



**SYNDICAT INTERCOMMUNAL**

**DE TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES**

**DE L'AGGLOMERATION PARISIENNE**

35, boulevard Sébastopol - 75001 Paris

Tél : 01 40 13 17 00 - Fax : 01 42 33 40 47

E.mail : [syctom@syctom-paris.fr](mailto:syctom@syctom-paris.fr)

## **Cadre des Garanties Souscrites**

### **Partie I - Réception des nouvelles installations**

# **CONCEPTION / REALISATION / EXPLOITATION DU CENTRE DE TRAITEMENT MULTIFILIERE DES DECHETS DU SYCTOM SITUE A ROMAINVILLE - BOBIGNY COMPRENANT UNE UNITE DE TRI/METHANISATION DES ORDURES MENAGERES RESIDUELLES, UNE UNITE DE TRI DES COLLECTES SELECTIVES MULTIMATERIAUX, UNE UNITE DE PRE TRI DES OBJETS ENCOMBRANTS ET UNE PLATE-FORME PORTUAIRE**

**Maître d'Ouvrage  
SYCTOM**

**Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères de l'agglomération  
parisienne**

35, Boulevard de Sébastopol  
75001 PARIS

**Service compétent  
SYCTOM**

**Direction Générale des Services Techniques**

57, Boulevard de Sébastopol  
75001 PARIS

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1. GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 2. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA RECEPTION DES ENTRANTS .....</b>	<b>7</b>
Article 2.1. Temps d'attente des véhicules à l'extérieur du site .....	7
Article 2.2. Temps de séjour des véhicules sur le site .....	7
2.2.1. Temps de séjour des véhicules sur le site hors fonctionnement en transfert de secours .....	7
2.2.2. Temps de séjour des véhicules sur le site en fonctionnement en transfert de secours 1 .....	7
2.2.3. Temps de séjour des véhicules sur le site en fonctionnement en transfert de secours 2 .....	7
<b>CHAPITRE 3. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE TRI/METHANISATION.....</b>	<b>8</b>
Article 3.1. Capacité de traitement .....	8
Article 3.2. Qualité des métaux extraits du tri des OMr.....	8
Article 3.3. Quantité et qualité du compost produit au départ du site de ROMAINVILLE BOBIGNY .....	9
Article 3.4. Qualité du compost au départ du site de stockage/distribution extérieur .....	10
Article 3.5. Qualité et quantité du biogaz.....	12
3.5.1. Avant épuration .....	12
3.5.2. Après épuration .....	12
3.5.3. Gaz torché.....	12
Article 3.6. Valorisation du biogaz produit.....	13
3.6.1. Tranche conditionnelle 1 : Par cogénération .....	13
3.6.2. Tranche conditionnelle 2 : Par vente de chaleur.....	13
3.6.3. Tranche conditionnelle 3 : Par vente du biogaz via un réseau dédié à une centrale de production de chaleur 14	
3.6.4. Tranche conditionnelle 4 : Par cogénération (2/3 de la production de biogaz) et production de chaleur (1/3 de la production de biogaz) .....	14
<b>CHAPITRE 4. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA FONCTION DE TRANSFERT DE SECOURS DU CENTRE MULTIFILIERE.....</b>	<b>15</b>
4.1.1. Capacité de réception.....	15
4.1.2. Capacité de transfert en secours 1 .....	15
4.1.3. Capacité de transfert en secours 2 .....	15
<b>CHAPITRE 5. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE TRI DES COLLECTES SELECTIVES MULTIMATERIAUX .....</b>	<b>16</b>
Article 5.1. Capacité de traitement .....	16
Article 5.2. Quantité des produits issus du tri des CS MM.....	16
Article 5.3. Qualité des matériaux à recycler.....	17

<b>CHAPITRE 6. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE PRE-TRI DES OBJETS ENCOMBRANTS.....</b>	<b>18</b>
Article 6.1. Capacité de traitement .....	18
Article 6.2. Quantité des produits issus du pré-tri des OE .....	18
<b>CHAPITRE 7. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA PLATE-FORME PORTUAIRE .....</b>	<b>19</b>
<b>CHAPITRE 8. GARANTIES DE PERFORMANCES POUR L'ENSEMBLE DU CENTRE MULTIFILIERE.....</b>	<b>20</b>
Article 8.1. Consommations du centre multifilière.....	20
Article 8.2. Gestion des eaux.....	20
8.2.1. Eaux de process .....	20
8.2.2. Eaux pluviales .....	21
Article 8.3. Renouvellement d'air dans les locaux.....	21
8.3.1. Pour tout local.....	21
8.3.2. Pour tout local de réception, chargement, déchargement et stockage de matières .....	21
8.3.3. Dans les cabines de tri .....	21
8.3.4. Locaux à pollution non spécifique.....	22
8.3.5. Locaux à pollution spécifique.....	22
8.3.6. Locaux électriques.....	22
Article 8.4. Odeurs – nuisances olfactives .....	22
Article 8.5. Niveaux sonores – vibrations .....	24
8.5.1. A l'intérieur des bâtiments.....	24
8.5.2. Pour l'unité de tri des collectes sélectives multimatériaux .....	25
8.5.3. A l'extérieur des bâtiments.....	25
8.5.4. Vibrations .....	26

## CHAPITRE 1. GENERALITES

Ce document présente l'ensemble des garanties minimales auxquelles le Titulaire doit obligatoirement souscrire.

