

Diagnostic et scénarii associés pour le centre de Romainville - Bobigny

Scénarisation et Recommandations

Syctom, Projet de Romainville Bobigny

Juillet 2015



Sommaire

I.	Etat des lieux des entretiens avec les acteurs clés du projet	4
A.	Les attentes des municipalités	5
	Corinne VALLS , Maire de Romainville	5
	Stéphane de PAOLI , Maire de Bobigny.....	5
	Bertrand KERN , Maire de Pantin	6
	Laurent RIVOIRE , Maire de Noisy-le-Sec	6
B.	Les attentes des autres acteurs clés	6
	Gérard COSME , Président d’Est Ensemble	6
	Karina KELLNER , Présidente du Sitom 93	7
	François DAGNAUD , vice-Président et ancien Président du Syctom, Maire du 19° arrdt de Paris	7
	Pierre-Yves DURAND , Adjoint au Directeur de la propreté et de l’eau de la mairie de Paris	7
	Denis PENOUEL , Directeur Général Adjoint du SIAAP.....	8
	Jean-Jacques ADRAGNA , Directeur aménagement et construction SEQUANO sur le territoire d’Est Ensemble	8
II.	Enseignements majeurs	11
A.	Cinq enseignements majeurs	11
1.	Optimiser le positionnement du site	11
2.	Concilier innovation et efficacité	11
3.	Etre une plus-value sur le plan local	11
4.	Assurer et pérenniser un portage du projet par les politiques grâce à un comité de pilotage	11
5.	Elaborer une stratégie de communication concertée	12
B.	Quatre points d’attention	12
C.	Sur le territoire du Syctom, un écart persistant entre tonnage de déchets produits et capacités de traitement	12
D.	Quatre pistes des contributions du futur projet à la valorisation du territoire.....	13
1.	Encourager le développement d’une filière d’excellence sur le site.....	13
2.	Promouvoir des actions relevant de l’économie sociale et solidaire	13
3.	Produire et fournir de l’énergie au bénéfice des riverains (ZAC de l’horloge principalement).....	13
4.	Sensibiliser enfin plus largement la population à la consommation responsable et à un meilleur tri (C. Valls).....	13

III.	Scénarisation des pistes de valorisation du site	14
A.	Identification des attendus pour le site	14
B.	Compatibilité des fonctions possibles du site avec les critères clés d'accessibilité du projet 15	
C.	Identification de quatre scénarios potentiels pour le site	16
1.	Optimisation du centre de tri et de transfert	16
2.	Développement du centre de tri des OMR sans valorisation des déchets sur site	16
3.	Développement du centre de tri des OMR intégrant la valorisation des déchets sur site 17	
4.	Centre de traitement	17
IV.	Synthèse et conclusion.....	18
V.	Annexes	19
A.	Les procédés de traitement existants	19
1.	Les procédés thermiques	19
2.	Les procédés de Tri Mécano Biologique (TMB)	19
3.	Les procédés biologiques	20

I. Préambule

Le présent document constitue la synthèse de nos analyses et recommandations quant aux possibilités de devenir du site de Romainville suite à l'arrêt de l'opération précédente sur la construction et l'exploitation du site multi-filières de Romainville et reposant sur un procédé de méthanisation.

Nos analyses se sont appuyées sur une série d'entretiens menés avec les principales parties prenantes du projet et visent à scénariser, selon des critères d'opportunité et d'acceptabilité identifiés à l'issue des entretiens, les possibilités de reconversion du site.

II. Etat des lieux des entretiens avec les acteurs clés du projet

Les entretiens réalisés avec les acteurs clés du projet, à la fois internes et externes au Syctom, ont permis de préciser les attentes des parties prenantes autour du projet, ainsi que les atouts et faiblesses d'éventuelles pistes de scénarisation pour le futur du site de Romainville.

Six entretiens ont été réalisés auprès des membres du Syctom et 12 personnalités hors Syctom ont été rencontrées entre le 10 Avril et le début du mois de Juin.

A. Les attentes des municipalités

Nous avons d'abord rencontré les maires des municipalités concernées directement par le projet de Romainville, à savoir les maires de Romainville, Bobigny, Pantin et Noisy-le-Sec.

Corinne VALLS , Maire de Romainville

Selon Corinne Valls, le Syctom n'est pas assez innovant dans les modes de traitement des déchets et ne fait pas suffisamment preuve d'ambition quant à la gestion globale des déchets qui doit faire l'objet d'un travail commun avec les municipalités. Le futur site devra donc l'être et participer au changement des mentalités sur la gestion des déchets, notamment en ce qui concerne la collecte.

