

7^E ETATS GENERAUX DE LA METHANISATION MARTINIQUE - 2 ET 3 FEVRIER 2012



INTERVENANTS :

YAN CHARBONNEL – DIRECTEUR GÉNÉRAL

TIMOTHÉE SERRAZ – DIRECTEUR D'USINE – CVO LE ROBERT

CENTRE DE VALORISATION ORGANIQUE DU ROBERT



- ◆ 1^{ère} unité de méthanisation en outre mer
- ◆ 2^{ème} unité structurante de la Martinique
- ◆ 3^{ème} unité de méthanisation construite en France



◆ Maitre d'ouvrage :  **SMITOM**
Syndicat mixte pour le traitement des ordures ménagères Martinique

- ◆ Capacité de tonnage :
- 20 000 T/an, ffom & Bio-dic
 - 20 000 T/an déchets verts

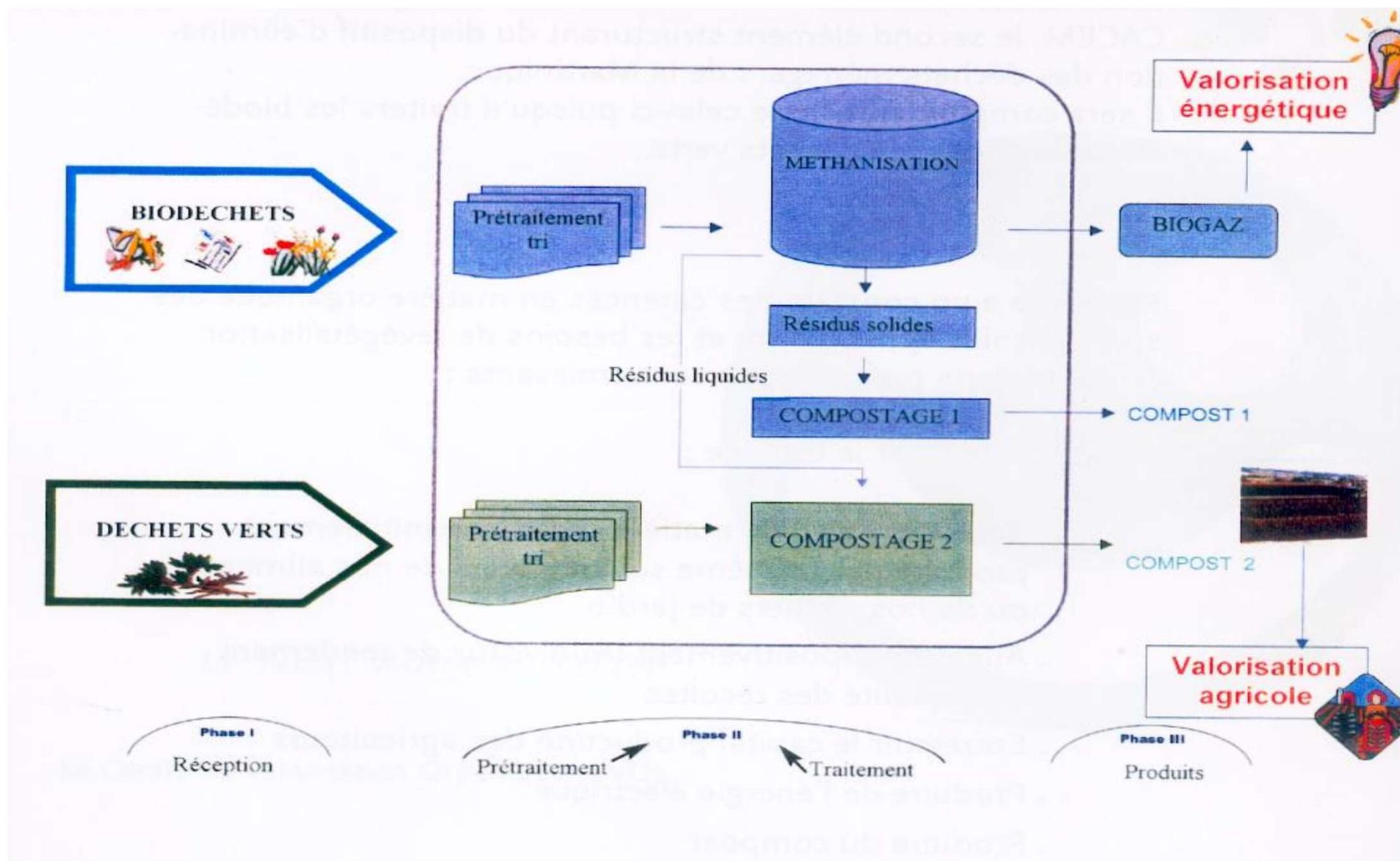
- ◆ Mise en service juin 2006
- ◆ Valorisation électrique par moteur de puissance **1MWe**



L'exploitation du CVO du Robert a été confiée à un groupement d'entreprises constitué de :

- **IDEX Environnement : Conduite de l'installation, mandataire du GME**
- **FISER : Transport et écoulement du compost**
- **NOVERGIE : Partenaire commercial**