Les garanties seront validées par plusieurs campagnes de vérification de performances réalisées au cours de la Mise en Service Industrielle (MSI) par le Maître d'Ouvrage assisté le cas échéant par des prestataires extérieurs. Le détail de ces essais est explicité dans le Volet III « Organisation des travaux et réception de l'installation ». Les pénalités qui s'appliqueront en cas de non respect sont précisées dans le CCAP.

Le Titulaire doit prévoir l'ensemble des dispositions (piquages...) nécessaires pour l'installation des organes de contrôle des garanties par le Maître d'Ouvrage. Toute impossibilité sera indiquée par le Titulaire dans son offre.

Si le Titulaire souhaite apporter des garanties meilleures que les performances minimales exigées, il présentera, sous forme d'incidence, les garanties (consommation, utilités) correspondant à l'augmentation des performances.

Le dimensionnement des installations devra :

- Prendre en compte l'absorption des fluctuations saisonnières du gisement (cf. caractérisations en annexe),
- Permettre l'absorption des pointes maximales d'approvisionnement (cf. données sur les flux en annexe 4-11) du gisement.

Toutes les garanties sont souscrites pour un fonctionnement au nominal du centre multifilière décrit ci-après :

### ROMAINVILLE

- Unité de tri / méthanisation d'une capacité nominale de traitement de 322 500 t/an réparties en :
  - 315 000 t/an d'ordures ménagères résiduelles (tonnage estimé),
  - 7 500 t/an au maximum de refus de tri issus de l'unité de tri des collectes sélectives multimatériaux du site (tonnage estimé).

A titre indicatif, la caractérisation de référence du gisement d'OMr est précisée dans le tableau ci-dessous.

Fourchettes de variation sur la caractérisation des OMr	
Catégorie	%
<b>Déchets fermentescibles</b>	7 – 25%
<b>Papiers</b>	15 – 28%
<b>Cartons</b>	6 – 15%
<b>Textiles</b>	0 – 4%
<b>Textiles sanitaires</b>	2 – 14%
<b>Plastiques</b>	5 – 22%
<b>Combustibles non classés</b>	0 – 10%
<b>Verre</b>	2 – 12%
<b>Métaux</b>	1 – 7%

Fourchettes de variation sur la caractérisation des OMr	
Catégorie	%
<b>Incombustibles non classés</b>	0 – 4%
<b>Déchets spéciaux</b>	0 – 2%
<b>Complexes</b>	0 – 2%
<b>Fines</b>	5 - 30%

- Unité de tri des Collectes Sélectives multimatériaux d'une capacité nominale de traitement de 30 000 t/an de collectes sélectives multimatériaux (CS MM).

A titre indicatif, la caractérisation du gisement de CS MM est précisée dans le tableau ci-dessous :

Fourchettes de variation sur la caractérisation des CS MM	
Catégorie	%
EMR	< 25 %
Journaux Magazines	48 - 58%
Gros de Magasin	< 5 %
ELA	< 3 %
Acier	< 3 %
Aluminium	< 0,3 %
Flaconnages plastiques	4 – 7 %
Petit Electroménager	< 2 %
<b>total recyclables</b>	<b>83 - 85%</b>
<b>non recyclables</b>	<b>15 - 17%</b>

- Fonction de transfert pour les OMr :

Le centre multifilière doit être dimensionné pour permettre un fonctionnement en transfert de secours pour les 2 cas présentés ci-dessous. La fonction de transfert est envisageable sous réserve du respect de l'obligation de traitement de 322 500 t/an d'OMr et refus de tri des collectes sélectives multimatériaux.

Hypothèses de dimensionnement de la fonction de transfert du centre multifilière	
Cas	Définition
<b>Secours 1</b>	Réception de 3 300 t/j et transfert des OMr ne pouvant être méthanisées à hauteur de 2 400 t/j sur 15 jours
<b>Secours 2</b>	Réception de 1 350 t/j et transfert des OMr ne pouvant être méthanisées à hauteur de 450 t/j

## BOBIGNY

- Unité de pré-tri des objets encombrants d'une capacité nominale de traitement de 60 000 t/an d'objets encombrants.

A titre indicatif, la caractérisation du gisement des OE est précisée dans le tableau ci-dessous :

Fourchettes de variation sur la caractérisation des OE	
Catégorie	%
Bois	30 - 45%
Métaux	3 - 8%
DEEE	2 - 6%
Papiers/Cartons	5 - 7%
Journaux Magazines	2 - 3%
Plastiques	2 - 3%
Inertes	5 - 25%
Refus	28 - 36%

- Plate-forme portuaire pour le stockage des conteneurs si besoin et le transport des produits et refus par voie fluviale dans les limites de :
  - 300 000 t/an au minimum transbordées pour le compte du centre multifilière de ROMAINVILLE BOBIGNY,
  - 50 000 t/an au minimum transbordées pour le compte d'un tiers tout en ne grevant pas la capacité du SYCTOM à transborder ses propres produits et déchets.

## **CHAPITRE 2. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA RECEPTION DES ENTRANTS**

Les temps indiqués sont comptabilisés hors cas particuliers tels que le déclassement des bennes ou le déclenchement du portique de détection de radioactivité.

### **Article 2.1. TEMPS D'ATTENTE DES VEHICULES A L'EXTERIEUR DU SITE**

Ce temps sera comptabilisé entre l'arrivée du camion dans la file d'attente et son arrivée à la borne de pesées d'entrée.