Le Maire de Romainville a ajouté que sur le plan des techniques de traitement des déchets, la méthanisation est à écarter car la population n'en voudra pas. Plus généralement, celle-ci a affirmé que la valorisation énergétique sera difficile à mettre en place car cela ressemblera à de l'incinération. Corinne Valls a par ailleurs exprimé le souhait que le canal soit utilisé au maximum de ses potentialités. Enfin, elle n'a pas manqué de rappeler que le site doit contribuer à l'économie sociale et solidaire.

Stéphane de PAOLI , Maire de Bobigny

Monsieur De Paoli partage les craintes soulevées à l'époque par les riverains et les associations quant à la technique de méthanisation initialement retenue et ne souhaite ainsi pas voir implanté à proximité de Bobigny un centre de traitement qui ne reposerait sur des techniques et procédés de traitement robustes et maîtrisés.

M. le maire reconnaît en outre la nécessité pour le territoire de disposer du centre de Romainville en vue de recueillir à minima les déchets collectés sur les bassins versants.

En ce qui concerne l'avenir du site, plusieurs critères se dégagent pour le succès de la future opération :

- La démonstration d’une réelle qualité d’insertion dans le tissu urbain, à la faveur notamment d’une architecture qui sache se « fondre » dans la zone d’activité, appelée à prendre de la valeur
- La nécessité de porter un projet intégrant une part d’innovation (recherche par exemple) afin de susciter l’adhésion des riverains
- La nécessité d’adopter des techniques maîtrisées et à moindre risque

La possibilité de procéder à de la valorisation énergétique au profit de zones limitrophes doit faire l’objet d’un recensement de besoin, actuellement en cours par la communauté Est Ensemble : dès lors que les conclusions seront connues, et si le besoin est avéré, M. De Paoli n’a pas d’opposition de principe à de tels procédés.

Bertrand KERN, Maire de Pantin

Le Maire de Pantin a avancé que l’échec du projet Urbaser a été lié au fait que les élus locaux ne se sont pas reconnus dans le projet et ne l’ont donc pas appuyé publiquement dans la phase de concertation, ce qui a rendu le projet opaque. Bertrand Kern s’est montré favorable à la valorisation énergétique sur site, à condition que cette décision soit concertée, tout en refusant tout procédé expérimental.

Il faudrait également selon lui inclure une unité de traitement des bio-déchets sur le site.

Le Maire de Pantin est attaché à la possibilité d’utiliser le canal à des fins ludiques, conformément au projet de l’ouverture d’un port de plaisance de 40 anneaux sur la commune. Par ailleurs, Est Ensemble souhaiterait aménager une ZAC autour de ce port, à 2 km environ du site.

Laurent RIVOIRE, Maire de Noisy-le-Sec

M. Rivoire n’a pas réussi à se rendre disponible malgré de nombreuses relances

B. Les attentes des autres acteurs clés

Gérard COSME, Président d’Est Ensemble

Le Président d’Est Ensemble distingue trois types d’opposants au projet précédent : les petits propriétaires privés, les entreprises (comme Mariage Frères) et des groupes d’intérêt de circonstance, notamment financiers (promoteurs et propriétaires fonciers). Il a souligné le manque de concertation

et d'organisation lors des réunions publiques, ainsi que la sous-évaluation des risques technologiques du projet précédent, qui plus est, dans une zone urbaine dense.

Gérard Cosme recommande que le Syctom porte un projet global, ambitieux et novateur dans la valorisation des déchets. La transparence autour du projet est indispensable. Le développement de l'économie circulaire et le sous-dimensionnement du projet sont des facteurs d'acceptabilité locale du site selon le président d'Est Ensemble.

M. Cosme a également insisté sur les besoins locaux d'énergie, au-delà de la ZAC de l'Horloge, notamment à la suite de l'aménagement de la RN3 et du canal. Il faudrait développer un réseau de chaleur à partir du site. M. Cosme souhaiterait également la mise en place d'un traitement de proximité des bio-déchets, dans le cadre de la renégociation des marchés de collecte avant 2017.

Il est également favorable à l'utilisation du canal, tant que celui-ci reste accessible au public. Enfin, il a fait remarquer qu'il y a un sous-dimensionnement des déchetteries locales, dont les capacités ne peuvent pas répondre actuellement aux attentes des entreprises.

Karina KELLNER, Présidente du Sitom 93

Karina Kellner a marqué son adhésion totale au maintien du site. Celle-ci a insisté sur le fait que les élus locaux et le Syctom doivent porter ensemble un projet ambitieux pour le futur site, qui doit participer de la réhabilitation de la zone et devenir un site pilote et une vitrine pour le territoire et le Syctom.

