE (vidéo)
FRÉQUENTATION*	11	20	17	9
CONTRIBUTIONS ÉCRITES PRÉALABLES	3	4	1	2

*Les représentants du Syctom et les intervenants ne sont pas comptabilisés

Les participants, et notamment les associations, ont pu poser leurs questions et échanger avec le Syctom et les experts techniques présents à chacun des ateliers. L'opportunité leur a également été donnée de réaliser des présentations en fonction des thématiques.



Atelier thématique

Une trentaine de ressources documentaires, dont 20 fiches techniques, a été réalisée spécifiquement pour ces ateliers et mise en ligne sur le site dédié au projet.

La réunion publique de clôture

La réunion publique de clôture s'est déroulée le 7 novembre 2017 à la salle Max Jacob à Bobigny, de 19h à 23h. Elle avait pour objectif de restituer au public la synthèse des ateliers thématiques, l'état d'avancement du projet, les évolutions techniques pressenties, répondre aux questions, recueillir les réactions et suggestions éventuelles.

Plus de 150 personnes ont assisté à cette réunion.

La réunion a été organisée en quatre parties :

- ▶ Le bilan quantitatif de la démarche de concertation ;
- ▶ La stratégie du Syctom et le dimensionnement du projet ;
- ▶ Les solutions techniques envisagées pour le projet ;
- ▶ La présentation des prochaines étapes de la démarche du Syctom.

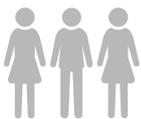
L'ORIGINE DES INTERVENTIONS PENDANT LA RÉUNION PUBLIQUE



59%
de riverains



15%
d'élus



29%
d'associations



3%
de représentants
des salariés
du site

Chacune des parties a été suivie d'un temps d'échanges avec le public. La réunion a cumulé 39 interventions (questions et avis des participants).

Parmi les 39 interventions :

- ▶ 23 ont été exprimées par des riverains ;
- ▶ 9 ont été exprimées par des élus ;
- ▶ 6 ont été exprimées par des associations ;
- ▶ 1 a été exprimée par le représentant des salariés du site.

La réunion a également comporté les interventions de trois associations ayant participé à la concertation préalable, notamment dans le cadre des ateliers thématiques : Environnement 93, Zero Waste France et Arivem. Les associations ont présenté leurs propres conclusions sur le projet et sur la concertation.

Un temps de parole spécifique a également été dédié à un représentant des salariés de Valoram, l'exploitant du site actuel à Romainville.

Le compte-rendu de la réunion a été mis en ligne sur le site internet du projet le 22 novembre 2017, après avoir été validé par le garant.



Réunion publique de clôture à Bobigny, le 7 novembre 2017

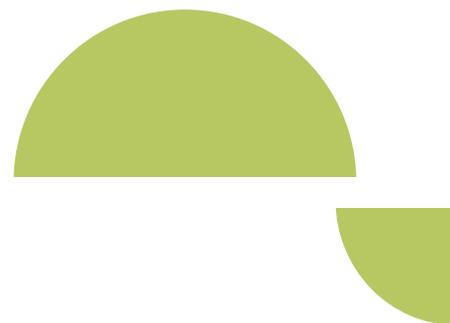
SUJETS DÉBATTUS LORS DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

1. UNE CONCERTATION PRÉALABLE BIEN ACCUEILLIE MAIS PARFOIS DÉSAPOUUVÉE SUR LES MODALITÉS DE SA MISE EN ŒUVRE

La concertation préalable engagée par le Syctom a été **bien accueillie** par les acteurs associatifs et les parties prenantes du projet. Dans la conception du dispositif de concertation et d'information du public (2 réunions publiques, 4 ateliers thématiques et une exposition itinérante de 12 étapes sur 5 communes), le Syctom est allé au-delà des exigences réglementaires. Corinne Valls, maire de Romainville, a salué cette **démarche de co-construction**, alors que les représentants des associations Environnement 93 et FNE Île-de-France ont vu dans cette concertation **une opportunité de mieux se saisir de la question de la gestion des déchets sur le territoire**.

L'implication de plusieurs acteurs associatifs a contribué à la qualité des différents temps d'échanges. **L'exigence de cohérence de propos et de transparence** dans l'avancée des réflexions exprimées par les associations a été un gage de réussite du dialogue. Par ailleurs, le **degré d'investissement individuel** des acteurs associatifs, nécessaire à la maîtrise des questions techniques, a été souligné au cours de la concertation.

Le dispositif proposé par le Syctom a été discuté et amendé avec le garant, pour être ensuite validé en Comité syndical du Syctom et présenté en



Comité de suivi. Certains éléments, et notamment les **modalités de participation aux ateliers thématiques**, ont fait l'objet de remarques de la part d'acteurs extérieurs au Comité de suivi. En effet, si les ateliers restaient ouverts à tous, une contribution écrite constituait la condition de participation, inscrite dans la Charte de la concertation du projet. Cette condition a été remise en question,

notamment par l'association Zero Waste France. La forme des ateliers ayant été validée par le garant et le Comité de suivi, le Syctom s'est engagé à être « souple » sur ces contributions. Aucune demande de participation aux ateliers n'a été refusée, même si certains participants n'ont finalement pas proposé de contribution.



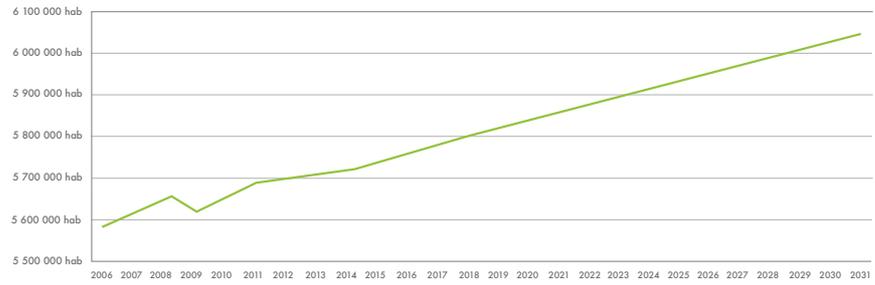
Réunion publique de clôture à Bobigny, le 7 novembre 2017

2. DES DIVERGENCES SUR LES PRÉVISIONS DÉMOGRAPHIQUES ET LES PROSPECTIVES RELATIVES AUX GISEMENTS

Les perspectives d'évolution démographique et des ratios de production par type de déchets à l'horizon 2023 et 2030, servant de base pour le dimensionnement du futur centre ont constitué **un des principaux objets de débat**, notamment lors du premier atelier de travail, qui s'est tenu le 21 septembre 2017 au siège d'Est Ensemble à Romainville.