Pour un fonctionnement normal et nominal, hors fonctionnement en transfert des OMr, le temps d'attente des véhicules à l'extérieur du site sera limité à 15 min.

Pour un fonctionnement en transfert de secours des OMr 1 : réception de 3 300 t/j et transfert de 2 400 t/j 15 jours sur la durée du marché, le temps d'attente des véhicules à l'extérieur du site sera limité à 20 min.

Les garanties suivantes seront souscrites pour un fonctionnement en transfert de secours des OMr 2 : réception de 1 350 t/j et transfert de 450 t/j, le temps d'attente des véhicules à l'extérieur du site sera limité à 25 min.

### **Article 2.2. TEMPS DE SEJOUR DES VEHICULES SUR LE SITE**

Les temps de séjour garantis sont mesurés entre les bornes de pesées d'entrée et de sortie du site de ROMAINVILLE BOBIGNY. Ils comprennent le temps de circulation des véhicules sur le site ainsi que le temps de déchargement ou de déchargement le cas échéant.

#### **2.2.1. Temps de séjour des véhicules sur le site hors fonctionnement en transfert de secours**

Les garanties suivantes seront souscrites pour un fonctionnement normal et nominal, hors fonctionnement en transfert des OMr.

Que ce soit en phase 1, 2 ou 3, le temps de séjour des véhicules sur le site, devra rester inférieur à :

- à 20 minutes, pour les bennes de collectes entrant sur le site (OMr, CS MM et OE),
- à 45 minutes pour les camions de transport des produits sortants du site.

#### **2.2.2. Temps de séjour des véhicules sur le site en fonctionnement en transfert de secours 1**

Les garanties suivantes seront souscrites pour un fonctionnement en transfert de secours des OMr 1 : réception de 3 300 t/j et transfert de 2 400 t/j 15 jours sur la durée du marché.

Le temps de séjour des véhicules sur le site, devra rester inférieur à :

- à 40 minutes, pour les bennes de collectes entrant sur le site (OMr, CS MM et OE),
- à 45 minutes pour les camions de transport des produits sortants du site.

#### **2.2.3. Temps de séjour des véhicules sur le site en fonctionnement en transfert de secours 2**

Les garanties suivantes seront souscrites pour un fonctionnement en transfert de secours des OMr 2 : réception de 1 350 t/j et transfert de 450 t/j.

Le temps de séjour des véhicules sur le site, devra rester inférieur à :

- à 40 minutes, pour les bennes de collectes entrant sur le site (OMr, CS MM et OE),
- à 45 minutes pour les camions de transport des produits sortants du site.

## CHAPITRE 3. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE TRI/METHANISATION

### Article 3.1. CAPACITE DE TRAITEMENT

La capacité nominale annuelle de traitement de l'unité est fixée dans le CCTP à 322 500 t/an réparties en :

- 315 000 t/an d'OMr,
- 7 500 t/an de refus du tri des CS MM.

<b>Tableau 1</b>		
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>		
	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Unité de tri / Méthanisation</b>		
Capacité globale de traitement		322 500 t/an
Débit horaire minimal		80 t/h
Part méthanisable (FFOM) minimum Entrante en digesteurs		131 200 t/an 54% MS

### Article 3.2. QUALITE DES METAUX EXTRAITS DU TRI DES OMR

Les métaux extraits du tri des OMr auront la qualité suivante :

<b>Tableau 2</b>		
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>		
	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Tri primaire des OMr</b>		
Teneur en acier du gisement des métaux ferreux		55%
Teneur en aluminium du gisement des métaux non ferreux		50%

### Article 3.3. QUANTITE ET QUALITE DU COMPOST PRODUIT AU DEPART DU SITE DE ROMAINVILLE BOBIGNY

En termes de quantité et de qualité, le compost au départ du site de ROMAINVILLE devra respecter les conditions suivantes :

Tableau 3				
Garanties Minimales Souscrites				
Quantité du compost au départ de ROMAINVILLE		Valeurs limites		Valeurs garanties
Quantité de compost (en t/an)				79 800 t/an
Teneur en matières sèches		≥ 44,5% sur brut		≥ 45% sur brut
Degré de maturité				≥ Rottegrad IV
Teneur en matière organique				≥ 20% sur brut
Qualité du compost au départ de ROMAINVILLE		Valeurs limites		Valeurs garanties
Eléments Traces Métalliques (valeurs limites)				
As		< 18 mg/kg MS		< 18 mg/kg MS
Cd		< 3 mg/kg MS		< 3 mg/kg MS
Cr		< 120 mg/kg MS		< 120 mg/kg MS
Hg		< 2 mg/kg MS		< 2 mg/kg MS
Ni		< 60 mg/kg MS		< 60 mg/kg MS
Pb		< 180 mg/kg MS		< 180 mg/kg MS
Se		< 12 mg/kg MS		< 12 mg/kg MS
Cu*	< 300 mg/kg MS	< 600 mg/kg MO	< 300 mg/kg MS	
Zn*	< 600 mg/kg MS	< 1 200 mg/kg MO	< 600 mg/kg MS	
Eléments Traces Métalliques (flux limites)				
	g/ha/10ans	g/ha/an	g/ha/10 ans	g/ha/an
As	< 900	< 270	< 900	< 270
Cd	< 150	< 45	< 150	< 45
Cr	< 6 000	< 1 800	< 6 000	< 1 800
Cu	< 10 000	< 3 000	< 10 000	< 3 000
Hg	< 100	< 30	< 100	< 30
Ni	< 3 000	< 900	< 3 000	< 900
Pb	< 9 000	< 2 700	< 9 000	< 2 700
Se	< 600	< 180	< 600	< 180
Zn	< 30 000	< 6 000	< 30 000	< 6 000
Inertes et impuretés				
Films + PSE > 5 mm				< 0,3 % MS
Autres plastiques > 5 mm				< 0,8 % MS
Verres + métaux > 2 mm				< 2,0 % MS