Elle nous a par ailleurs invité à étudier les pistes du traitement des bio-déchets et celle d'une collaboration avec le SIAAP, dont nous avons rencontré le Directeur Général Adjoint, Denis Penouel. Enfin, Karina Kellner a fait remarquer que la fourniture d'énergie serait une plus-value pour le site.

François DAGNAUD, vice-Président et ancien Président du Syctom, Maire du 19^e arrdt de Paris

L'ancien Président du Syctom a suggéré de diminuer la taille du projet pour faire face à la supposée baisse des volumes de déchets produits sur le territoire du Syctom. Selon lui, il faut considérer l'enjeu du traitement des déchets dans le cadre global du Syctom et donc ne pas isoler le site de Romainville des autres sites en activité.

François Dagnaud suggère également de considérer l'incitation financière pour faire évoluer les politiques des déchets des communes. Les municipalités accueillant des sites de traitement de déchets pourraient se voir accorder des tarifs préférentiels pour la collecte et le traitement de leurs déchets.

Pierre-Yves DURAND, Adjoint au Directeur de la propreté et de l'eau de la mairie de Paris

Pierre-Yves Durand fait remarquer que si la collecte des bio-déchets est à fort potentiel, celle-ci est encore expérimentale. Il insiste sur la cohérence nécessaire de la collecte et du traitement des différents types de déchets dans tous les sites du Syctom afin d'inciter à une évolution de la collecte. Celui-ci a également plaidé pour que les contacts entre la Mairie de Paris et le Syctom continuent à se renforcer.

Denis PENOUEL, Directeur Général Adjoint du SIAAP

Denis Penouel a expliqué que le Site du SIAAP à Achères a très largement la capacité d'accueillir les digesteurs du Syctom. Le SIAAP poursuit un objectif d'autonomie énergétique, et en ce sens, il est favorable à accueillir des déchets méthanisables.

Denis Penouel a donc recommandé de contacter le SIDRU (syndicat des déchets de Saint-Germain-en-Laye) pour cette réflexion afin de localiser le projet.

Jean-Jacques ADRAGNA, Directeur aménagement et construction SEQUANO sur le territoire d'Est Ensemble

Sequano est en charge de l'aménagement de la ZAC de l'Horloge qui développera l'accueil des entreprises biotech et de parapharmacie ainsi que des logements et un centre commercial. Le transformateur RTE restera sur place malgré l'aménagement de la ZAC. Des études précédemment menées relèvent des besoins de l'ordre de 50 000 Mwhef (en incluant Biocitech et Fareva) et de 25 000 Mwhef sans ces 2 sites : pour la première hypothèse et selon une première estimation, il faudrait donc 15 000 t/an de plaquettes bois pour répondre aux besoins énergétiques si on utilise une technique de valorisation énergétique du bois, ou 20 000t/an de CSR.

François Redon – Colette Scheyder, Association Environnement 93

Selon Environnement 93, la raison principale de l'échec du projet est le manque de communication, tant vis à vis des riverains que des associations et même des élus. Leurs préoccupations sont les suivantes :

- Connaître la politique d'Est-Ensemble en matière de collecte, notamment de bio-déchets, suite à l'étude à laquelle ils ont participé.
- S'assurer que les aménagements des futures éco-cités créées par Sequano tiennent compte des évolutions à venir de la collecte.
- Participer à la Commission de suivi du site de Romainville.

Sur les scénarii entourant le devenir du site, il y a convergence pour convenir de la nécessité du maintien du site et envisagent favorablement les activités suivantes :

- Un centre de Transfert
- Un centre de Tri
- Du recyclage (pour créer des emplois)
- Du compostage (mais pas à l'air libre) si les nuisances olfactives sont maîtrisées

En revanche les techniques de TMB (sans traitement sur place) et d'incinération de CSR devront faire l'objet d'une réelle démonstration de leur valeur ajoutée et de leur niveau de fiabilité. La méthanisation est une technique rejetée.

François Mouthon, C. Cochard, E. Barraud, Association ARIVEM

Arivem regrette le manque de transparence de l'enquête publique qui s'est déroulée de façon trop confidentielle et a nourri une certaine défiance.

Arivem prône la collecte séparative des bio-déchets :

- Ils ont fait des propositions en ce sens à Est-Ensemble dès 2012
- L'association intervient en outre sur les marchés de Romainville pour aider à l'organisation de la gestion des déchets et des emballages et dans une école à Noisy-le-sec avec une entreprise (Moulinot) pour collecter les résidus de cantine.