Ce temps d'échanges a permis de discuter des prévisions du Sycotom, qui, pour les acteurs associatifs, ne sont pas assez ambitieuses. Selon Environnement 93 et FNE Île-de-France, « les scénarios du Sycotom sont plus tendancieux que volontaristes et restent très en dessous des objectifs de la loi de transition énergétique ». Flore Berlingen, déléguée générale de Zero Waste France, affirme que des écarts entre les objectifs de la LTECV et les prévisions du Sycotom existent. Les projections réalisées par cette association font apparaître un différentiel pour 2030 de 130 000 habitants de moins que la prévision du Sycotom, qui se traduirait par une **différence de tonnage d'environ 30 000 tonnes par an d'ordures ménagères résiduelles, soit moins de 2% de la quantité totale prévisionnelle à gérer par le Sycotom.**

L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION SUR LE TERRITOIRE DU SYCOTOM



L'ÉVOLUTION DES RATIOS SUR LE TERRITOIRE DU SYCOTOM

RATIO (KG/HAB/AN)	ANNÉES		
	2016	2023	2030
OMR	328	287	260
BIODÉCHETS	0	22	30
MULTIMATÉRIAUX (HORS VERRE)	31,4	37	40
VERRE	21	23	25

LA PAROLE DU SYCOTOM

La méthodologie selon laquelle sont élaborées les projections démographiques du Sycotom repose sur plusieurs éléments. Le Sycotom réajuste ses hypothèses d'évolution de la population régulièrement en fonction des progressions de population réellement constatées (des écarts peuvent être constatés entre les données de l'INSEE et la réalité). Le Sycotom établit ses prospectives démographiques en appliquant ces ratios d'évolution à l'échelle de chacune des communes composant son territoire. Dans ses calculs, il utilise les recensements officiels de l'INSEE par commune (INSEE 2014). Selon les prévisions ainsi élaborées (évolution moyenne annuelle de la population considérée à +0,32% par an entre 2015 et 2030), la population du Sycotom à l'horizon 2030 s'élèvera à 6,04 millions d'habitants.

Les prospectives d'évolution des ratios de production par type de déchets prennent en compte les évolutions réglementaires et les éléments contextuels. La prospective du Sycotom repose sur une réduction importante des flux des OMR liée à la fois à la politique de prévention mise en œuvre et aux détournements des OMR vers les collectes séparées. Elle tient compte d'une évolution des ratios des collectes sélectives et des déchets alimentaires en deux phases : une première phase rapide de progression liée à la mobilisation de la population concernant les déchets aisés à trier (notamment les déchets alimentaires) et une deuxième phase de progression plus modérée correspondant au captage des déchets plus délicats à trier ou ceux des individus moins prompts à se mobiliser.

Concernant les taux fixés par la loi, la LTECV et ses textes d'application prévoient une territorialisation des objectifs que pourra intégrer la Région Île-de-France dans l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). La forte densité du territoire du Sycotom est un facteur à prendre en compte dans la prospective. De plus, les objectifs de la LTECV s'appliquent sur un spectre de catégories de déchets qui va au-delà des déchets actuellement traités et maîtrisés par le Sycotom. Aussi les pourcentages indiqués dans la LTECV ne peuvent s'appliquer aux seules données chiffrées du Sycotom.

Ayant entendu les interrogations des acteurs associatifs, à l'issue de l'atelier n°1, le Sycotom a élaboré et publié sur le site du projet une fiche explicative sur les sources d'écarts entre les prévisions démographiques et les évolutions des gisements présentées au cours de l'atelier. Il a également fourni les données sources qui lui ont été demandées lors des différents ateliers.

Ces éléments sont présentés en synthèse ci-dessous :

Synthèse des taux de progression démographique considérés

	PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE	PÉRIMÈTRE CONSIDÉRÉ	TAUX ANNUEL MOYEN DE PROGRESSION	POPULATION CONSIDÉRÉE À L'HORIZON 2030 À L'ÉCHELLE DU SYCTOM
ATELIER 1 HYPOTHÈSE SYCTOM	SYCTOM	2014 - 2030	0,32%	6,04 MILLIONS D'HABITANTS
ATELIER 1 HYPOTHÈSE ZERO WASTE FRANCE	SYCTOM (CALCUL PAR DÉPARTEMENT)	2014 - 2030	0,20%	5,91 MILLIONS D'HABITANTS
ATELIER 1 HYPOTHÈSE EST ENSEMBLE	Est-Ensemble (calcul par commune de l'EPT sur la base de l'évolution constatée sur les 9 dernières années) 2017 - 2020	2017- 2020	0,55%	
SCÉNARIO INSEE BAS	SYCTOM (CALCUL PAR DÉPARTEMENT)	2014 - 2030	0,00%	5,73 MILLIONS D'HABITANTS
SCÉNARIO INSEE CENTRAL			0,20%	5,91 MILLIONS D'HABITANTS
SCÉNARIO INSEE HAUT			0,42%	6,12 MILLIONS D'HABITANTS
SCÉNARIO INSEE P+E* BAS	SYCTOM (CALCUL PAR DÉPARTEMENT)	2014 - 2030	0,46%	6,16 MILLIONS D'HABITANTS
SCÉNARIO INSEE P+E* CENTRAL			0,64%	6,34 MILLIONS D'HABITANTS
SCÉNARIO INSEE P+E* HAUT			0,85%	6,55 MILLIONS D'HABITANTS

* Pour rappel, la prise en compte du cadrage P+E (Population + Emploi) se traduit par l'ajout en Île-de-France de 60 000 habitants par an, soit un total de 1,5 million d'habitants en plus sur la période 2005-2030 dont 1,065 million localisé au niveau de 9 pôles majeurs. Le Syctom accueille 5 des 9 pôles majeurs sur son territoire, représentant 670 000 habitants supplémentaires en 2030, soit une moyenne de 26 800 habitants par an en plus sur son territoire jusqu'à cette date. Ces chiffres ont été ajoutés à ceux des scénarii INSEE pour obtenir l'incidence du Cadrage P+E sur le territoire du Syctom.