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU CVO DU ROBERT



RAPPEL DES SYNOPTIQUES DE L'USINE – FILIÈRE COMPOSTAGE

- 2006 CONCEPTION -

20 000 TONNES DV



CHAÎNE PRIMAIRE

10% REFUS/ENTRANT



FERMENTATION

MATURATION

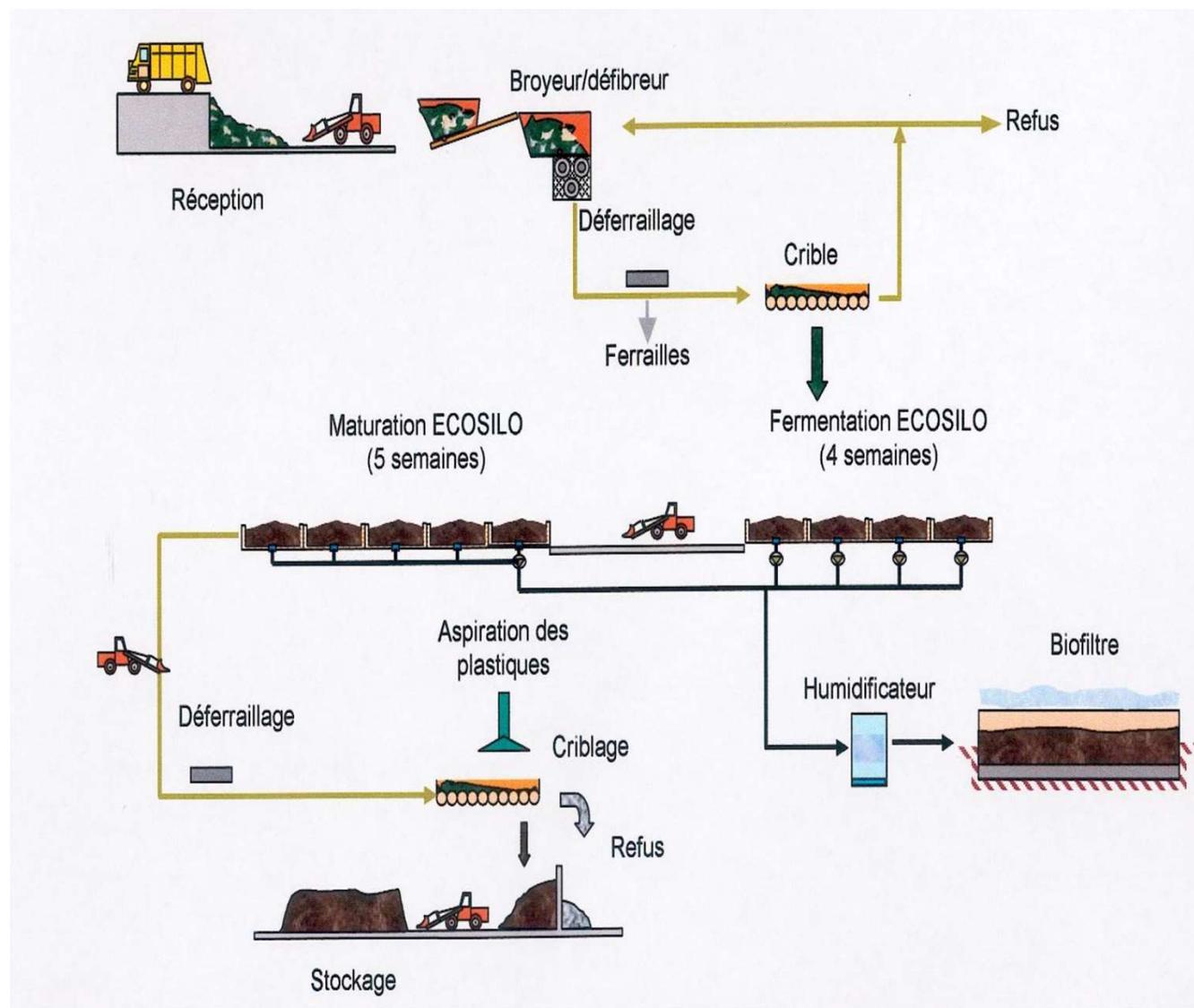


AFFINAGE

7% REFUS/ENTRANT