Sur le devenir du site, l'association avance les points suivants :

- L'association ne milite pas pour la fermeture du site mais, au contraire, à ce qu'il devienne une vitrine de la gestion des déchets tout en minimisant les nuisances pour les riveraines. Ainsi :
 - o Une plateforme de compostage sur site est écartée, en raison des problèmes d'odeurs qui sont selon eux inévitables.
 - o Une issue positive serait que le site favorise la valorisation (DEEE, Mobilier,...) en relation avec l'économie sociale et solidaire.
 - o Les traitements porteurs de nuisances (odeurs, explosions) doivent être faits ailleurs.
- Sur la valorisation énergétique, l'association exprime de vraies interrogations quant à la possibilité de concilier un tel traitement à une logique de gestion des déchets vertueuse.

M. Mlachahahe Assoumany, M. Abdelhafid Kadrine, Représentants du personnel du Site de Romainville

Sur le projet Urbaser, les représentants regrettent que les parties prenantes aient privilégié la sauvegarde d'intérêts particuliers au détriment de l'intérêt général (notamment sur la question de l'emploi et de la nécessité de disposer d'une unité de traitement).

Les préoccupations exprimées à ce jour portent sur les éléments suivants :

- Maintien du site et sauvegarde de l'emploi salarié : le site est déjà passé de 160 à 110 personnes suite à un plan de départ volontaire.
- Opposition aux emplois aidés ou précaires sur le site : des emplois aidés seraient plus utiles au niveau de la collecte (ambassadeurs du tri) afin d'améliorer la qualité de la collecte sélective qui est très mauvaise (seringues, viandes...).
- Garantie des conditions de travail correctes aux salariés, en particulier sur les traitements qui génèrent de la poussière (encombrants par exemple)

Sur le devenir du site, les représentants avancent les points suivants :

- Souhait que l'existant soit amélioré, notamment au niveau du quai de transfert (mise en place de grappins...)
- Favorables aux traitements des déchets verts sur le site ainsi qu'aux traitements spécifiques (types D3E ou mobilier)
- Quant au traitement CSR, les représentants du personnel réservent leur réponse à une présentation plus détaillée de ce que ce type de projets recouvrerait

III. Enseignements majeurs

Le diagnostic de la situation s'est déroulé en trois temps : analyse de la situation « en chambre », entretiens en interne avec le Syctom et entretiens en externe avec les politiques et les associations. Au terme de cette étape, nous dégageons cinq enseignements et prérequis qui nous permettront dans la partie suivante d'identifier différentes pistes de scénarisation pour la reconversion du site.

A. Cinq enseignements majeurs

1. Valoriser le positionnement du site

Le positionnement stratégique est reconnu par l'ensemble des personnes rencontrées au regard des enjeux logistiques et de gestion des déchets sur le territoire départemental et francilien, et notamment du sous-équipement en centres de traitements des déchets sur le quart nord-est du Territoire du Syctom (département de Seine-Saint-Denis).

2. Concilier innovation et efficacité

La nécessité de concilier innovation et efficacité des techniques, en maximisant l'utilisation du canal, constitue un prérequis majeur pour la définition du futur projet. Le caractère innovant peut recouvrir différents aspects : innovation des techniques et/ou des procédés de traitement mais également innovation dans la gestion des déchets sur le territoire et dans les partenariats à nouer en ce sens. Par ailleurs, la méthanisation est d'emblée écartée parmi les pistes possibles. La valorisation énergétique sur site peut être envisagée mais présente des risques en termes d'acceptabilité, sachant que les besoins ne sont pas encore parfaitement quantifiés. Enfin, un partenariat avec le SIAAP peut être une solution.

3. Etre une plus-value sur le plan local

En lien avec le point ci-dessus, il sera également déterminant que le projet puisse démontrer une réelle plus-value sur le plan local et porter en ce sens des innovations pour en faire une vitrine du Syctom et du territoire local. Cette plus-value peut être envisagée selon plusieurs modalités : accueil de structures de recherche, possibilité de fourniture d'énergie, promotion des emplois par le développement d'activités relevant de l'économie sociale et solidaire, etc.

4. Assurer et pérenniser un portage du projet par les politiques grâce à un comité de pilotage

Les politiques doivent être impliqués dès la phase de conception du projet et leur adhésion doit être entretenue sur la vie du projet. Le dispositif de pilotage doit être ainsi constitué avec une attention particulière et devra intégrer les élus parties prenantes.

5. Elaborer une stratégie de communication concertée

Une stratégie de communication et de concertation doit être élaborée dès la conception du projet afin d'explicitier les finalités du nouveau projet auprès des riverains et associations.