RATIOS EXPRIMÉS EN KG/HAB/AN	HYPOTHÈSES		HYPOTHÈSES SYCTOM			HYPOTHÈSES EST ENSEMBLE		HYPOTHÈSES ORDIF		HYPOTHÈSES ZERO WASTE FRANCE	
	PÉRIMÈTRE		SYCTOM			EST ENSEMBLE		MÉTROPOLE		SYCTOM	
	STATUT	CONSTATÉ	PROJETÉ	PROJETÉ	PROJETÉ	CONSTATÉ	CONSTATÉ	CONSTATÉ	PROJETÉ		
	ANNÉE	2016	2023	2030	2030	2016	2015	2015	2023		
ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES		328	287	260	260	299	307	307	215		
COLLECTES SÉLECTIVES MULTIMATÉRIAUX		31,4	37	30	30	22	32	32	67		
VERRE		21	23	40	40	11	20	20	30		
BIODÉCHETS		0	22	25	25	0	0	0	32		
OMA		380,4	369	355	355	332	359	359	344		

Synthèse des ratios de production par type de déchet et par habitant pour le Syctom, Zero Waste France, Est-Ensemble et l'ORDIF

3. UN CONSENSUS SUR LA CRÉATION D'UNE CAPACITÉ D'ACCUEIL DES DÉCHETS ALIMENTAIRES MAIS DES QUESTIONS SUR LEUR TRAITEMENT SUR SITE

En complément de la discussion sur les gisements, une autre question a émergé lors des ateliers thématiques et la réunion publique de clôture : **le dispositif d'accueil des déchets alimentaires**. Ce dispositif a également fait l'objet de remarques sur le site internet du projet.

Dans le respect des objectifs fixés par la LTECV, qui rend le tri à la source des biodéchets obligatoire d'ici 2025, le Syctom propose un projet permettant de réceptionner sur site 40 000 tonnes de déchets alimentaires par an. Cette initiative a connu globalement un accueil favorable de la part des acteurs et du public.

Le dispositif de **préparation de ces déchets en vue d'un transfert et d'un traitement externalisé**, qui concernerait 95% du gisement réceptionné, suscite toutefois des interrogations. Zero Waste France demande ainsi « les raisons rendant le recours au processus de pulpage indispensable avant d'organiser un transfert ».

LA PAROLE DU SYCTOM

Le traitement sur site de 40 000 tonnes de déchets alimentaires n'est pas envisageable pour deux raisons. D'une part le terrain d'assiette du projet n'est pas assez grand et d'autre part le territoire proche ne pourra pas absorber la production de compost qui pourrait être issue de ce gisement. Dans le cas d'un traitement hors site, la préparation envisagée pour les déchets alimentaires est la création d'une pulpe après broyage avec adjonction d'eau. Le conditionnement de cette pulpe est alors envisagé en citerne étanche après hygiénisation qui contribue à stabiliser le produit jusqu'au site de valorisation externalisé. Il n'est en effet pas possible de transférer des déchets alimentaires bruts pour des questions d'odeur et d'hygiène.

Concernant le transfert de la pulpe, le Syctom cherche des exutoires proches, en grande couronne, car il n'existe pas pour l'instant de centres capables de recevoir cette pulpe sur son territoire. Il s'agira des sites déjà fréquentés par le Syctom ou indiqués par des opérateurs traitant les biodéchets dans le cadre d'expérimentations. Le Syctom travaille en lien avec plusieurs partenaires publics et privés sur le développement de capacités de traitement capables de recevoir la pulpe.

À ce titre, il porte notamment en coopération avec le SIGEIF (Syndicat Intercommunal pour le Gaz et l'Électricité en Île-de-France) une étude de faisabilité d'implantation d'une unité de méthanisation sur le port de Gennevilliers.

En complément du transfert d'une partie du gisement, le Syctom propose le **traitement par compostage sur place de 5% de gisements réceptionné**, cette quantité étant en adéquation avec les capacités d'absorption du territoire (particuliers et services techniques des communes). Le choix de recourir à ce mode de traitement est **apprécié par les habitants**, soulignant l'importance de la sensibilisation du public à cette pratique.

Lors de l'exposition itinérante des questions ont été adressées auprès des éco-animateurs du Syctom sur les modalités du compostage domestique afin de pouvoir s'en approprier les techniques.

De plus, à l'occasion de la réunion publique de clôture, le public a réagi favorablement aux **expérimentations locales de collecte des déchets alimentaires**, notamment celle réalisée dans le quartier des Bas-Pays à Romainville, et sur la volonté de voir se développer et se consolider ce type d'expérimentations sur le territoire.



Animation compostage lors du Forum ouvert de la réunion publique d'ouverture du 5 juillet à Romainville

4. LA RESSOURCERIE : UNE ADHÉSION À LA CRÉATION D'UNE VITRINE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le Syctom prévoit la création d'une ressourcerie, permettant de **donner une seconde vie aux objets, de détourner de l'enfouissement des objets encombrants** et de répondre aux ambitions du territoire en matière de développement du réemploi.

Cette idée, et notamment le rôle que la ressourcerie pourrait jouer en termes de sensibilisation, a été **saluée par les acteurs et le public**, tout au long de la concertation (ateliers, réunions publiques, exposition itinérante) et a fait l'objet de remarques sur le site internet du projet.

Le Syctom et les collectivités territoriales, notamment la Ville de Romainville et l'EPT Est Ensemble, ont réaffirmé à plusieurs reprises leur **ambition de faire de la future installation un lieu exemplaire en matière d'économie circulaire**.

5. SÉCHAGE NATUREL : UNE TECHNIQUE RELATIVEMENT PEU CONNUE

Les solutions techniques n°2 et n°3 pour le traitement des OMR au sein du futur centre comportent un **procédé de préparation des OMR par séchage naturel**. Cette technique a donné lieu à **plusieurs questions**.

Les représentants de la Ville de Romainville se sont interrogés sur le caractère naturel du séchage et sur les risques de nuisances générées par ce procédé, alors que les représentants des associations Arivem, Environnement 93 et FNE Ile-de-France ont souhaité connaître le fonctionnement précis du séchage naturel, en demandant par exemple sa différence avec le processus de fermentation.

Plusieurs questions ont également concerné la circulation de l'air au sein du hall de séchage.