7 500 TONNES

COMPOST NFU 44-051



RAPPEL DES SYNOPTIQUES DE L'USINE – FILIÈRE MÉTHANISATION

- 2006 CONCEPTION -

20 000 T FFOM, BIO-DIC



CHAÎNE PRIMAIRE

10% REFUS/ENTRANT



DIGESTEUR

90% INPUT/ENTRANT

115 Nm³ / TONNES

PRESSE / DIGESTAT

47% T ENTRANT

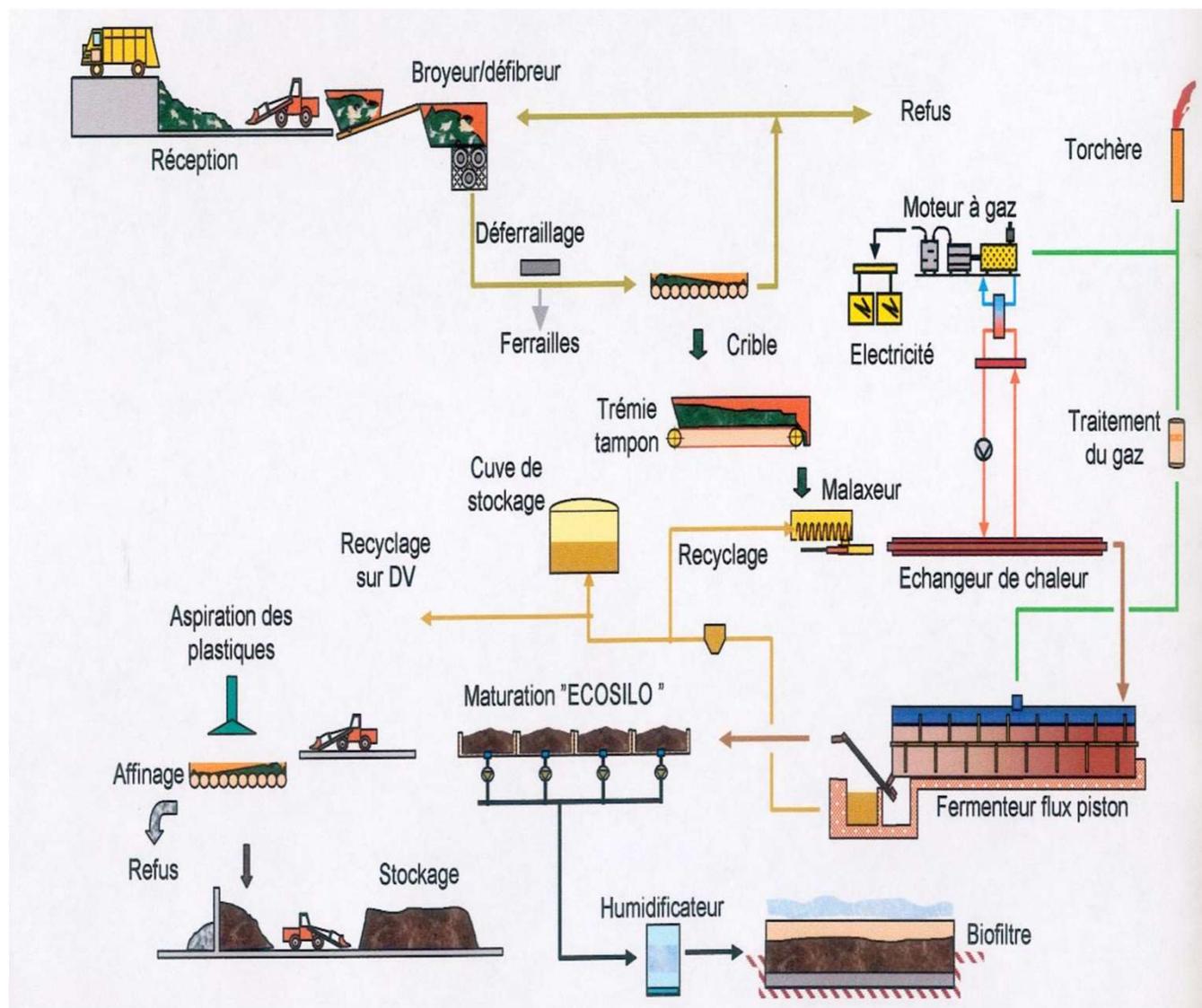