B. Quatre points d'attention



La baisse prévisionnelle du volume des déchets est compensée en partie par une augmentation de la population (notamment dans le 93 : 1,6M d'habitants en 2040 contre 1,5M aujourd'hui)¹



La réglementation favorise la réduction des mises en décharge et l'augmentation de la valorisation énergétique avec les ERR

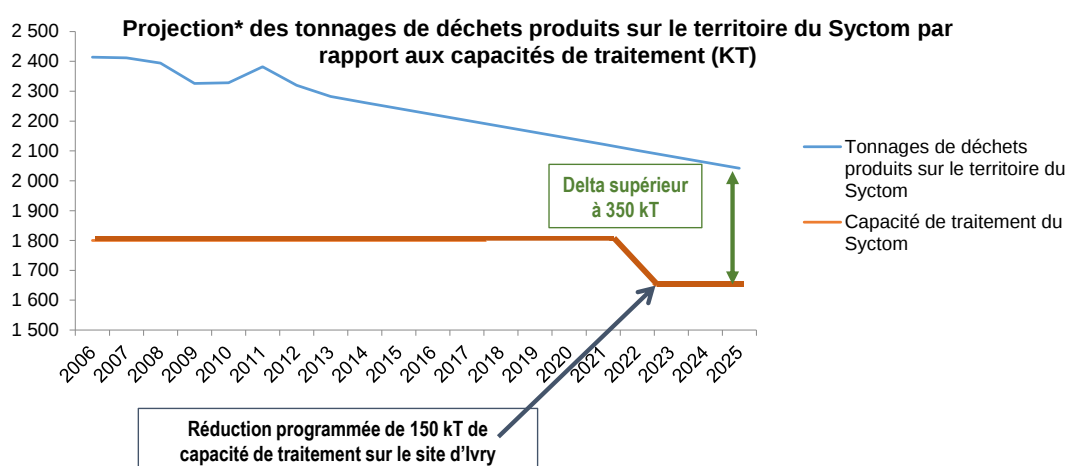


Le site est désormais sous le regard attentif des associations qui expriment des attentes fortes en termes de qualité d'intégration urbaine et de développement responsable



Le schéma de gestion des déchets doit être pensé sur le territoire francilien en intégrant les possibilités de partenariats nouveaux et/ou repensés pour toutes les phases de la gestion des déchets (collecte, tri, traitement, etc.)

C. Sur le territoire du Syctom, un écart persistant entre tonnage de déchets produits et capacités de traitement



¹ Comme le rappelle le projet de loi TEE (Volet IV, article 19) : « **L'hypothèse de base est que le gisement de déchets est stable à l'horizon 2020 par rapport à 2010, les effets contraires de la croissance économique et démographique d'une part et des politiques de prévention d'autre part se compensant.** Ceci correspond de fait à un objectif de diminution de 7 % de la production de DMA par habitant étant donné l'augmentation de la population attendue sur la période. »

** Nous avons pris pour hypothèse une baisse que nous estimons minimale de 20 kT par an (1%) des tonnages de déchets traités par le Syctom à partir des tendances visibles sur les données disponibles entre 2006 et 2013*

D. Quatre pistes des contributions du futur projet à la valorisation du territoire

1. Encourager le développement d'une filière d'excellence sur le site

Il s'agit de concevoir et porter des projets de recherche et /ou expérimentaux et par la même de favoriser les synergies locales avec les entreprises installées sur la ZAC (Biocitech par exemple).

2. Promouvoir des actions relevant de l'économie sociale et solidaire

Assurer par exemple la réparation et la réutilisation d'équipements en fin de vie (D3E ou autres) ☐ Ces projets d'intérêt général ont un véritable impact local et permettent l'insertion sociale et professionnelle de personnes en difficulté tout en participant à la préservation de l'environnement.

3. Produire et fournir de l'énergie au bénéfice des riverains (ZAC de l'horloge principalement)

Néanmoins, les besoins énergétiques exprimés sur la ZAC de l'Horloge sont relativement restreints (de l'ordre de 50 000MWh), soit environ 20 000 Tonnes de CSR à 3000 kCal / kg ou 30 000 Tonnes d'OMR à 20 00kCal / kg.

Sauf à desservir Bobigny (à qualifier plus en avant sur faisabilité / opportunité), le dimensionnement d'une telle unité de production peut s'avérer trop faible pour être réellement pertinent.