Les acteurs ont signifié leur désir de **disposer de davantage d'informations** à ce sujet et notamment de **retours d'expérience d'installation** pour lesquelles un procédé technique analogue est utilisé.



LA PAROLE DU SYCTOM

Le séchage permet d'abaisser le taux d'humidité des OMR de 40% à 20%, ce qui améliore les conditions de transport vers les unités de valorisation énergétique. Il présente également d'autres avantages : la diminution de la masse à transporter, la maîtrise des odeurs, la suppression des jus susceptibles de corroder les équipements de transfert.

Le séchage a lieu dans un bâtiment clos, ventilé et mis en dépression, où l'air est traité pour éviter toute diffusion d'odeurs. Après avoir été broyés, les déchets sont disposés en andains (tas) d'environ 5 mètres d'épaisseur sur une dalle aéraulique, c'est-à-dire un plancher percé de trous par lesquels est aspiré l'air du hall. La matière organique, au contact de l'oxygène de l'air, s'échauffe et apporte l'énergie nécessaire à l'évaporation de l'eau contenue dans les déchets. L'air et les poussières de l'ensemble du hall de séchage où se trouve la dalle aéraulique sont aspirés, collectés et purifiés.

Lors de l'atelier thématique n°3, le Syctom a présenté son retour d'expérience de la **visite de l'installation de Frog Island à Londres**, organisée en mai 2017. Cette installation, mise en service en 2006, revêt un intérêt particulier puisqu'il a été constaté trois grandes similitudes avec la solution technique soumise par le Syctom : une grande capacité de traitement (180 000 t/an pour 500 000 habitants), une implantation dans un milieu urbain aux abords de la Tamise et le transfert de produits séchés.

SÉCHAGE NATUREL



En réponse aux demandes d'approfondissements techniques sur ce sujet, le Syctom a proposé la visite d'un site de séchage implanté à l'Est de Londres, aux acteurs du territoire et aux élus représentés au Comité de suivi. Près de dix représentants d'Est Ensemble, des villes de Romainville et de Bobigny et autant de représentants de l'exploitant actuel, du personnel de l'installation ainsi que d'associations locales (Environnement 93, FNE Ile-de-France et ARIVEM) ont participé à cette visite. Celle-ci a eu lieu le 8 décembre 2017, après la clôture de la concertation préalable, en amont de la présentation du bilan du garant au Comité de suivi et avant la tenue du Comité syndical du Syctom du 21 décembre 2017.

Le Syctom a transmis aux participants un livret de visite présentant les caractéristiques techniques de l'installation visitée et les principaux points d'amélioration envisagés dans le cadre du projet (notamment sur la question du traitement de l'air et vis-à-vis de l'intégration urbaine et architecturale). Ce document a ensuite été mis en ligne sur le site internet du projet.

Cette visite a permis de lever l'ensemble des interrogations qui restaient en suspens sur le procédé de séchage mis en œuvre dans le cadre de la solution n°2.

6. TRAITEMENT DES OMR : UN DÉBAT SUR L'OPPORTUNITÉ D'UNE CHAUFFERIE CSR

LA PAROLE DU SYCTOM

Des interrogations concernant la solution technique n°3 pour les OMR sont revenues à de nombreuses reprises au cours de la concertation, aussi bien lors des temps de réunions et d'ateliers que sur le site internet du projet. En effet, les élus d'Est Ensemble et de la Ville de Romainville se sont exprimés contre cette solution de création d'une chaufferie CSR. Corinne Valls, maire de Romainville, a précisé que l'idée d'une chaufferie pour alimenter un réseau de chaleur arrivait, en tout état de cause, trop tard puisque des choix énergétiques différents avaient été faits dans le cadre de la création des ZAC sur le territoire de la Plaine de l'Ourcq.

La note de positionnement d'Est Ensemble précise les attentes de la future installation (mai 2017). L'EPT souhaite que la reconstruction du site soit l'occasion de **doter le territoire d'un outil d'innovation, d'un outil de prévention et de sensibilisation**. L'EPT affirme son positionnement en faveur de la solution n°1 et contre la solution n°3, et se montre réservé quant à la solution n°2, pour laquelle des précisions étaient alors souhaitées.

Les questions déposées en ligne et formulées lors des ateliers et réunions portaient notamment sur la composition du CSR et le type de déchets à partir desquels il est produit.

La LTECV a introduit un cadre réglementaire spécifique pour les unités de production d'énergie à partir de CSR afin d'assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent pas être recyclés.

Les chaufferies CSR sont des installations ayant pour finalité la production d'énergie et dont les capacités sont dimensionnées au regard d'un besoin local de chaleur. Elles sont conçues de manière à être adaptables à un autre combustible pour ne pas être dépendantes d'un approvisionnement en déchets (remplacement du CSR par de la biomasse bois par exemple).

Les CSR bénéficient d'une définition réglementaire propre inscrite au Code de l'environnement (article R. 541-8-1) : « Un combustible solide de récupération est un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible dans

une installation relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. ».

Les CSR constituent des substituts aux énergies fossiles : ils sont riches en énergie, stockables et transportables vers une installation de production d'énergie.

La composition des CSR varie en fonction des lieux et des périodes de production : ils peuvent contenir du bois, des textiles, des plastiques variés, des mousses, des cartons, des papiers provenant des refus de tri des encombrants et des collectes sélectives.

Les chaufferies CSR présentent des performances énergétiques et environnementales optimisées. En effet, l'utilisation d'un combustible calibré et de qualité constante et connue permet un fonctionnement régulier de l'installation et un faible besoin en maintenance. Les rejets de l'installation peuvent être minimisés compte-tenu de la très faible teneur en polluants contenus dans les CSR, la réglementation encadrant non seulement le fonctionnement des chaufferies CSR mais également la qualité intrinsèque du combustible.



Flore Berlingen de Zero Waste France a rappelé que la notion de refus de tri fait communément référence à ce qui est refusé dans les centres de tri. Ainsi, « *s'il est intéressant de produire du CSR à partir de ces refus, produire du CSR à partir d'ordures ménagères résiduelles pose un problème car il devient dès lors possible de produire du CSR à partir de matériaux qui auraient pu être recyclés* ».

Certaines associations et certains riverains sont allés plus loin, considérant la chaufferie CSR comme un « incinérateur déguisé ». Des demandes d'informations précises sur ce point ont été formulées tout au long de la démarche.