COMPOSTAGE

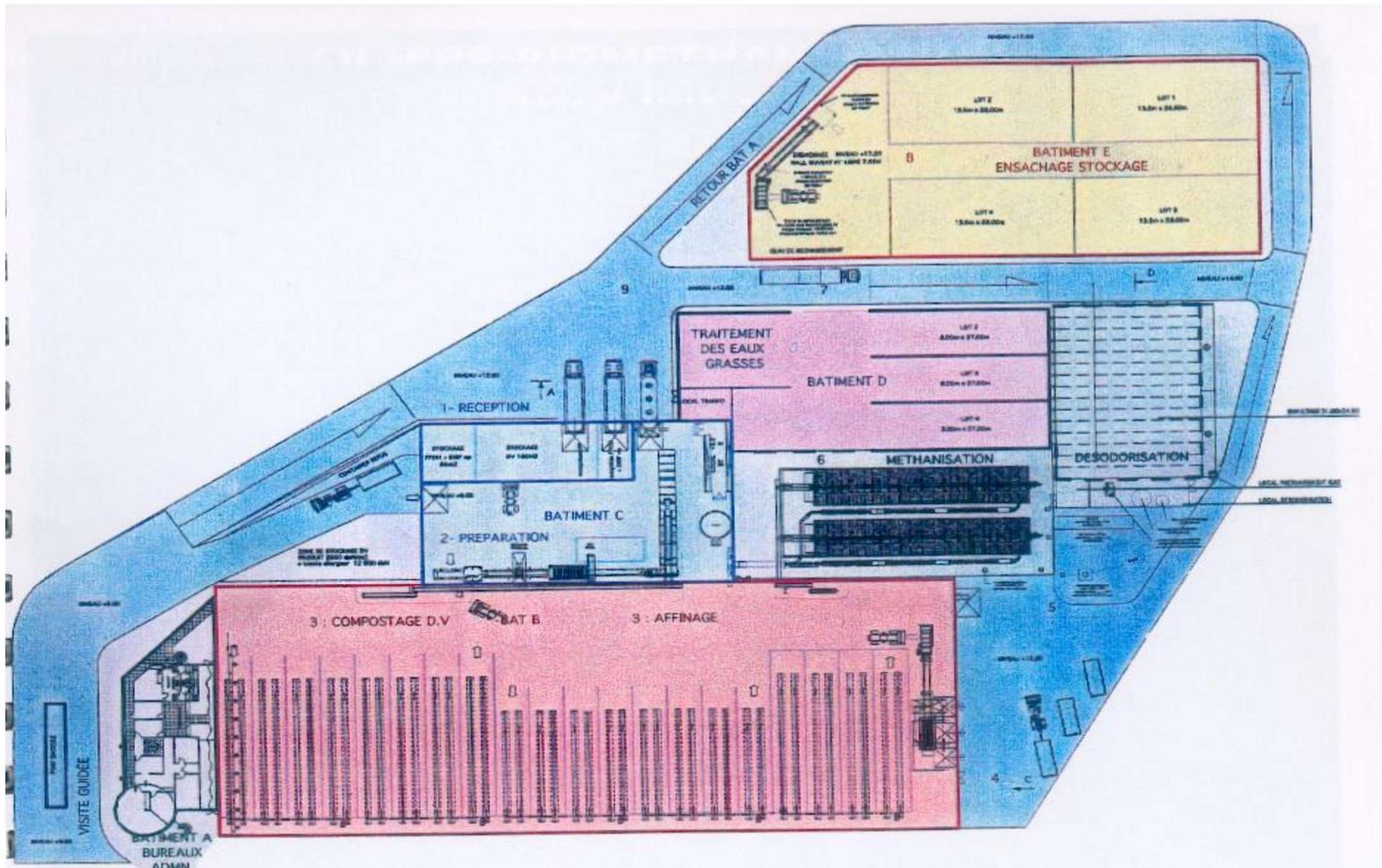
6% REFUS/ENTRANT

6 000 TONNES

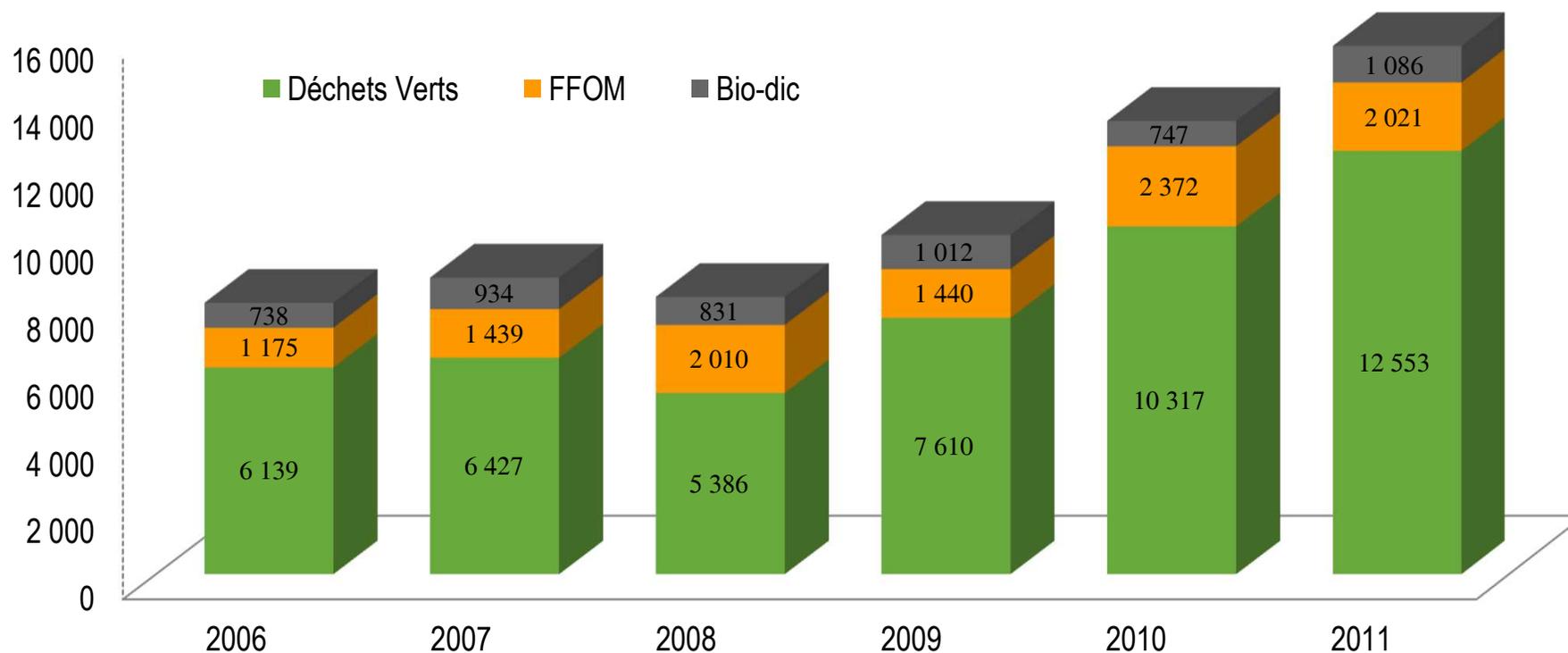
COMPOST NFU 44-051



IMPLANTATION DU SITE – PLAN MASSE



EVOLUTION DES TONNAGES DE 2006 A 2011



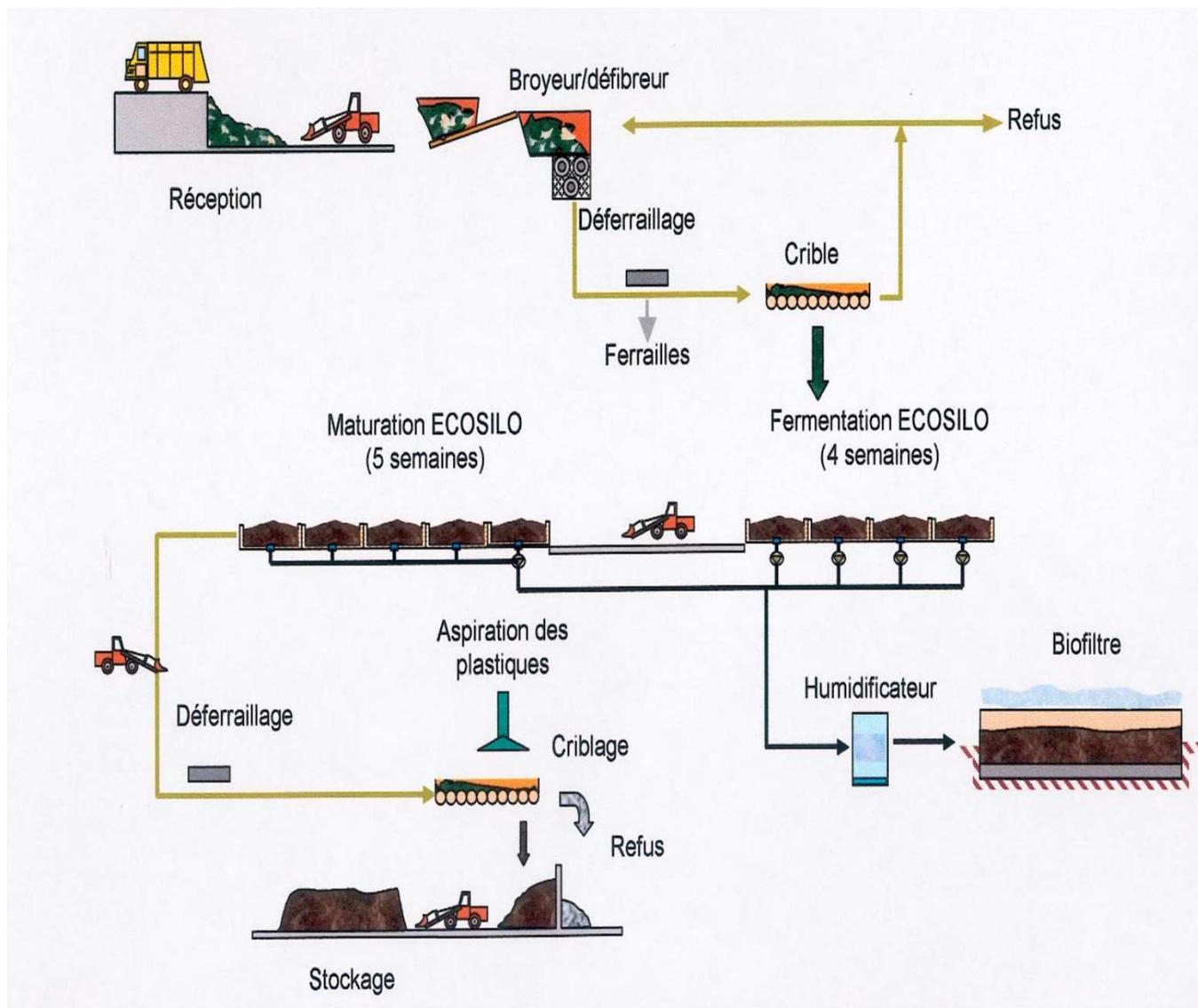
déchets verts

ffom & bio-dic

- ~ Moyenne **+30%** / an depuis 2009
- ~ **60%** de la capacité de l'usine
- ~ Gisement de bonne qualité
- ~ Spécificité **ligneux**

- ~ **20%** de la capacité de l'usine
- ~ Gisement sec et forte variabilité en qualité
- ~ Evolution lente des tonnages ffom
- ~ Potentiel **déchets industriels**