4. Sensibiliser enfin plus largement la population à la consommation responsable et à un meilleur tri (C. Valls)

IV. Scénarisation des pistes de valorisation du site

A. Identification des attendus pour le site

La nécessité de concilier deux champs d'enjeux distincts a conduit à identifier un certain nombre d'attendus pour la scénarisation du devenir du site. Ces deux champs d'enjeux concernent à la fois la nécessité de contribuer aux enjeux franciliens de gestion et de traitement des déchets, mais aussi d'apporter une plus-value localement.

Localement, ces enjeux sont donc, par ordre de priorité :

- La promotion de l'innovation pour la collecte, le traitement et la valorisation des déchets
- La qualité de l'intégration urbaine (qualité architecturale, réduction des nuisances, etc.)
- Le développement de l'emploi social et solidaire
- L'optimisation de l'accès au canal
- La production énergétique pour satisfaire aux besoins de la ZAC de l'Horloge

A l'échelle du territoire du Syctom, les enjeux sont les suivants :

- Assurer a minima la pérennité de la mission de tri et de transfert sur la Seine Saint Denis
- Contribuer à la résolution de la problématique de traitement des déchets sur la Seine Saint Denis sur la base de techniques fiables
- Anticiper les évolutions réglementaires et de politiques publiques à moyen-terme

Notons que certains de ces attendus semblent compatibles et peuvent former un socle à l'élaboration de scénarii. La promotion de l'innovation pour la collecte, le traitement et la valorisation des déchets est une façon d'anticiper les évolutions réglementaires et de politiques publiques à moyen terme. Par ailleurs, la production énergétique est un attendu compatible avec la résolution de la problématique de traitement des déchets dans le 93 à partir de techniques fiables.

B. Compatibilité des fonctions possibles du site avec les critères clés d'accessibilité du projet

	Incinération	FCR	Incinération	OMR	Incinération	Biomasse	Pyrolyse	Gazéification	TMB	compostage	TMB	stabilisation	TMB	méthanisation	compostage	TMB	méthanisation	CSR	TMB CSR	Compostage	Traitements individuels*
1. Cohérence TEE																					
2. Fiabilité																					
3. Capacité de traitement																					
4. Innovation																					
5. Production d'énergie																					
6. Acceptabilité locale																					
7. Utilisation du canal																					

: Tout à fait compatible

: peu compatible

: incompatible

NB : les techniques de traitement et de valorisation des déchets visibles ici sont explicitées en annexe (Procédés de traitement existants)

C. Identification de quatre scénarios potentiels pour le site

Nous avons voulu présenter ces scénarios selon la complexité croissante du traitement des déchets qu'ils sous-tendent.

Ceux-ci ont en commun un socle constitué d'un centre d'innovation et /ou de recherche sur les modalités de gestion et de traitement des déchets, conformément à l'attente exprimée de faire du site une vitrine pour la gestion des déchets en Ile de France.

1. Optimisation du centre de tri et de transfert

Le site serait constitué de :

- Un centre de tri d'emballages & d'un centre de transfert des OMR
- Une unité de compostage des bio-déchets
- Une chaufferie bois

Ce scénario sous-entend le traitement de la fraction organique des OMR à l'extérieur du site, et nous privilégions la piste du traitement de cette fraction au SIAAP. Le canal serait mis à profit pour transférer les OMR. Par ailleurs une unité de mise en balles permettrait de stocker les OMR avant transfert pour répondre à la saisonnalité des besoins du SIAAP.

Contribution aux enjeux du Syctom : Faible

Contribution aux enjeux locaux : Haute

Acceptabilité locale : Haute

2. Développement du centre de tri des OMR sans valorisation des déchets sur site

Le site serait constitué de :

- Un centre de tri des OMR développé grâce à la mise en place de procédés par type de traitement (3 flux : organique, inerte / métaux, résiduel à PCI plus haut).
- Une unité de compostage des bio-déchets sous réserve que les nuisances olfactives puissent être tolérables.

Les flux de matière organique issus du centre de tri seraient ensuite transférés au SIAAP

Contribution aux enjeux du Syctom : Moyenne

Contribution aux enjeux locaux : Haute

Acceptabilité locale : Haute

3. Développement du centre de tri des OMR intégrant la valorisation des déchets sur site

Le site serait constitué de :

- Un centre de tri des OMR développé grâce à la mise en place de procédés par type de traitement (3 flux : organique, inerte / métaux, résiduel à PCI plus haut).
- Une unité de traitement (incinération) sur site de la FCR
- Une unité de compostage des bio-déchets

Contribution aux enjeux et attentes du Syctom : **Haute**

Contribution aux enjeux et attentes locales : **Moyenne** (pas de besoin avéré d'énergie sur site)

Acceptabilité locale : **Moyenne**

4. Centre de traitement

Le site serait constitué de :