Combustible solide de récupération

LA PAROLE DU SYCTOM

Une chaufferie est une installation industrielle courante en milieu urbain. Elle permet de produire de l'énergie distribuée aux usagers (habitants, commerces, ...) afin qu'ils puissent se chauffer et avoir de l'eau chaude sanitaire. Une chaufferie utilise habituellement comme combustible du fuel, du gaz et plus rarement du charbon. Dans le cadre du projet, la chaufferie utiliserait comme combustible des CSR, serait très compacte et d'une puissance permettant l'alimentation des réseaux de chauffage urbain (25 MW) en complément d'un approvisionnement par un puits de géothermie.

Conformément à la réglementation en matière de chaufferie CSR, elle est conçue pour être réversible, c'est-à-dire qu'en cas de réduction de la quantité de déchets, elle est conçue de façon à pouvoir utiliser de la biomasse (le bois, par exemple).

Les procédés propres à la chaufferie sont les suivants : la combustion, la récupération de chaleur au niveau d'échangeurs pour distribution vers le réseau de chauffage urbain, le turbinage de la vapeur pour produire l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'installation et le traitement des fumées de combustion.

7. CONSENSUS GLOBAL SUR L'ACHEMINEMENT FLUVIAL DES FLUX SORTANTS DU SITE

Le recours massif au transport fluvial constitue un élément invariant du projet, quelle que soit la solution technique retenue. Il a été favorablement accueilli par l'ensemble des acteurs de la concertation. Les associations ont souligné « son caractère vertueux dans un contexte urbain en pleine mutation » et les « effets positifs de la réduction du nombre de camions en termes d'amélioration de la qualité de vie ».

Quelques questions ont toutefois ressurgi, notamment par rapport à l'amplitude d'ouverture du port (amplitude horaire de fonctionnement 6h-20h), la continuité d'utilisation du chemin de halage pour les piétons et les cyclistes et la cohabitation des activités de loisirs et des activités industrielles sur le Canal.

Les participants aux ateliers ont clairement indiqué leur préférence pour la couverture du chemin de halage sur toute la longueur du quai de déchargement de façon à maintenir en permanence l'usage du chemin de halage et non la mise en place de passerelles permettant de dévier sur l'autre rive les circulations douces au droit de l'installation du Syctom. Cette solution est envisageable pour les acteurs si des vues sur le Canal sont maintenues et que le chemin n'est pas couvert comme un tunnel. Un effort architectural est également attendu de la part du Syctom pour que le cheminement piéton demeure agréable.



Mise en oeuvre du transport fluvial pour les balles de JRM (Journaux/Revue/Magazines) à Nanterre

LA PAROLE DU SYCTOM

Les horaires de fonctionnement du port ont été calculés afin d'éviter la manutention le samedi. Ils sont aussi fonction de l'organisation du trafic fluvial sur le Canal, qui s'imposera au Syctom comme à tout opérateur concerné. L'amplitude horaire de fonctionnement du port de 6h à 20h concerne

le scénario intégrant la solution OMR n°1 qui génère le plus de trafic. Le Syctom intégrera dans ses réflexions futures le maintien grâce à un ouvrage de couverture de la circulation douce le long de son installation.

8. DES QUESTIONS ET DES ATTENTES VIS-À-VIS DE L'INTÉGRATION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

Deux sujets relatifs à l'intégration du futur centre dans son environnement ont été particulièrement présents dans la concertation : les nuisances et le traitement architectural du projet.

Des inquiétudes à propos des **nuisances olfactives**, liées au processus de séchage et à la production de pulpe à partir des déchets alimentaires ont été formulées notamment lors de la réunion publique de clôture, par des riverains et par l'association Environnement 93.

LA PAROLE DU SYCTOM

La maîtrise des nuisances est un engagement du Syctom et une exigence très forte dans les cahiers des charges qu'il impose aux entreprises lors des consultations.

Tous les bâtiments de la future installation seront clos, ventilés avec des systèmes performants de traitement des poussières et des odeurs. La mise en dépression des bâtiments évitera la propagation des odeurs en dehors des halls où seront gérés les déchets (déchets alimentaires et ordures ménagères notamment). Le Syctom aura systématiquement recours aux meilleures techniques disponibles sur le marché pour traiter l'air de l'installation.



Projet d'intégration urbaine de l'UVE de Saint-Ouen

Les riverains ont également insisté sur les nuisances que le **trafic routier** lié au transport des déchets génère dans leur vie quotidienne. De ce fait, un consensus global s'est formé autour du recours à la voie fluviale et de la création d'un nouvel accès direct depuis la RN3.

La question de l'**intégration urbaine du futur centre** a également été traitée pendant la concertation. Le Syctom a souhaité mettre cette thématique au débat, notamment dans le cadre des ateliers thématiques. L'EPT Est Ensemble a insisté sur l'importance de la mixité des usages sur les parcelles avoisinantes au projet et sur la qualité

architecturale attendue dans le cadre des ZAC Ecocité-Canal de l'Ourcq à Bobigny et ZAC de l'Horloge à Romainville.

LA PAROLE DU SYCTOM

Le Syctom s'engage à ce que le futur centre fasse honneur à son quartier, aux Villes de Romainville et de Bobigny. L'accès au site et son intégration urbaine seront particulièrement travaillés, à l'instar de l'installation située à Issy-les-Moulineaux ou du projet situé à Paris 17.

9. EMPLOI : DES INQUIÉTUDES ET DES ATTENTES DES SALARIÉS DU SITE

La question des **emplois** sur le site est revenue à plusieurs reprises, à la fois dans le cadre des ateliers thématiques et des réunions publiques. Les représentants des salariés se sont interrogés sur la **continuité de fonctionnement du centre de tri pendant les travaux**.

Ils ont également salué les efforts engagés par le Syctom en matière d'amélioration des **conditions de travail** dans le centre de tri actuel. Lors de la réunion publique de clôture, ils se sont prononcés « *en faveur du projet le plus ambitieux en termes d'emplois* ».



LA PAROLE DU SYCTOM

Le Syctom s'est engagé à mettre en œuvre une continuité de service durant les travaux de construction de la future installation. Le fonctionnement de l'actuelle chaîne de tri ne sera donc pas perturbé : son arrêt sera programmé une fois que la mise en service de la future chaîne aura été assurée. Les emplois seront donc maintenus. Il est à noter que le nombre de postes n'est pas proportionnel au tonnage réceptionné.