\*choisir l'une ou l'autre des valeurs limites en mg/kg MS ou mg/kg MO

### Article 3.4. QUALITE DU COMPOST AU DEPART DU SITE DE STOCKAGE/DISTRIBUTION EXTERIEUR

Le compost issu du site de stockage/distribution extérieur est un produit qui devra être à minima conforme à tous les critères de la norme NFU - 44 051 (le tableau suivant donne une liste non exhaustive de ces critères).

Il sera, le cas échéant, complété et préparé pour répondre aux besoins du marché agricole/horticole. Dans tous les cas, ce compost devra faire l'objet d'une valorisation agronomique.

Tableau 4				
Garanties Minimales Souscrites				
Quantité du compost au départ du site extérieur	Valeurs limites		Valeurs garanties	
Quantité de compost (en t/an)			79 800 t/an 55% MS	
Teneur en matières sèches	≥ 55% sur brut		≥ 55% sur brut	
Degré de maturité	≥ Rottegrad IV		≥ Rottegrad IV	
Teneur en matière organique	30% sur matière sèche		≥ 20% sur brut	
Quantité du compost au départ du site extérieur	Valeurs limites		Valeurs garanties	
Teneurs en éléments fertilisants				
N	< 2% en poids sur matière sèche		< 2% en poids sur matière sèche	
P	< 3% en poids sur matière sèche		< 3% en poids sur matière sèche	
K	< 3% en poids sur matière sèche		< 3% en poids sur matière sèche	
Eléments Traces Métalliques (valeurs limites)				
As	< 18 mg/kg MS		< 18 mg/kg MS	
Cd	< 3 mg/kg MS		< 3 mg/kg MS	
Cr	< 120 mg/kg MS		< 120 mg/kg MS	
Hg	< 2 mg/kg MS		< 2 mg/kg MS	
Ni	< 60 mg/kg MS		< 60 mg/kg MS	
Pb	< 180 mg/kg MS		< 180 mg/kg MS	
Se	< 12 mg/kg MS		< 12 mg/kg MS	
Cu*	< 300 mg/kg MS	< 600 mg/kg MO	< 300 mg/kg MS	
Zn*	< 600 mg/kg MS	< 1 200 mg/kg MO	< 600 mg/kg MS	
Eléments Traces Métalliques (flux limites)				
	g/ha/10ans	g/ha/an	g/ha/10 ans	g/ha/an
As	< 900	< 270	< 900	< 270
Cd	< 150	< 45	< 150	< 45
Cr	< 6 000	< 1 800	< 6 000	< 1 800
Cu	< 10 000	< 3 000	< 10 000	< 3 000
Hg	< 100	< 30	< 100	< 30
Ni	< 3 000	< 900	< 3 000	< 900
Pb	< 9 000	< 2 700	< 9 000	< 2 700

Se	< 600	< 180	< 600	< 180
Zn	< 30 000	< 6 000	< 30 000	< 6 000
<b>Critères microbiologiques</b>	<b>Toutes cultures sauf cultures maraîchères</b>	<b>Cultures maraîchères</b>	<b>Toutes cultures sauf cultures maraîchères</b>	<b>Cultures maraîchères</b>
Salmonelles	Absence dans 1g	Absence dans 25g	Absence dans 1g	Absence dans 25g
Œufs d'helminthes viables	Absence dans 1,5g	Absence dans 1,5g	Absence dans 1,5g	Absence dans 1,5g
<b>Composés Trace Organique (CTO)</b>	<b>Flux limites (g/ha/an)</b>	<b>Teneurs limites (mg/kg MS)</b>	<b>Flux limites (g/ha/an)</b>	<b>Teneurs limites (mg/kg MS)</b>
- HAP Fluoranthène	6 g/ha/an	4 mg/kg MS	6 g/ha/an	4 mg/kg MS
- HAP Benzo(b)Fluoranthène	4 g/ha/an	2,5 mg/kg MS	4 g/ha/an	2,5 mg/kg MS
- HAP Benzo(a)Pyrène	2 g/ha/an	1,5 mg/kg MS	2 g/ha/an	1,5 mg/kg MS
<b>Inertes et impuretés</b>				
Films + PSE > 5 mm	< 0,3 % MS		< 0,3 % MS	
Autres plastiques > 5 mm	< 0,8 % MS		< 0,8 % MS	
Verres + métaux > 2 mm	< 2,0 % MS		< 2,0 % MS	

### Article 3.5. QUALITE ET QUANTITE DU BIOGAZ

Le Titulaire définira la quantité et la qualité du biogaz produit :

#### 3.5.1. Avant épuration

Tableau 5	
Garanties Minimales Souscrites	
Quantité et qualité du biogaz	Valeurs garanties
Volume de biogaz sec produit	20 900 000 Nm <sup>3</sup> /an
Teneur en CH <sub>4</sub> (% molaire)	55% (moyenne annuelle)

