

DÉBATPUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



CENTRE IVRY-PARIS XIII

PROJET DE VALORISATION ORGANIQUE ET ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES



5 novembre 2009
Ivry-sur-Seine



 **SYCTOM**
DE L'AGGLOMERATION PARISIENNE

Quels sont les différentes
solutions proposées dans
le cadre des trois études
de faisabilité ?
Quelles sont les performances
comparées de chaque option ?



Sommaire

- ➔ **Éléments d'introduction**
- ➔ **Les étapes des procédés de traitement**
- ➔ **La maîtrise des impacts**
- ➔ **L'intégration urbaine et architecturale du projet**
- ➔ **Les transports alternatifs**
- ➔ **Enseignements**

Les études de faisabilité : objectifs (1/2)

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

➔ Opérer un tournant dans la conception du traitement des ordures ménagères

➔ Bénéficier des avancées technologiques

➔ Reconsidérer la place du centre dans la ville



Les études de faisabilité : objectifs (2/2)

➔ Disposer d'éléments pour mûrir le projet et le soumettre au débat public

➔ Des études dont l'objectif n'est pas de faire un choix entre 3 projets mais de vérifier la faisabilité



Les études de faisabilité : démarche suivie

DÉBATPUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



- ➔ Désignation de 3 équipes pluridisciplinaires: 2007 (Bonnard et Gardel, GIRUS, BERIM*)
- ➔ Rédaction collective du programme détaillé du projet: avril 2007 à octobre 2007
- ➔ Elaboration d'un projet par chacune des 3 équipes: janvier 2008 à septembre 2008

** Noms des mandataires des équipes*



Le projet Ivry-Paris XIII : principes généraux (1/2)

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

➔ Dimensionnement:

600 000 tonnes de déchets par an

- 490 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles collectées sur son bassin versant
- 110 000 tonnes de déchets non-recyclés et combustibles provenant de Romainville/Bobigny et Blanc-Mesnil/Aulnay-sous-Bois

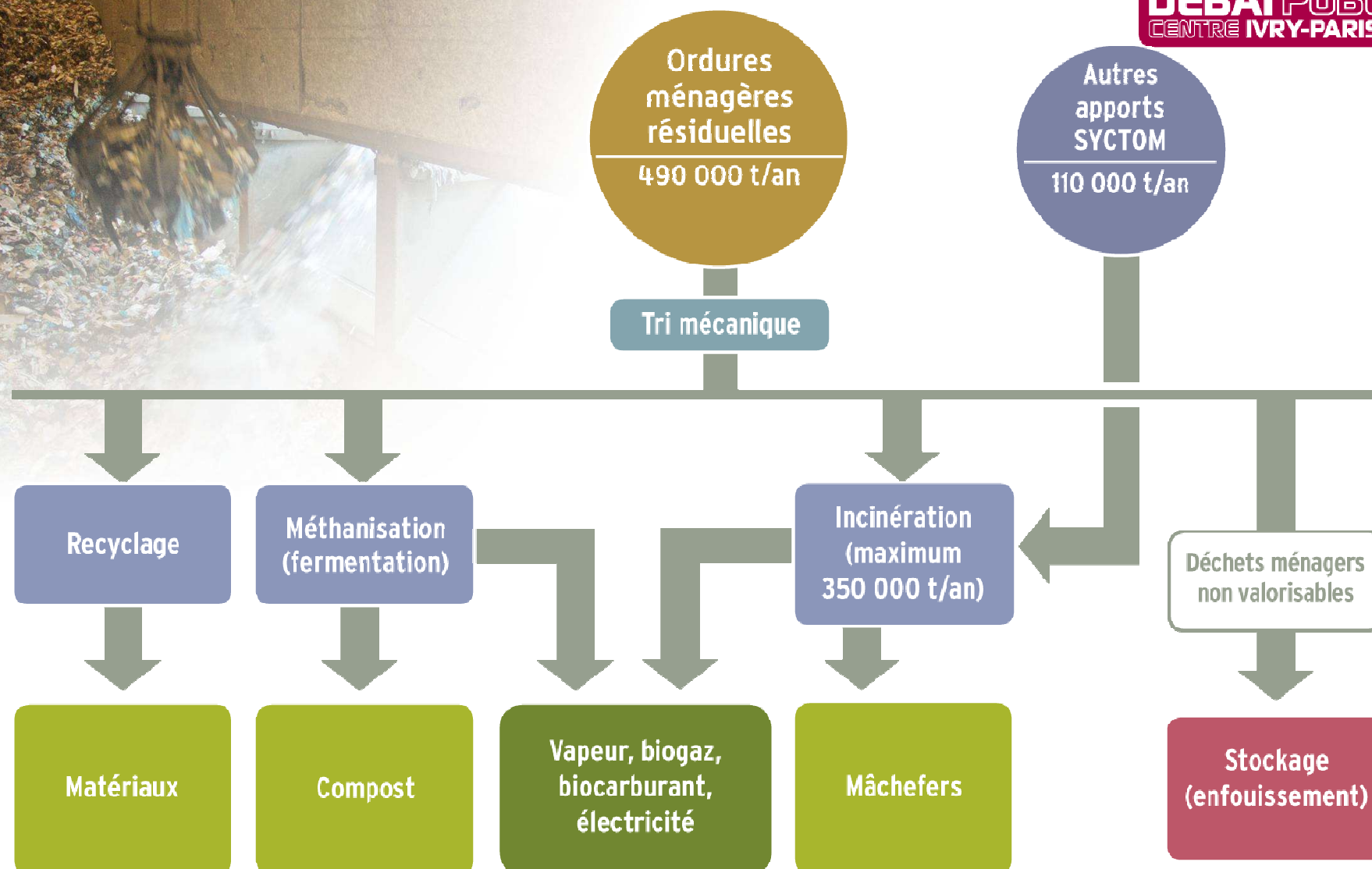
➔ Par rapport à la situation actuelle:

- Capacité de traitement: 600 000 t au lieu de 770 000 t par an, soit moins 20%
- Tonnages incinérés: 350 000 t au lieu de 700 000 t par an, soit moins 50%



Le projet Ivry-Paris XIII : principes généraux (2/2)

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

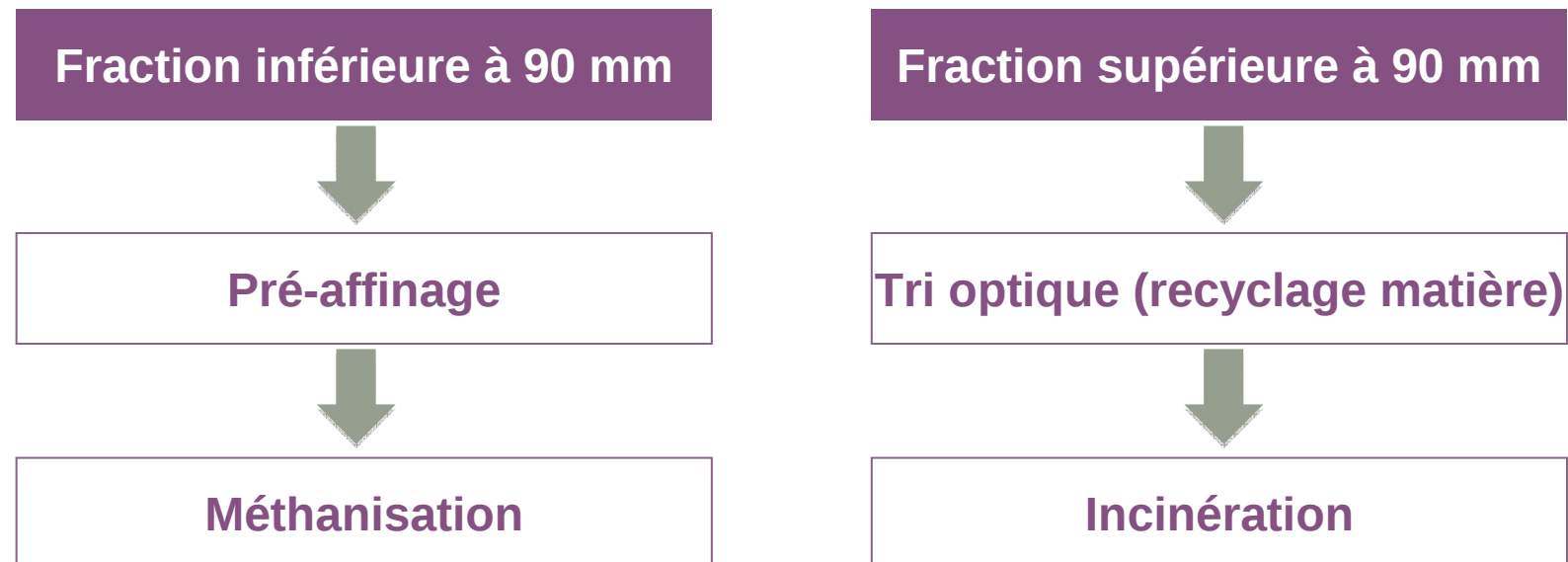


Les étapes des procédés de traitement

Le tri mécanique : des solutions de tri différentes (1/3)

Bonnard et Gardel

- ➔ Fraction recyclée: ferreux, plastiques, cartons
- ➔ Tri plus poussé en période estivale
- ➔ Technologie:



Le tri mécanique: des solutions de tri différentes (2/3)

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

GIRUS

- ➔ Fraction recyclée:
ferreux et plastiques
- ➔ Pas de saisonnalité du tri
- ➔ Technologie:
 - Presse haute pression pour obtenir une fraction combustible spécifique
 - Séparation de deux flux à méthaniser:
 - Fraction entre 0 et 20 mm (brute)
 - Fraction entre 20 et 70 mm (propre)



Le tri mécanique : des solutions de tri différentes (3/3)

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



BERIM

- ➔ Fraction recyclée: ferreux et plastiques
- ➔ Tri plus poussé des plastiques en été (stock pour incinération)
- ➔ Technologie: procédés similaires à ceux de Varennes-Jarcy et de Romainville (bioréacteurs)

Le tri mécanique : bilans matière

490 000 tonnes/an