BILAN 2011 – FILIÈRE COMPOSTAGE



12 500 TONNES DV

2% REFUS/ENTRANT

CHAINE PRIMAIRE

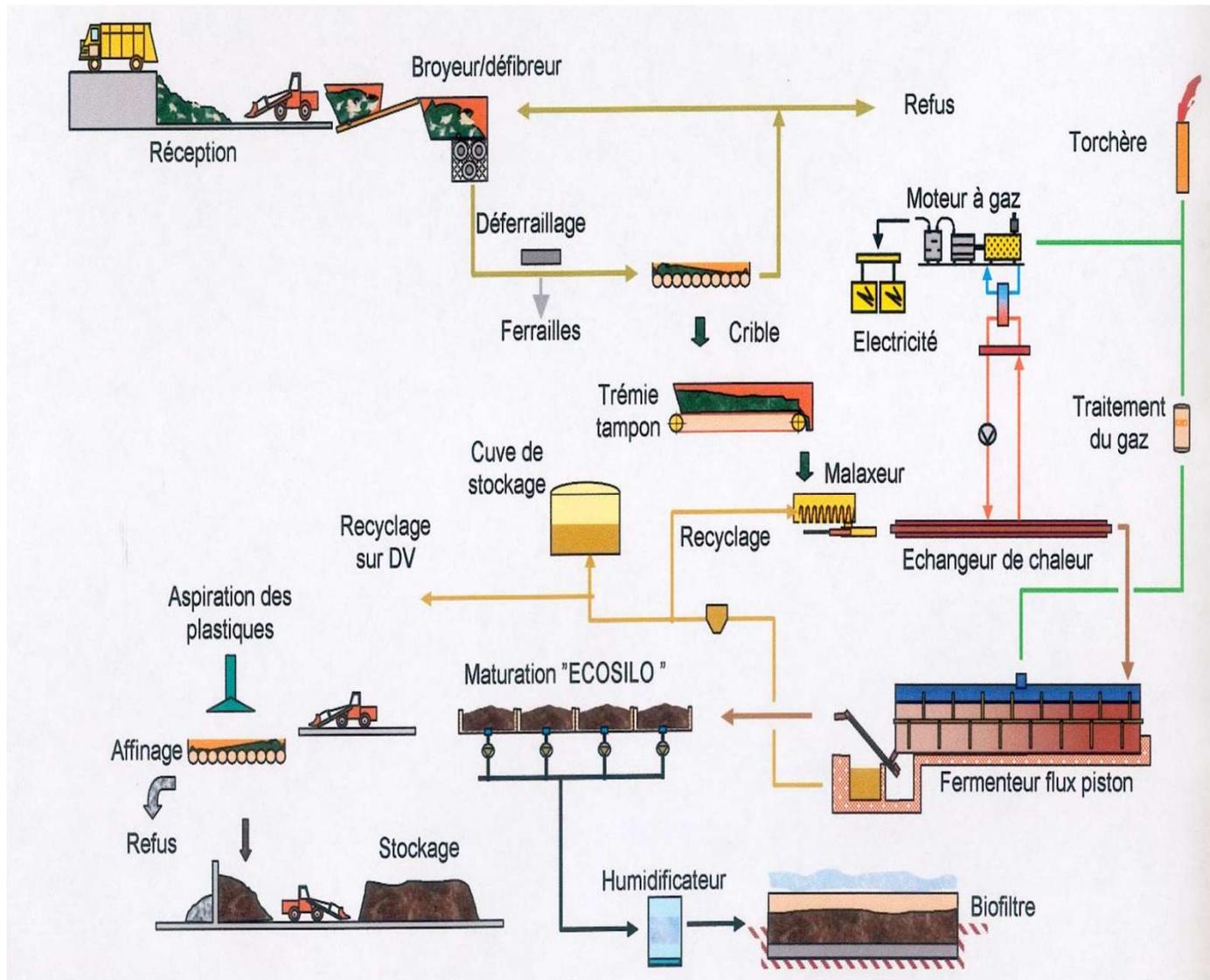
FERMENTATION
MATURATION

AFFINAGE

17% REFUS/ENTRANT

3 500 TONNES
COMPOST NFU 44-051

BILAN 2011 – FILIÈRE MÉTHANISATION



3 100 T FFOM, BIO-DIC



CHAÎNE PRIMAIRE

40% REFUS/ENTRANT



DIGESTEUR

60% INPUT/ENTRANT

120 Nm³ / TONNES

PRESSE / DIGESTAT

30% T ENTRANT



COMPOSTAGE

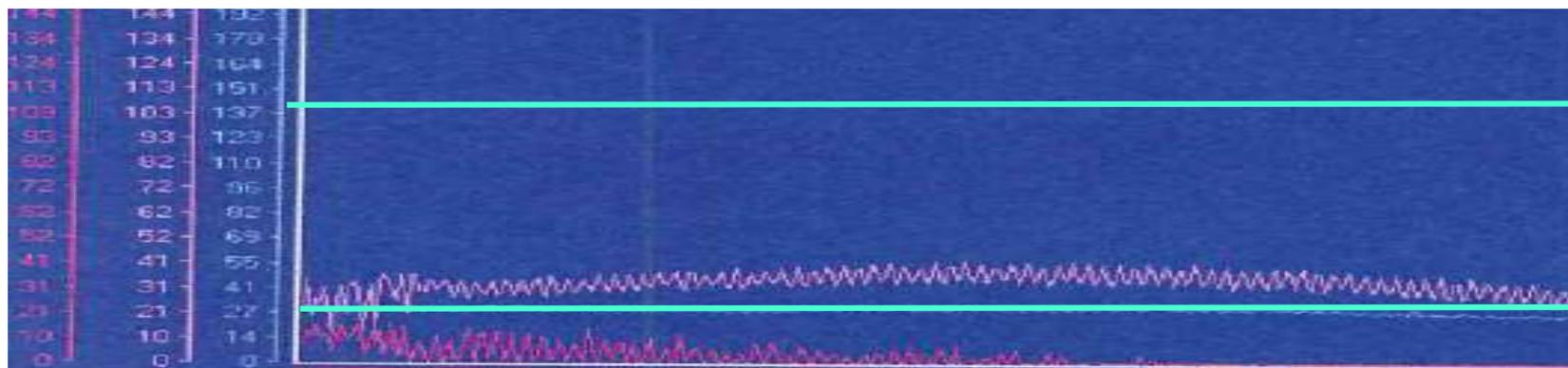
1% REFUS/ENTRANT

950 TONNES

COMPOST NFU 44-051

MÉTHANISATION – PRODUCTION BIOGAZ

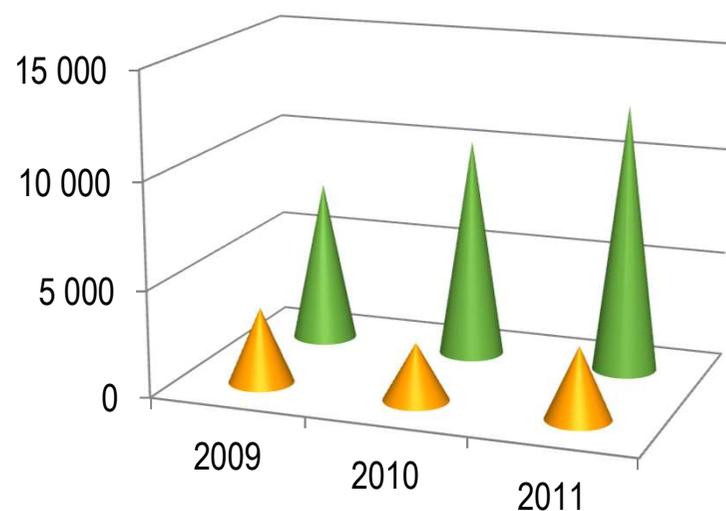
- Exemple des données moyennes actuelles :



- Débit de biogaz très faible : **30 Nm³ / h**
- Besoin de **140 Nm³ / h** pour le seuil minimum du groupe électrogène
- Qualité du biogaz constante avec **CH₄ : 54%**

QUANTITÉ DU COMPOST NFU 44-051 PRODUIT SUR LE CVO

■ Production annuelle de compost :



- Compost
- Déchets Verts

■ Production moyenne de 3 200 tonnes / an

■ Commercialisation:

- ~ 50 % grande culture
- ~ 30 % horticulture, maraichage
- ~ 10 % entreprises espace vert, particuliers
- ~ 10% promotion



MADIN'COMPOST
AMENDEMENT ORGANIQUE NF U 44-051

Obtenu par compostage de Biodéchets
au CVO du Robert - Martinique

5L

COMPOSITION
Matière sèche : 62% sur brut
Matière organique : 32% sur brut
Azote total : 1,2 % sur brut
Azote organique : 1,1 %
C/N : 12
Phosphore total : 0,5 % P2O5 sur brut
Potassium total : 1 % K2O sur brut

Mode d'emploi (toutes cultures florales et maraichères)
Mise en garde : MADIN'COMPOST ne doit jamais être utilisé seul

Pots et jardinières :

1. Mélanger Madin'Compost et de la terre à parts égales
2. Mettre le mélange dans la jardinière
3. Bien humidifier
4. Insérer les plantations
5. Mettre à niveau avec le mélange Madin' Compost / Terre



Echantillon offert par le



Masse nette 2,5 kg
Volume : 5L

Produit 100% local issu du tri des déchets, indemne Chloredecone et de mauvaises herbes. Améliore la structure du sol, intensifie la vie microbienne et préserve l'environnement.