#### 3.5.2. Après épuration

Tableau 6	
Garanties Minimales Souscrites	
Quantité et qualité du biogaz	Valeurs garanties
Volume de gaz sec produit	20 900 000 Nm <sup>3</sup> /an
Teneur en CH <sub>4</sub> (% molaire)	55% (moyenne annuelle)
Teneur en H <sub>2</sub> S (en ppm)	< 300 ppm

#### 3.5.3. Gaz torché

D'autre part, le recours à la torchère devra être minimal. Le taux annuel de mise en torchère, défini par le rapport entre la quantité de biogaz torché en Nm<sup>3</sup> et la quantité de biogaz produit en Nm<sup>3</sup>, devra être inférieur à la valeur suivante :

Tableau 7		
Garanties Minimales Souscrites		
Gaz à la torchère	Valeurs limites	Valeurs garanties
Taux annuel de mise en torchère	< 3 %	< 3 %

## Article 3.6. VALORISATION DU BIOGAZ PRODUIT

### 3.6.1. Tranche conditionnelle 1 : Par cogénération

Les exigences ci-après sont prescrites en fonction des modalités définies par l'arrêté tarifaire du 10 juillet 2006 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations qui valorisent le biogaz.

Les garanties concernant la centrale de cogénération sont :

<b>Tableau 8</b>	
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	
Cogénération	Valeurs garanties
Puissance gaz PCI	13 046 kW
Puissance électrique garantie à la vente	4 808 kW
Puissance thermique garantie	5 416 kW
<i>Dont :</i>	
<i>    Puissance thermique autoconsommée</i>	4 351 kW
<i>    Puissance thermique destinée à la vente</i>	1 065 kW
Taux de valorisation V*	> 75%

\*V = (puissance thermique valorisée [vendue ou autoconsommée] + puissance électrique valorisée [vendue ou autoconsommée]) / (puissance biogaz x 0,97).

### 3.6.2. Tranche conditionnelle 2 : Par vente de chaleur

Les garanties concernant la chaufferie sont :

<b>Tableau 9</b>	
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	
Chaufferie	Valeurs garanties
Puissance gaz PCI	13 046 kW
Puissance thermique garantie	10 125 kW
<i>Dont :</i>	
<i>    Puissance thermique autoconsommée</i>	4 351 kW
<i>    Puissance thermique destinée à la vente</i>	5 774 kW
Taux de valorisation V*	> 75%

\*V = (puissance thermique valorisée [vendue ou autoconsommée] + puissance électrique valorisée [vendue ou autoconsommée]) / (puissance biogaz x 0,97).

### 3.6.3. Tranche conditionnelle 3 : Par vente du biogaz via un réseau dédié à une centrale de production de chaleur

Les garanties concernant le biogaz vendu sont :

Tableau 10	
Garanties Minimales Souscrites	
Quantité et qualité du biogaz	Valeurs garanties
Volume de gaz sec produit	13 477 000 Nm <sup>3</sup> /an
Teneur en CH <sub>4</sub> (% molaire)	55% (moyenne annuelle)
Teneur en H <sub>2</sub> S (en ppm)	< 300 ppm

### 3.6.4. Tranche conditionnelle 4 : Par cogénération (2/3 de la production de biogaz) et production de chaleur (1/3 de la production de biogaz)

Les exigences ci-après sont prescrites en fonction des modalités définies par l'arrêté tarifaire du 10 juillet 2006 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations qui valorisent le biogaz.

Les garanties concernant la centrale de cogénération et la chaufferie sont :

Tableau 11	
Garanties Minimales Souscrites	
Cogénération	Valeurs garanties
Puissance gaz PCI	13 046 kW
Puissance électrique garantie à la vente	3 196 kW
Puissance thermique garantie	7 043 kW
<i>Dont :</i>	
<i>Puissance thermique autoconsommée</i>	4 351 kW
<i>Puissance thermique destinée à la vente</i>	2 692 kW
Taux de valorisation V*	> 75%

\*V = (puissance thermique valorisée [vendue ou autoconsommée] + puissance électrique valorisée [vendue ou autoconsommée]) / (puissance biogaz x 0,97).

## CHAPITRE 4. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA FONCTION DE TRANSFERT DE SECOURS DU CENTRE MULTIFILIERE

### 4.1.1.Capacité de réception

La capacité de réception de la fosse OMr du centre multifilière est fixée au maximum dans le CCTP à 3 300 t/j.

Tableau 12	
Garanties Minimales Souscrites	
Capacité de réception	Valeurs garanties
Capacité de réception des OMr	3 300 t/j

### 4.1.2.Capacité de transfert en secours 1

La capacité de transfert du centre multifilière en fonctionnement de secours 1 est fixée au maximum dans le CCTP à 2 400 t/j.

Tableau 13	
Garanties Minimales Souscrites	
Secours 1	Valeurs garanties
Capacité de transfert 1 des OMr	2 400 t/j

### 4.1.3.Capacité de transfert en secours 2

La capacité de transfert du centre multifilière en fonctionnement de secours 2 est fixée au maximum dans le CCTP à 450 t/j.

Tableau 14	
Garanties Minimales Souscrites	
Secours 2	Valeurs garanties
Capacité de transfert 2 des OMr	450 t/j

## CHAPITRE 5. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE TRI DES COLLECTES SELECTIVES MULTIMATERIAUX

### Article 5.1. CAPACITE DE TRAITEMENT

La capacité nominale annuelle de traitement de l'unité est fixée dans le CCTP à 30 000 t/an.