- Un centre de tri des emballages
- Une unité d'incinération des OMR
- Une unité de compostage des bio-déchets

Contribution aux enjeux et attentes du Syctom : **Haute**

Contribution aux enjeux et attentes locales : **Faible**

Acceptabilité locale : **Faible**

V. Synthèse et conclusion

A ce stade de la réflexion sur le devenir du site de Romainville, il convient de **souligner un bon alignement des parties prenantes sur un certain nombre de dimensions clés du futur projet** (partage du caractère stratégique du site dans la gestion des déchets sur le territoire, qualité d'insertion dans le tissu urbain, nécessité d'optimisation de l'accès au canal). Alignement sur la base duquel il s'agira :

- D'enrichir et de stabiliser la réflexion portant sur les caractères innovants que ce projet pourrait porter :
 - Sur le plan des techniques
 - Sur le plan des partenariats nouveaux à initier (avec le SIAAP par exemple) et du circuit de traitement des déchets qui peuvent en résulter
 - Sur le plan de la gouvernance et de la coordination entre acteurs agissant encore parfois de façon « silotée » (Syctom, municipalités, communauté d'agglomération), du fait notamment de la répartition des compétences entre les différentes parties prenantes
- D'entretenir une dynamique de concertation afin de sélectionner, d'approfondir et de qualifier le scénario cible

Cette dynamique, comme il a été dit, devra notamment s'appuyer sur un comité de pilotage resserré en charge de guider et d'arbitrer les différents choix stratégiques entourant le futur projet et les principes et modalités de concertation avec toutes les parties prenantes intéressées au projet.

Plus largement, **ce projet souligne enfin la nécessité d'une meilleure articulation entre les communes et le Syctom pour l'élaboration de circuits de gestion des déchets** sur le territoire francilien ; articulation qui permette en cible d'assurer une meilleure convergence entre dimensionnement et qualification des unités de traitement à mettre en place par le Syctom au regard des circuits de collecte à construire en regard par les collectivités.

VI. Annexes

A. Les procédés de traitement existants

1. Les procédés thermiques

- **Incinération en four à grille :**

Le procédé permet de traiter directement des OMR sans aucune préparation. L'énergie libérée lors de la combustion peut être transformée en chaleur et/ou en électricité. Ce procédé est de très loin le plus utilisé.

- **Incinération en lit fluidisé :**

Les OMR doivent être préparées avant d'être introduites dans le four (granulométrie, densité et PCI), cette préparation sera plus ou moins poussée en fonction des technologies de four (lits fluidisés denses plus contraignants que les lits fluidisés circulants). L'énergie libérée lors de la combustion peut être transformée en chaleur et/ou en électricité. Ce procédé est peu utilisé, le bon fonctionnement est fortement conditionné à la qualité de la préparation et en particulier à la stabilité du PCI des déchets.

- **La Pyrolyse :**

Les OMR doivent être préparées avant pyrolyse, le procédé produit un résidu carboné solide difficilement valorisable et un gaz de synthèse qui peut lui-même être utilisé pour produire de la chaleur ou de l'électricité. Il y a très peu de référence au monde, aucune en France depuis l'arrêt de l'usine d'Arras qui n'a jamais fonctionné correctement. Le procédé est mal adapté à l'hétérogénéité des OMR.

- **La Gazéification :**

Les OMR doivent être préparées avant gazéification, les déchets sont transformés en gaz de synthèse. Il existe deux façons de valoriser ce gaz, la première est d'épurer le gaz pour pouvoir l'utiliser sur d'autres types d'installations, la deuxième est de le brûler directement dans le process pour produire de la chaleur et/ou de l'électricité. Une des particularités du procédé est de pouvoir vitrifier les mâchefers. Les références en gazéification d'OMR se trouvent principalement au Japon, certains procédés sont très complexes et il y a peu de références.

Par rapport à la hiérarchisation des modes de traitement des déchets, tous les procédés thermiques permettent de faire de la valorisation et dans une moindre mesure du recyclage (recyclage partiel dans le cadre d'une préparation des OMR ou recyclage des métaux contenus dans les mâchefers), néanmoins tous les procédés de pyrolyse et de gazéification ne permettent pas d'atteindre le niveau de performance énergétique demandé pour être qualifié de valorisation au sens de la réglementation.

2. Les procédés de Tri Mécano Biologique (TMB)

- **Le TMB compostage :**

Le procédé permet de faire une extraction de la matière organique contenu dans les OMR et de composter cette fraction organique. Ce procédé a pour objectif de produire un amendement utilisable en agriculture, au niveau européen la France est pratiquement la seule à utiliser ce procédé qui est très critiqué par les associations environnementales. Les contraintes de plus en plus fortes font que le taux de refus de ce procédé peut être très important (55 à 65%). Le procédé est en « compétition » avec la collecte sélective des bio-déchets.