<i>En t/an</i>	Groupement B&G	Groupement Girus	Groupement Berim
Méthanisation	185 000	180 000	170 000
Incinération	239 000	240 000	240 000
Valorisation matière	47 000	20 000	15 000
Refus	19 000	50 000	65 000

➔ Un taux
de valorisation
matière de 15 000
à 47 000 tonnes
selon les
études

➔ Des refus
de tri :
de 19 000 à
65 000 tonnes

La méthanisation : les principes

➔ Une étape commune : digestion dans plusieurs méthaniseurs

- ➔ 3 possibilités pour le digestat :
- Compostage dans une unité externe
 - Pré-compostage sur place
 - Compostage en totalité sur place

➔ Fabrication d'un compost conforme à la norme NFU 44 051

La méthanisation : les bilans matière

<i>En t/an</i>	Groupement B&G	Groupement Girus	Groupement Berim
Méthanisation	185 000	180 000	170 000
Compost	118 000 (hors site)	70 000 (hors site)	82 000 (sur site)

➔ Proposition
de B&G :
traitement du digestat
hors site avec tri
et production
de refus
(35 000 tonnes)

➔ Proposition
de GIRUS :
production d'un
digestat brut mis
en décharge
(43 000 tonnes)

L'unité d'incinération

- ➔ Incinération de 350 000 tonnes de déchets non-recyclés et combustibles (dont 110 000 t provenant de Romainville/ Bobigny et Blanc-Mesnil/Aulnay-sous-Bois)
- ➔ Installation de 2 groupes four-chaudière d'une capacité unitaire de 20 à 27 tonnes par heure
 - Soit deux fours à grilles
 - Soit 1 four à grilles et 1 four à lit fluidisé