Tableau 15		
Garanties Minimales Souscrites		
Capacité de traitement	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Unité de tri des Collectes Sélectives multimatériaux</b>		
Capacité globale de tri des CS MM		30 000 t/an
Capacité horaire nominale	11 t/h	11 t/h
Capacité en nombre de trieurs		36 trieurs (2 postes de 18)

### Article 5.2. QUANTITE DES PRODUITS ISSUS DU TRI DES CS MM

Quel que soit le gisement soumis au tri ou pré-tri, le taux de captation d'un produit X correspond au rapport de la quantité de X issu du tri sur la quantité de X initialement dans le gisement trié selon la caractérisation de référence.

Pour le tri des CS MM dont la caractérisation est précisée au chapitre 1, les taux de captation minimaux exigés sont les suivants :

Tableau 16		
Garanties Minimales Souscrites		
Taux de captation	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Unité de tri des Collectes sélectives multimatériaux</b>		
Taux de captation des JRM	≥ 94%	≥ 94%
Taux de captation des EMR	≥ 94%	≥ 94%
Taux de captation des ELA	≥ 90%	≥ 90%
Taux de captation des GM	≥ 92%	≥ 92%
Taux de captation Acier	≥ 95%	≥ 95%
Taux de captation Aluminium	≥ 90%	≥ 90%
Taux de captation des plastiques	≥ 92%	≥ 92%
Taux de captation des PEM	≥ 85%	≥ 85%

### **Article 5.3. QUALITE DES MATERIAUX A RECYCLER**

La qualité des autres produits extraits des CS MM doit être conforme aux prescriptions techniques minimales (PTM : se référer à l'annexe 4-4 listant les prescriptions techniques Eco-Emballages applicables).

## CHAPITRE 6. GARANTIES DE PERFORMANCES DE L'UNITÉ DE PRE-TRI DES OBJETS ENCOMBRANTS

### Article 6.1. CAPACITE DE TRAITEMENT

La capacité nominale annuelle de traitement de l'installation est fixée dans le CCTP à 60 000 t/an d'objets encombrants.

Tableau 17		
Garanties Minimales Souscrites		
Capacité de traitement	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Unité de pré-tri des Objets Encombrants</b>		
Capacité globale de transfert des OE		60 000 t/an
Débit horaire minimal		15 t/h

### Article 6.2. QUANTITE DES PRODUITS ISSUS DU PRE-TRI DES OE

Pour le pré-tri des OE dont la caractérisation est précisée au chapitre 1, les taux de captation minimaux exigés sont les suivants :

Tableau 18		
Garanties Minimales Souscrites		
Taux de captation	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Unité de pré-tri des Objets Encombrants</b>		
Taux de captation du bois	≥ 32%	≥ 32%
Taux de captation des aberrants	≥ 90%	≥ 90%
Taux de captation des ferrailles	≥ 56%	≥ 56%
Taux de captation des DEEE	≥ 90%	≥ 90%
Taux de captation des cartons	≥ 32%	≥ 32%
Taux de captation des OM (sacs)	≥ 64%	≥ 64%

## CHAPITRE 7. GARANTIES DE PERFORMANCES DE LA PLATE-FORME PORTUAIRE

La capacité nominale annuelle de traitement de l'installation doit être maximale de façon à saturer le port en permettant le transbordement de 300 000 t/an minimum pour le compte du SYCTOM et 50 000 t/an pour du fret privé.

Tableau 19		
Garanties Minimales Souscrites		
Capacité de transbordement	Valeurs limites	Valeurs garanties
<b>Plate-forme portuaire</b>		
Capacité de transbordement SYCTOM	≥ 300 000 t/an	≥ 300 000 t/an
Capacité de transbordement tiers	≥ 50 000 t/an	≥ 50 000 t/an
Capacité de transbordement du portique	≥ 20 mouvements*/h	≥ 20 mouvements*/h

\*Un mouvement de conteneur est défini par l'action de charger un conteneur du quai à la péniche ou de le décharger depuis la péniche jusqu'au quai.

## CHAPITRE 8. GARANTIES DE PERFORMANCES POUR L'ENSEMBLE DU CENTRE MULTIFILIERE

### Article 8.1. CONSOMMATIONS DU CENTRE MULTIFILIERE

Les consommations garanties par le Titulaire au point de fonctionnement nominal sont synthétisées dans les tableaux suivants. Ces consommations correspondent à l'ensemble des unités du centre multifilière.

<b>Tableau 20</b>	
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	
Consommations - Utilités	Valeurs garanties
Electricité	45 300 000 kWh/an
Eau potable	14 500 m <sup>3</sup> /an
Gaz naturel ou fioul	460 m <sup>3</sup> /an
Floculant	Produit pur: 41,6 t/an Produit en solution: 16 675 t/an
Structurant	Pour la première année : 35 000 t 10 500 t/an

Lors des essais de performances, les valeurs garanties seront, le cas échéant, corrigées à l'aide des courbes fournies par le Titulaire dans son offre.

### Article 8.2. GESTION DES EAUX

#### 8.2.1. Eaux de process

Le Titulaire devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour éviter les rejets d'eau de process au réseau (ex : mise en place d'une station de traitement des eaux résiduaires).

En cas de procédé déficitaire en eau, le Titulaire devra garantir un déficit hydrique le plus faible possible. Pour cela, les eaux de process seront recirculées au maximum.