Idex Environnement
Site de l'Estrade, Pointe Jean Claude,
97231 Le Robert

QUALITÉ DU COMPOST PRODUIT SUR LE CVO

■ COMPOSITION ET QUALITÉ AGRONOMIQUE :

■ Taux de **matière sèche 56%** sur brut

■ Taux de **matière organique 30%** sur brut

■ **C/N moyen : 12**

■ Valeurs fertilisantes azotées et phosphatée moyen

~ Azote 10,1 (Kg/tonne)

~ Phosphate 4,6 (Kg/tonne)

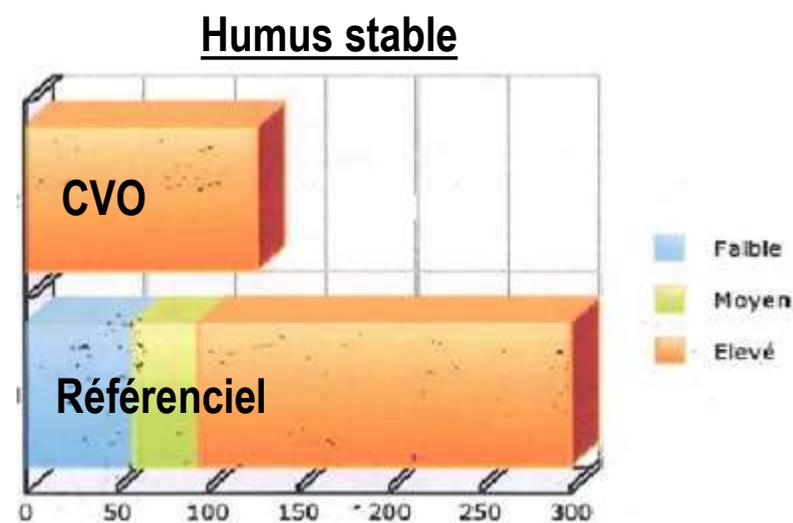
~ Potasse 8,3 (Kg/tonne)

~ Calcium 28,1 (Kg/tonne)

~ Magnésium 18,1 (Kg/tonne)

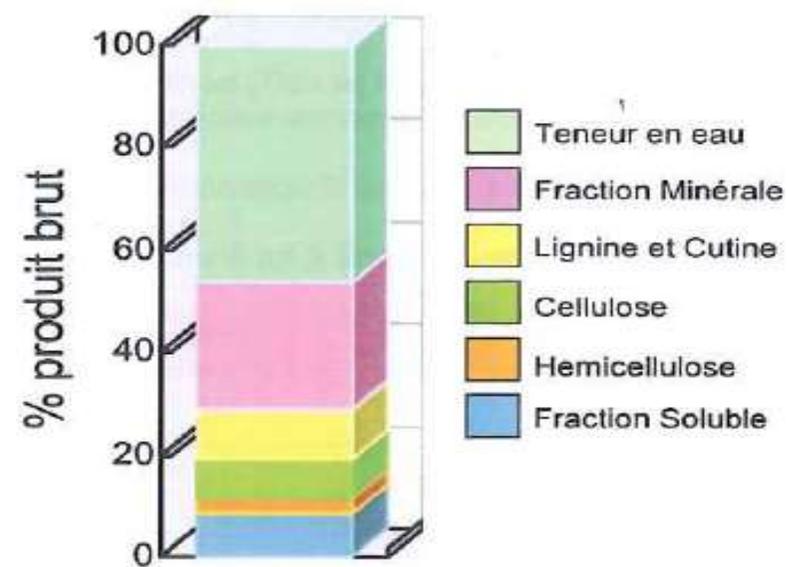
■ Potentiel d'**humus stable** :

127 Kg / tonne brute apportée



QUALITÉ DU COMPOST PRODUIT SUR LE CVO

- COMPOSITION ET QUALITÉ AGRONOMIQUE :
 - Compost **mature** et **stable**
 - Permet un **apport** de **matière organique** dans les sols
 - Permet de **structurer** les sols pour des meilleurs échanges
 - Diminue les risques de phytotoxicité
 - Riche en matière **minérale** :



Composition du produit en %

■ **Maitrise des coûts et des consommations**

- ~ Modification du **traitement des jus** de méthanisation pour humidification des andains,
- ~ Modification de la **chaîne primaire** pour une meilleure gestion des flux,
- ~ Diminution des consommations en **eau**,
- ~ Diminution des consommations **électriques**

■ **Diversification des gisements**

- ~ Essais co-compostage de **boues de step** (compost NFU 44-095),
- ~ Co-compostage des **algues** sargasses,
- ~ Approche des **bio-déchets industriels**
- ~ Etude du potentiel du CVO pour répondre à la problématique des **lisiers**,



Maîtrise des coûts et des performances d'exploitation

PROJET D'OPTIMISATION DU CVO - LES OBJECTIFS À 2013

■ Reprise de la chaîne de préparation

Préparer dans de bonnes conditions de débits et performances les DV et la FFOM

■ Reprise de la chaîne d'affinage

Compatibilité avec les caractéristiques du DV, accent sur les séparateurs aérauliques

■ Acceptation des DIC Organiques

Pouvoir accepter tous les DIC organiques, y compris les DIC emballés, solides ou liquides

■ Acceptation des boues de STEP

Rendre le CVO compatible au traitement des boues de STEP

■ Valorisation de la biomasse

Accepter, traiter et valoriser l'ensemble des bois, quelque soit leurs tailles

**LE CVO DU ROBERT : UN ÉQUIPEMENT DANS LE CADRE
D'UNE GESTION GLOBALE DES DECHETS**



La Valorisation Organique et Energétique des déchets au cœur des métiers d'Idex



Merci de votre attention