Le site comporte actuellement 119 salariés. Quelle que soit la solution retenue, des emplois seront créés. Les estimations de création nette d'emploi entre 40 et 70 postes en fonction du choix effectué par la gestion des OMR.

ENSEIGNEMENTS DE LA CONCERTATION PRÉALABLE POUR LE SYCTOM

Les échanges avec les acteurs et le public ont permis de nourrir la réflexion sur le projet. Dans ce cadre, le Syctom retient les enseignements suivants de la concertation préalable, objet de la délibération du Comité syndical du 21 décembre 2017.

1. IMPLANTATION DU PROJET ET EMPRISE FONCIÈRE

Le projet sera implanté sur les sites de Romainville (emprise du centre de traitement actuel et parcelle limitrophe dite « Intergoods ») et de Bobigny (emprise dite « Mora-le-Bronze » occupée en tout ou partie et a minima pour les besoins du projet relatifs à la mise en œuvre de la logistique fluviale).

2. GISEMENT À RÉCEPTIONNER ET DIMENSIONNEMENT DU PROJET

À l'issue des débats, le Syctom, acteur public responsable du traitement des déchets, maintient ses prospectives et le dimensionnement envisagé pour le projet.

Les capacités de réception de la future installation répondent ainsi aux perspectives établies en matière de gisements :

- ▶ Ordures ménagères résiduelles : 350 000 tonnes par an
- ▶ Collectes sélectives multimatériaux : 60 000 tonnes par an
- ▶ Déchets alimentaires : 40 000 tonnes par an
- ▶ Apports volontaires en déchèterie : 15 000 tonnes par an
- ▶ Apports volontaires à la ressourcerie : 500 tonnes par an

3. COLLECTES SÉLECTIVES MULTIMATÉRIAUX

Le centre de tri des collectes sélectives multimatériaux sera reconstruit et sa capacité sera augmentée à 60 000 tonnes par an (+15 000 tonnes par an).

5. DÉCHÈTERIE / RESSOURCERIE

L'activité de déchèterie est maintenue et sera dimensionnée pour accueillir jusqu'à 15 000 tonnes d'apports volontaires par an.

Associé à la volonté des acteurs de faire de ce site une vitrine de l'économie circulaire pour le territoire, le Syctom maintient la création d'une ressourcerie / atelier de réparation, afin d'offrir une seconde vie aux objets qui pourront être réparés ou réemployés.



6. OMR : SOLUTION N°2 OPTIMISATION DE LA LOGISTIQUE URBAINE GRÂCE AU SÉCHAGE DES DÉCHÊTS

La future installation permettra la réception de 350 000 tonnes d'OMR par an réparties comme suit :

▶ La majeure partie de ce flux (250 000 tonnes par an) sera dirigée vers le procédé de séchage naturel. Une fois séchées, les OMR seront transportées par voie fluviale dans des conteneurs dédiés vers les centres de valorisation énergétique du Syctom. Une partie de ce flux d'OMR séchées sera mis en balle afin de constituer un stock tampon de l'ordre de 10 000 tonnes sur site (balles stockées et déstockées plusieurs fois dans l'année). Ce stock serait constitué durant les temps d'indisponibilité des installations de valorisation énergétique et déstocké durant les périodes où la quantité de déchets collectée est moindre alors que le besoin en chaleur peut être plus important (en hiver par exemple). Cette solution, qui permettrait de stocker environ 30 000 tonnes d'OMR séchées par an, permettrait donc de réduire l'enfouissement.

▶ Le flux restant (soit jusqu'à 100 000 tonnes d'OMR par an) sera transféré préférentiellement par la voie fluviale sur barges, après avoir été compacté et mis en conteneurs.

Cette solution a été retenue afin d'optimiser la logistique urbaine au niveau du site et à l'échelle du Syctom.

Le séchage des OMR consiste à réduire la quantité d'eau contenue dans les déchets, ce qui présente les intérêts suivants :

- ▶ Réduction de la masse de déchets à transporter et à traiter dans les unités de valorisation énergétique (optimisation du transport et de la valorisation énergétique du flux de déchets séchés (moins d'eau introduite dans les fours d'incinération) ;
- ▶ Possibilité de constituer un stock tampon sans nuisance pendant une durée limitée sur site ;
- ▶ Garantie d'un transport sans nuisance (maîtrise des odeurs et suppression des jus).

Il est à noter que cette solution est une solution flexible qui reste pertinente dans le cadre d'une politique ambitieuse d'amélioration du geste de tri et en particulier,

après la généralisation de la mise en œuvre de la collecte sélective des déchets alimentaires, actuellement en phase d'expérimentation.

À titre d'exemple, ces procédés de séchage existent depuis plusieurs années dans la région de Milan où les collectes sélectives de biodéchets sont performantes. Ces procédés restent efficaces même quand les déchets résiduels contiennent une très faible proportion de matière organique (jusqu'à 3% d'après le constructeur) notamment car la collecte séparative des déchets alimentaires ne couvre pas tout le spectre de la matière organique contenue dans les OMR.

Par comparaison avec la solution n°1 où les flux sortants s'élèvent à 350 000 tonnes par an d'OMR non séchées (soit environ 1 250 barges par an), les flux sortants dans



Vote de la délibération par le Comité syndical du Syctom, le 21 décembre 2017

le cadre de la solution n°2 s'élèvent à environ 275 000 tonnes par an (soit environ 835 barges par an), soit 1/3 de barges en moins par an.

Compte tenu de l'opposition du territoire à la mise en œuvre d'une capacité partielle de traitement des déchets (solution n°3), la solution n°2 ne répond certes pas au déficit de capacité de traitement à l'échelle du Syctom mais permet de manière significative de contribuer à l'objectif de réduction à zéro du recours à la mise en décharge des OMR en optimisant le fonctionnement du parc d'installations de valorisation énergétique du Syctom.

7. RECOURS À LA VOIE FLUVIALE ET CRÉATION D'UN PORT SUR LA PARCELLE DE MORA-LE-BRONZE À BOBIGNY POUR L'ÉVACUATION D'UNE MAJORITÉ DE FLUX SORTANTS

La connexion entre les deux parcelles est rendue possible via un passage déjà construit sous l'ex RN3 qui relie le site de Romainville à la parcelle en bordure de Canal de l'Ourcq à Bobigny.