<b>Tableau 21</b>	
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	
Débits horaires	Valeurs garanties
Excédent hydrique maximal rejeté au réseau	+ 1,5 m <sup>3</sup> /h *
Déficit hydrique maximal pour le process	- 6 m <sup>3</sup> /h

\* ce débit est égal à zéro en fonctionnement normal (le centre multifilière est déficitaire hydriquement) le débit indiqué pourrait être exceptionnel rejeté lors des arrêts pour maintenance de la STEP

### 8.2.2. Eaux pluviales

Le Titulaire garantit que la qualité des eaux pluviales (toitures et voiries après traitement) rejetées vers le réseau d'eau pluviale sera au minimum conforme aux prescriptions de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et consommations d'eau et émissions de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation.

Le débit de fuite pour les eaux pluviales sur le site de ROMAINVILLE BOBIGNY est fixé à 10 l/s/ha et la teneur résiduelle maximale pour le rejet est fixée à 5 mg/l.

### Article 8.3. RENOUELEMENT D'AIR DANS LES LOCAUX

Conformément au Code du Travail (notamment l'articles R232-5 relatif à l'aération et l'assainissement) et aux prescriptions de l'INRS, le Titulaire doit respecter les contraintes minimales définies ci-dessous pour chaque local. Les installations de ventilation doivent assurer le renouvellement de l'air en tout point des locaux.

#### 8.3.1. Pour tout local

Tableau 22a		
Garanties Minimales Souscrites		
	Valeurs limites	Valeurs garanties
Vitesse d'air en hiver	≤ 0,15 m/s	≤ 0,15 m/s
Vitesse d'air en été	≤ 0,25 m/s	≤ 0,25 m/s

#### 8.3.2. Pour tout local de réception, chargement, déchargement et stockage de matières

Tableau 22b		
Garanties Minimales Souscrites		
	Valeurs limites	Valeurs garanties
Renouvellement d'air neuf	≥ 4 volumes/h	≥ 4 volumes/h

Ces dispositions s'appliquent sans restriction pour les unités de tri des collectes sélectives et de pré-tri des objets encombrants.

Pour ce qui est de l'unité de tri/méthanisation, cette obligation ne s'applique plus dès lors qu'un système de captation de l'air vicié peut être mis en place et que celui-ci garantit la qualité sanitaire de l'air des différents locaux de l'unité conformément au Code du Travail.

#### 8.3.3. Dans les cabines de tri

Tableau 23		
Garanties Minimales Souscrites		
	Valeurs limites	Valeurs garanties
Débit d'air minimal en sortie du diffuseur	≥ 720 m <sup>3</sup> /h	≥ 720 m <sup>3</sup> /h
Vitesse maximale d'air neuf soufflé en sortie de diffuseur	≤ 0,4 m/s	≤ 0,4 m/s

### 8.3.4. Locaux à pollution non spécifique

<b>Tableau 24</b>		
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	<b>Valeurs limites</b>	<b>Valeurs garanties</b>
Bureaux, locaux sans travail physique	≥ 25 m <sup>3</sup> /h/personne	≥ 25 m <sup>3</sup> /h/personne
Salle de réunion	≥ 30 m <sup>3</sup> /h/personne	≥ 30 m <sup>3</sup> /h/personne
Salle de restauration	≥ 30 m <sup>3</sup> /h/personne	≥ 30 m <sup>3</sup> /h/personne
Ateliers et locaux avec travail léger	≥ 45 m <sup>3</sup> /h/personne	≥ 45 m <sup>3</sup> /h/personne
Autres ateliers et locaux	≥ 60 m <sup>3</sup> /h/personne	≥ 60 m <sup>3</sup> /h/personne

### 8.3.5. Locaux à pollution spécifique

Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes de l'atmosphère inhalée par une personne ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes :

<b>Tableau 25</b>		
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	<b>Valeurs limites</b>	<b>Valeurs garanties</b>
<b>Concentration en polluant</b>	<b>Moyenne sur 8 h</b>	<b>Moyenne sur 8 h</b>
Poussières totales	≤ 10 mg/m <sup>3</sup>	≤ 10 mg/m <sup>3</sup>
Poussières alvéolaires	≤ 5 mg/m <sup>3</sup>	≤ 5 mg/m <sup>3</sup>

### 8.3.6. Locaux électriques

La ventilation des locaux électriques (électricité courants fort et faible) sera prévue afin que ceux-ci soient en surpression vis à vis des locaux attenants.

La température ambiante dans les locaux électriques sera comprise entre 10°C et 40°C

## Article 8.4. ODEURS – NUISANCES OLFACTIVES

Le dispositif de traitement des odeurs devra être d'efficacité optimale. Il sera constitué à minima d'un système de lavage physico-chimique et d'un système de biofiltration. Le biofiltre devra être dimensionné de façon à traiter l'ensemble des flux d'air captés dans les différents bâtiments.

Pour atteindre les performances de traitement des odeurs précisées ci-dessous, le Titulaire garantit que le débit horaire minimal d'air à traiter sera de 634 900 m<sup>3</sup>/h.

D'autre part, il est demandé au Titulaire de garantir une qualité de l'air traité respectant l'arrêté du 02 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

L'Intensité Olfactive en limite de propriété, sous le vent de l'installation, devra être inférieure à 3 UO/m<sup>3</sup> à 98% du temps pour un fonctionnement nominal des installations et dans des conditions définies par la norme NF X 43-103. Les méthodes de mesure sont également explicitées dans cette même norme.

Le Titulaire garantit un niveau d'odeur en limite de propriété (mesurée sous le vent, en période non humide et à une température > 10°C) de 3 UO/m<sup>3</sup> à 98% du temps.