En t/an	Groupelement B&G	Groupelement Girus	Groupelement Berim
Incineration	349 000	350 000	350 000
Mâchefers	49 000	51 000	81 000
Cendres	12 000	26 000	24 000

Valorisation énergétique

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

- ➔ Chauffage urbain : 100 000 logements
- ➔ Biogaz carburant : 85 bennes alimentées
- ➔ Electricité : besoins internes, vente de l'excédent
- ➔ Biogaz



Valorisation énergétique : bilans des 3 études

<i>Par an</i>	Groupement B&G	Groupement Girus	Groupement Berim
Chauffage urbain	100 000 eq logts	100 000 eq logts	100 000 eq logts
Biogaz carburant	85 bennes	85 bennes	85 bennes
Electricité	150 000 MWh	120 000 MWh	110 000 MWh
Biogaz	115 000 MWh	95 000 MWh	82 000 MWh



Synthèse des bilans matière des 3 études

<i>En t/an</i>	Groupe ment B&G	Groupe ment Girus	Groupe ment Berim
Méthanisation	185 000	180 000	170 000
Incinération	349 000	350 000	350 000
Valorisation matière	47 000	20 000	15 000
Compost	118 000	70 000	82 000
Mâchefers	49 000	51 000	81 000
Cendres	12 000	26 000	24 000
Refus	54 000	100 000	70 000
<i>dont refus sur site</i>	<i>19 000</i>	<i>57 000 + 43 000 (digestat)</i>	<i>70 000</i>
<i>dont refus hors site</i>	<i>35 000</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

La maîtrise des impacts

Le traitement des fumées

DÉBATPUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



➔ Mise en place des meilleures technologies disponibles

- Électrofiltre
- Filtre à manche
- Lits de catalyseur

➔ Suppression possible du panache de fumée

➔ Contrôle des émissions



Maîtrise des émissions olfactives

- ➔ Isolation de tous les bâtiments
- ➔ Système de ventilation
- ➔ Traitement de l'air
- ➔ Contrôles et détection des odeurs



Maîtrise des nuisances sonores

- ➔ Réduction du trafic local (- 28%)
- ➔ Circulation des bennes de collecte à l'intérieur des bâtiments
- ➔ Traitement acoustique spécifique pour les machines les plus bruyantes
- ➔ Traitement des façades et des couvertures des bâtiments

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



Traitement des rejets liquides

DÉBATPUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



- ➔ Recyclage des effluents pour les besoins internes de l'usine
- ➔ Rejets dans le réseau d'assainissement
 - Traitement physico-chimique
 - Traitement biologique
- ➔ Rejets en Seine supprimés



CENTRE IVRY-PARIS XIII
PROJET DE VALORISATION ORGANIQUE ET ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES

DÉBATPUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

L'intégration urbaine et architecturale du projet



Insertion urbaine, architecturale et paysagère de qualité

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII



- ➔ Conception d'un « équipement urbain »
- ➔ Volumétrie des bâtiments variée selon les études
- ➔ Des espaces verts réservés aux visiteurs ou ouverts sur la ville
- ➔ Des parcours pédagogiques

Les transports alternatifs

Recours aux transports alternatifs pour éviter 20 000 camions sur les routes chaque année

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

- ➔ L'une des priorités stratégiques du SYCTOM depuis 1995
- ➔ Recours pour l'évacuation des matières issues du traitement (mâchefers, digestats, ...) et pour l'approvisionnement en déchets (FCR)
- ➔ Projets :
 - Un accès souterrain à la Seine
 - Un embranchement ferroviaire



Enseignements

Les enseignements des études de faisabilité

DÉBAT PUBLIC
CENTRE IVRY-PARIS XIII

- ➔ Les 3 études ont conclu à la faisabilité du projet
- ➔ Elles montrent qu'il est possible de concilier le recyclage, la diminution des quantités incinérées et la satisfaction des besoins locaux en chaleur
- ➔ Le compostage sur place est possible mais induit la construction de volumes supplémentaires
- ➔ La continuité du service public peut être assurée moyennant un chantier en deux grandes étapes