En outre, le recours à la voie fluviale permettra de diminuer sensiblement le nombre de camions pour les flux sortants (de l'ordre de 15 000 camions évités par an) avec un impact positif sur la congestion urbaine et la pollution tant pour le quartier que pour la métropole francilienne.

8. CHEMIN DE HALAGE

Le Syctom s'engage à assurer la continuité d'utilisation du chemin de halage pour les piétons et les cyclistes et

à garantir la cohabitation des activités de loisirs et des activités industrielles sur le Canal.

Suite aux avis et demandes formulés durant la concertation préalable, le Syctom poursuit les études techniques relatives à la mise en œuvre d'une couverture du chemin de halage sur la longueur du quai de déchargement tout en maintenant l'ouverture visuelle sur le canal pour les piétons.

9. INTÉGRATION URBAINE

Le Syctom confirme ses exigences en matière d'architecture exemplaire et sa volonté de doter le territoire d'une installation parfaitement intégrée au nouveau tissu urbain, au carrefour de deux ZAC à Romainville et à Bobigny.

Le Syctom tiendra compte des recommandations des acteurs locaux. En particulier, une réflexion sera menée afin d'optimiser la hauteur des bâtiments construits. Le cas échéant, il pourra être envisagé d'enterrer une partie du projet.

10. MAÎTRISE DES NUISANCES LIÉES À L'ACTIVITÉ DES GESTION DES DÉCHETS

Le Syctom s'engage à ce que soient utilisées les meilleures technologies disponibles sur le marché pour maîtriser l'ensemble des nuisances (notamment bruit et odeurs).

Le Syctom réitérera ses exigences en matière de maîtrise des nuisances dans les cahiers des charges qu'il imposera aux entreprises lors de la consultation.

Les bâtiments équipés de sas seront clos, ventilés et mis en dépression. Un système éprouvé de traitement de l'air et des poussières sera mis en œuvre.

11. ACCÈS AU SITE

Le Syctom poursuit la réflexion engagée avec le Conseil départemental de Seine-Saint-Denis sur l'accès au site. La construction d'un nouveau carrefour sur l'ex-RN3 afin d'accéder directement au site permettra de restreindre la circulation des camions dans le quartier.

12. CONTINUITÉ DE SERVICE, EMPLOI ET CONDITIONS DE TRAVAIL

La continuité de service sera assurée durant les travaux de construction de la future installation. Le fonctionnement de l'actuelle chaîne de tri ne sera pas perturbé : son arrêt sera programmé une fois que la mise en service de la future chaîne aura été assurée.

Le Syctom s'engage également au maintien de tous les emplois. Une quarantaine d'emplois supplémentaires pourrait être créée.

Enfin, la reconstruction du centre vise l'amélioration des conditions de travail des salariés.



13. COÛT DU PROJET

Le coût de du projet intégrant la solution retenue d'optimisation de la logistique est estimé, de façon prévisionnelle, entre 260 et 290 millions d'euros (bâtiments, infrastructures et procédés de traitement inclus, hors coûts liés aux incidences des enseignements de la concertation et en particulier couverture du chemin de halage et toutes autres prescriptions d'intégration urbaine à affiner avec le territoire).

14. ENSEIGNEMENTS SUR LA FORME DE LA CONCERTATION

La diversité des formats d'information et de contribution proposés au public (réunions publiques, ateliers thématiques, exposition itinérante, site internet du projet et registre) a été saluée par le public, par les acteurs et par les élus du territoire. Toutes les actions engagées se sont déroulées dans un climat serein.

La pluralité des modes de participation du public proposés a permis de diversifier les prises de parole et de permettre

à l'ensemble du territoire de prendre connaissance du projet – qui était jusqu'alors inconnu pour certains – et d'y apporter sa contribution, quel que soit le niveau de savoirs et de compétences préalables à ce sujet.

Lors des ateliers thématiques, ce sont majoritairement les associations qui ont formulé des avis et apporté des contributions au projet. Le degré de connaissance technique des représentants des associations a été souligné à plusieurs reprises, permettant des échanges approfondis lors des temps de travail.

Sur le site internet du projet, ce sont davantage des riverains qui ont formulé des avis et apporté des contributions au projet, tout comme sur le registre papier sur lequel les contributions ont été consignées à l'occasion des étapes de l'exposition itinérante (cf. partie 2). En effet, l'exposition itinérante a rempli son objectif d'aller au contact du public. Les avis recueillis à cette occasion soulignent l'importance de la sensibilisation aux gestes de tri et encouragent le Syctom à poursuivre les efforts engagés en matière d'information du public sur ce type de projet.



Sur la base de ces éléments, et conformément à la décision de la CNDP du 6 décembre 2017, le Syctom poursuit l'information et la participation du public sur le projet, jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique.

En parallèle, le dialogue avec le territoire permettra de déterminer les usages de la ressourcerie et de la déchèterie ainsi que les modalités de prise en compte dans le projet d'objectifs ambitieux d'insertion économique.

Sur ces sujets, et en particulier sur la ressourcerie, le travail sera également mené en lien étroit avec les associations locales œuvrant en faveur de l'économie sociale et solidaire.



PROCHAINES ÉTAPES

1. POURSUITE DE L'INFORMATION ET DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

Tenant compte des attentes du territoire et de la décision de la CNDP en date du 6 décembre 2017, le Syctom a défini les modalités de poursuite de l'information et la participation du public sur le projet jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique.

En particulier, ce dispositif tient compte de l'**expérience positive de l'exposition itinérante mise en œuvre sur le territoire** en septembre et octobre 2017. Cette démarche vise à continuer à informer largement sur le projet tout en permettant aux citoyens de réfléchir sur des thématiques connexes au projet.

Les moyens de mise en œuvre de ce dispositif seront précisés avec le garant, Monsieur Jacques Roudier, reconduit par la CNDP jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique sur le projet, sur les bases qui suivent.

Le dispositif sera organisé en deux temps, tenant compte des grandes prochaines étapes du projet : le choix de l'opérateur puis l'ouverture de l'enquête publique. Il s'inscrit dans le respect de la procédure de consultation des entreprises, des procédures administratives, et de la sécurisation juridique du projet.