Le Titulaire garantit un rejet en sortie de cheminée du biofiltre dont la composition est la suivante :

<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	
<b>Rejet atmosphérique</b>	<b>Valeurs garanties</b>
Hydrogène sulfurisé (H <sub>2</sub> S)	5 mg/Nm <sup>3</sup>
Sulfures totaux (en H <sub>2</sub> S)	0,2 mg/Nm <sup>3</sup>
Ammoniac	50 mg/Nm <sup>3</sup>
Composés azotés (Amines)	mg/Nm <sup>3</sup>
Acides acétiques, aldéhydes et cétones	0,1 mg/Nm <sup>3</sup>

## Article 8.5. NIVEAUX SONORES – VIBRATIONS

### 8.5.1.A l'intérieur des bâtiments

Le Titulaire veillera à respecter l'ensemble des prescriptions du Code du Travail relatives aux nuisances sonores et vibratoires et en particulier celle du décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail. Elle fixe la valeur d'exposition inférieure déclenchant l'action à 80 dB(A) sur 8h d'exposition.

#### **Bâtiment**

Par ailleurs, les dispositions constructives permettront de garantir les niveaux de bruit maximum dans les locaux :

Tableau 27	
Garanties Minimales Souscrites	
Locaux administratifs	Valeurs garanties
Salles de réunions	≤ 45 dB(A)
Bureaux, vestiaires, réfectoires	≤ 45 dB(A)
Locaux d'accueil du circuit de visite	≤ 45 dB(A)
Ateliers, magasins, halls	≤ 45 dB(A)

\*Pour chaque type, les locaux doivent être précisés par le Titulaire

#### **Locaux process**

Il doit donc être établi un découpage de l'installation par type de « locaux acoustiques » respectant le découpage ci-dessous :

- Locaux techniques peu bruyants : atelier de maintenance, ateliers électriques/électroniques, salle de réunion, salle de commande...
- Locaux process bruyants : ensemble des zones process à l'exception des zones très bruyantes,
- Locaux process très bruyants : local de valorisation électrique du biogaz, pompes, locaux process avec machines tournantes où le personnel n'est pas amenée à séjourner en période de fonctionnement.

Les niveaux sonores à l'intérieur des installations, auxquels est soumis le personnel exploitant, respecteront au minimum les limites suivantes :

Tableau 28		
Garanties Minimales Souscrites		
Locaux process	Valeurs limites	Valeurs garanties
Locaux techniques peu bruyants*	≤ 60 dB(A)	≤ 60 dB(A)
Locaux process bruyants*	≤ 95 dB(A)	≤ 95 dB(A)
Locaux process très bruyants*	≤ 100 dB(A)	≤ 100 dB(A)

\*Pour chaque type, les locaux doivent être précisés par le Titulaire

Tout en restant conforme aux limites ci-avant, le Titulaire doit apprécier les niveaux sonores dans ces locaux en fonction :

- des conditions d'exposition du personnel d'exploitation dans les locaux,
- du respect des niveaux de bruit à l'extérieur des installations.

### 8.5.2. Pour l'unité de tri des collectes sélectives multimatériaux

Les cabines de tri et la cabine de pré-tri devront assurer un abaissement phonique de 30 dB(A) pour une ambiance externe de 85 dB(A). De même, le caisson insonorisé devra assurer un abaissement phonique minimal de 20 dB(A).

Durant les essais décrits ci-dessus, des mesures de bruit seront effectuées :

- En divers points de l'espace de tri
- Dans les cabines de trieurs

Il sera contrôlé au cours de cet essai qu'en tout point à l'intérieur des cabines, le niveau sonore moyen n'excède pas 75 dB(A).

En dehors de tout fonctionnement de l'unité de tri, une campagne de mesures sera organisée, visant à déterminer les niveaux de bruit de chaque équipement. Les relevés de niveau sonore seront effectués selon les normes en vigueur, à vide et à plein régime de l'appareil.

Le niveau de bruit moyen ne devra pas dépasser les 80 dB(A) à 1m, sinon le Titulaire sera tenu de fournir tout dispositif susceptible de ramener l'émission sonore en dessous du niveau requis.

### 8.5.3.A l'extérieur des bâtiments

L'ensemble des installations devra respecter les prescriptions les plus contraignantes de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, c'est-à-dire les prescriptions des zones à émergence réglementée dont le niveau de bruit ambiant est supérieur à 45 dB(A).

<b>Tableau 27</b>	
<b>Garanties Minimales Souscrites</b>	<b>Valeurs garanties</b>
En limite de propriété de jour (7 h à 22 h)	≤ 70 dB(A)
En limite de propriété de nuit (22 h à 7 h)	≤ 60 dB(A)
Emergence admissible pour la période de 7h à 22h sauf dimanche et jours fériés	≤ 5 dB(A)
Emergence admissible pour la période de 22h à 7h ainsi que les dimanche et jours fériés	≤ 3 dB(A)

### 8.5.4. Vibrations

La valeur limite d'exposition journalière rapportée à une période de référence de huit heures est fixée à 5 m/s<sup>2</sup> pour les vibrations transmises aux mains et aux bras, et à 1,15 m/s<sup>2</sup> pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps.

Les vibrations émises respectent les règles techniques annexées à la circulaire n° 86-23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées. Les mesures seront faites selon la méthodologie définie par cette circulaire.

Signature du Titulaire

  
URBASER SA  
PP