- **Le TMB stabilisation :**

Le procédé a pour seule finalité de dégrader la matière organique des OMR par fermentation aérobie pour produire un déchet non fermentescible qui sera ensuite stocké sans produire de biogaz et donc de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Il y a peu de référence, l'Orient dispose d'une installation, Limoges a arrêté son installation qui n'a jamais fonctionné, la dégradation « complète » de la matière organique par fermentation est une chose difficile à atteindre. Sur le plan environnemental la solution est peu vertueuse.

- **Le TMB méthanisation compostage :**

Comme pour le TMB compostage le procédé permet de faire une séparation de la matière organique des OMR, mais qui sera dégradée en condition anaérobie pour produire un biogaz qui peut être valorisé pour produire de l'électricité, de la chaleur ou être directement injecté dans le réseau de GrDF. Après la phase de dégradation anaérobie le digestat produit est enrichie en matière organique (déchets vert et/ou bypass amont d'une partie de la matière organique) pour être composté via une phase de fermentation aérobie. Le compost produit reste un composte d'OMR avec les mêmes difficultés d'acceptation que celui produit par les TMB compost. Ces procédés sont difficiles à faire fonctionner et les investissements nécessaires au bon fonctionnement sont souvent sous-évalués. La production en énergie ne dépasse généralement pas l'autoconsommation du site.

- **Le TMB méthanisation CSR :**

Ce procédé a pour finalité de produire un CSR avec la fraction des OMR la plus riche en énergie en utilisant la matière organique des OMR pour faire du bio séchage et du biogaz. Après un tri sommaire, une phase de percolation aérobie des OMR permet de mobiliser une partie de la matière organique pour la méthanisation (méthanisation de la fraction liquide), l'autre partie est utilisée pour faire le bio séchage de la fraction à haut PCI. Le CSR est obtenu après un tri et une extraction des inertes de la fraction bio séchée, ce tri est plus ou moins poussé en fonction du type d'installation thermique qui l'utilisera. Sur le plan environnemental le procédé permet de faire une valorisation de la matière organique et une valorisation de la fraction la plus riche en énergie des OMR, les métaux sont également valorisés. Les conditions de reprise des CSR sont un point clé de cette filière, les CSR restent des déchets et sont donc soumis à la réglementation incinération ou co-incinération.

- **Le TMB CSR :**

Le procédé est proche de celui du TMB stabilisation mais l'objectif n'est pas de réduire au maximum la matière organique, il est de faire un bio séchage suffisamment poussé pour remonter le PCI des OMR jusqu'à une valeur compatible avec le mode de valorisation thermique utilisé en aval. Le CSR est obtenu après un tri et une extraction des inertes de la fraction bio séchée, ce tri est plus ou moins poussé en fonction du type d'installation thermique qui l'utilisera. Dans ce procédé une grande partie de la matière organique reste encore présente dans le CSR et ne fait l'objet que d'une valorisation thermique. Les conditions de reprise des CSR sont un point clé de cette filière, les CSR restent des déchets et sont donc soumis à la réglementation incinération ou co-incinération.

Par rapport à la hiérarchisation des modes de traitement des déchets les TMB ne se positionnent pas tous de la même façon, en particulier sur la valorisation de la partie organique, le retour au sol est la plus vertueuse, mais la qualité et l'acceptation ne sont pas au rendez-vous. La production de biogaz est préférable à la simple dégradation aérobie de la matière organique.

Tous les procédés peuvent inclure une partie de valorisation matière, en particulier sur les métaux. Pour les procédés sans CSR, il peut être envisagé de faire une extraction partielle de plastiques et de fibreux, mais les filières de reprise de ces produits qui ne sont issus d'une collecte sélective sont peu nombreuses et peu intéressantes financièrement.

3. Les procédés biologiques

- **Le compostage :**

Le procédé permet d'utiliser la matière organique contenu dans les OMR et de composter cette fraction organique. Ce procédé a pour objectif de produire un amendement utilisable en agriculture. Plus performant que le TMB compostage en terme de qualité de l'amendement organique produit, il nécessite en amont la mise en place d'une collecte sélective des bio-déchets.

- **Les traitements individuels :**

Ces différents procédés sont adaptés à un traitement direct des bio-déchets par les particuliers, notamment dans les zones d'habitations pavillonnaires :

- Compostage individuel
- Lombricompostage.
- Consommation des bio-déchets par les poules.