Les modalités d'information et de participation envisagées jusqu'au choix de l'opérateur (Temps 1) sont les suivantes : **maintien du Comité de suivi et du site internet du projet** avec la possibilité de poser des questions et d'obtenir des réponses, **mise en place d'un Groupe citoyens** pour réfléchir aux thématiques connexes au projet (sensibilisation aux gestes de tri, dispositif d'information à mettre en œuvre pendant les travaux, préfiguration de l'espace de sensibilisation, ...).

Le Syctom **continuera à informer largement le public** : mises à jour régulières du site internet du projet, diffusion des nouveaux numéros de la lettre d'information en version papier et en version numérique, envoi de communiqués à la presse généraliste et à la presse spécialisée, propositions d'articles et messages pour les supports des collectivités concernées, validation par le Comité de suivi des prescriptions techniques et architecturales de la note de présentation du projet qui sera jointe aux pièces de la consultation pour la construction et l'exploitation du site...

Ces modalités évolueront une fois l'opérateur retenu par le Syctom (Temps 2). À partir de cette étape, et jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique, **il s'agira alors de présenter le projet de l'opérateur retenu au public et de préparer l'enquête publique**. Les activités de présentation du projet pourraient être couplées avec des actions de sensibilisation, adaptées à différents types de public.

2. PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET



LANCEMENT DU DISPOSITIF D'INFORMATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC
(poursuite jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique)

1^{er} trimestre 2018

CONSULTATION ET ATTRIBUTION
d'un ou plusieurs marchés pour la réalisation de l'opération (en fonction de la procédure retenue)

Avril 2018
Fin 2019

CONCEPTION ET CONSTRUCTION
des différentes unités

À partir de fin 2021

LANCEMENT D'UNE PROCÉDURE DE CONSULTATION
pour la reconstruction du centre de Romainville / Bobigny

ÉTUDES ET PROCÉDURES ADMINISTRATIVES
(permis de construire, demande d'autorisation d'exploiter et enquête publique)

MISE EN SERVICE INDUSTRIELLE
des différentes unités de la nouvelle installation à partir de 2025

Lexique

Collectes sélectives multimatériaux : elles correspondent à la collecte séparée des déchets ménagers recyclables, plus précisément d'emballages et de papiers (en dehors du verre collecté séparément). Les déchets concernés sont : les emballages papiers et cartons ; les emballages plastiques « rigides » ; les métaux ferreux et non ferreux ; les journaux et magazines ; le papier utilisé par les ménages. La collecte séparée de l'ensemble de ces déchets vise à les orienter vers des filières de valorisation spécifique.

Combustible Solide de Récupération : fraction combustible résultant d'un tri mécanique des déchets lors duquel sont soustraites les fractions à faible pouvoir calorifique soit les matières organiques et les éléments inertes. Les CSR sont essentiellement composés de plastiques non recyclables, de papiers et cartons et textiles souillés. Ils possèdent de ce fait un haut pouvoir calorifique, ont une composition homogène permettant un traitement optimisé avec des rejets minimisés. La filière CSR est définie à l'article 70 de la loi de LTECV.

Commission nationale du débat public (CNDP) : autorité administrative indépendante dont la mission est d'informer les citoyens et de faire en sorte que leur point de vue soit pris en compte dans le processus de décision. Elle leur donne la parole sur les projets qui présentent des impacts significatifs sur l'environnement et dont les enjeux socio-économiques sont importants.

Compostage : processus biologique permettant, par l'action de microorganismes qui utilisent l'oxygène de l'air, de convertir les biodéchets en un produit stabilisé appelé le compost. Le compost est semblable à du terreau qui sert à l'enrichissement des sols.

Déchets alimentaires : déchets qui font partie de la catégorie des biodéchets, aux côtés des déchets de jardin et de parc, ainsi que des déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires. La Directive-cadre 2008/98/CE les définit ainsi : « déchets alimentaires ou de cuisine issus des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires ». Ces déchets organiques ou putrescibles sont une partie des déchets fermentescibles.

DMA : les déchets ménagers et assimilés regroupent : les ordures ménagères résiduelles, les déchets ménagers collectés séparément (collectes sélectives multimatériaux, biodéchets des ménages et des collectivités), les déchets des activités économiques collectés par le SEMA public, les encombrants des ménages et les déchets collectés en déchèterie.

Économie circulaire : système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien-être des

individus. L'économie circulaire doit viser globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être.

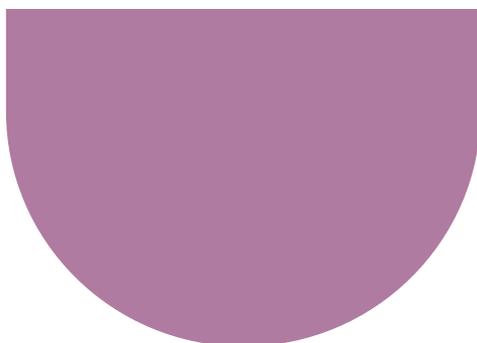
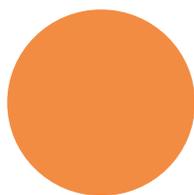
ISDND : Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux : dans le langage courant, appelée « décharge ».

LTECV : loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, votée le 17 août 2015.

Objets encombrants : objets volumineux provenant exclusivement d'un usage domestique.

Ordures ménagères résiduelles : déchets produits par les ménages restant dans la poubelle classique après le tri à la source, notamment des emballages dans un premier temps et à l'avenir des déchets alimentaires, effectué par les ménages.

Ressourcerie : centre de récupération et de valorisation des biens usagés des ménages. Certaines assurent le cas échéant, après réparation, la revente. Les ressourceries remplissent également une mission d'éducation à l'environnement et souvent de réinsertion dans le marché de l'emploi.



CONCERTATION PRÉALABLE ENCADRÉE PAR
LA COMMISSION NATIONALE DU DÉBAT PUBLIC
POUR CE PROJET

WWW.PROJET-ROMAINVILLE-BOBIGNY.SYCTOM.FR

CONTACTS :

JACQUES ROUDIER, GARANT DE LA CONCERTATION :
garant.romainville@gmail.com

ÉQUIPE PROJET DU SYCTOM :
projetromainvillebobigny@syctom-paris.fr



LES DOCUMENTS 11 à 14 N'ONT PAS PU ÊTRE MIS À DISPOSITION.