

QUEL AVENIR POUR LA FILIERE TMB ?



L'intelligence
au service des professionnels
de la valorisation organique

Réseau Interprofessionnel des Sous-Produits Organiques

Journée technique du
23/03/22 organisée par



Présentation de l'Unité de VARENNES-JARCY

**Grégory TEIXERA
URBASYS**



En association avec



En partenariat avec **Déchets infos**

Journée technique du 23/03/2022
QUEL AVENIR POUR LA FILIERE TMB ?

PRÉSENTATION DU CENTRE DE TRAITEMENT DE DÉCHETS PAR TRI-MÉTHANISATION-COMPOSTAGE



- CONTEXTE D'EXPLOITATION
- PROCESS
- PILOTAGE DU CENTRE

CONTEXTE D'EXPLOITATION DU CENTRE

- CENTRE DE TRAITEMENT PAR TRI-METHANISATION-COMPOSTAGE EXISTE DEPUIS 2002
- CONTRAT DE CTSP QUI A DÉBUTÉ LE 01/01/2020 POUR UNE DURÉE DE 8 ANS INTÉGRANT DES TRAVAUX D'OPTIMISATION (REFUS, PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ)
- CONVENTION D'ÉCHANGE DE DÉCHETS ENTRE **SIVOM** ET **SMITOM-LOMBRIC** POUR 18000 TONNES D'OMR ET REFUS DE TRI (RÉAU → VARENNES-JARCY → VAUX-LE-PÉNIL)



- **FLUX TRAITÉS**

OMR → 45000 TONNES SIVOM + 18000 TONNES SMITOM-LOMBRIC

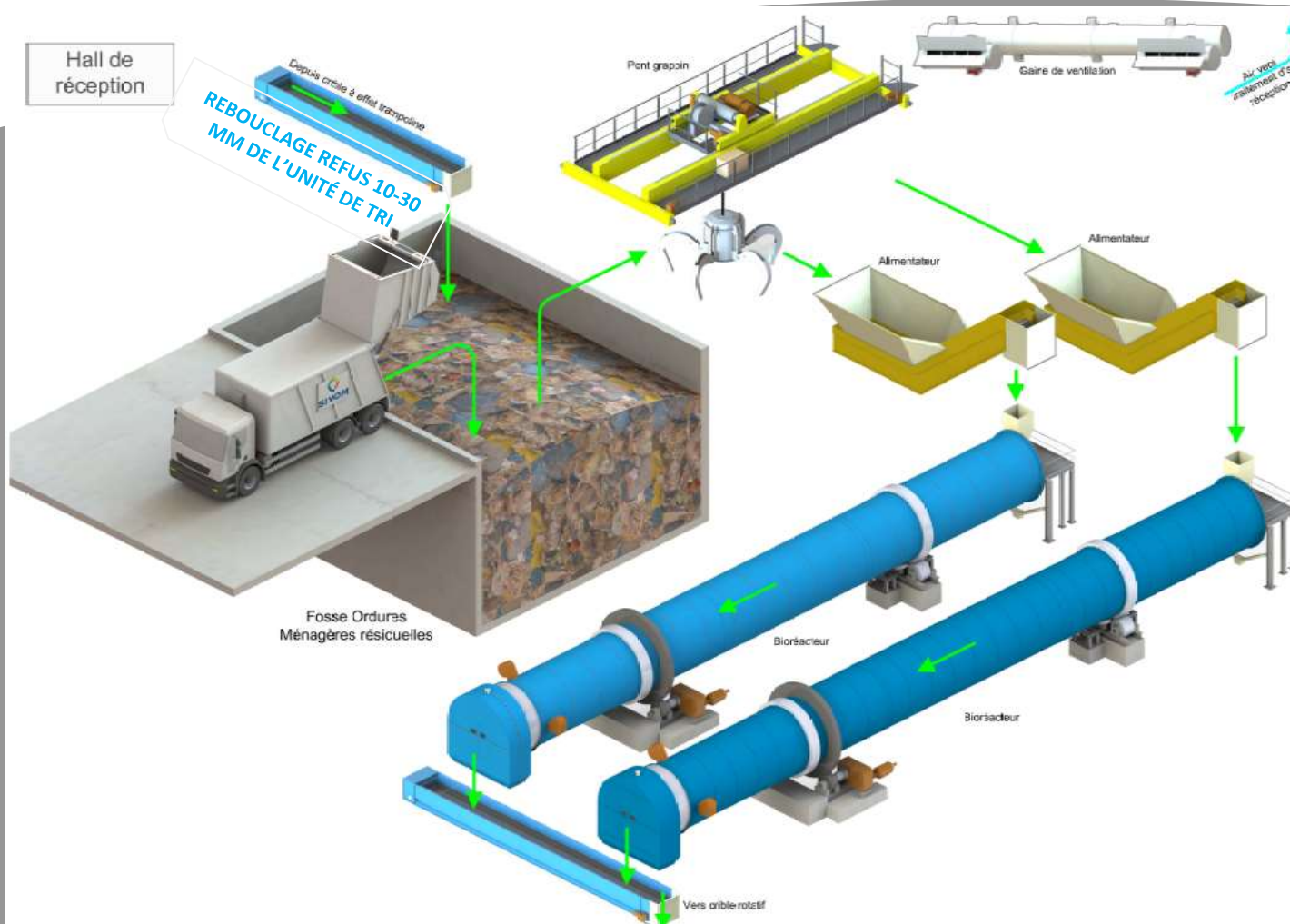
DÉCHETS VERTS → 15000 TONNES SIVOM

BIODÉCHETS VRACS ET POMPABLES → 1200 TONNES (GMS, INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE)

- PRODUCTIONS → BIOGAZ VALORISÉ EN ÉLECTRICITÉ ET COMPOST LABELISÉ TERROM
- **URBASYS** TITULAIRE DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL D'AUTORISATION D'EXPLOITER (100 000 TONNES DE DÉCHETS PAR AN) ET D'UN AGRÉMENT SANITAIRE (SPA 3)



RÉCEPTION DES FLUX VRACS \ PRÉ-TRAITEMENT



TUBES À FERMENTATION ROTATIFS 42 M ET 48 M

OBJECTIF → PRÉPARATION DU
OMR AVANT CAPTATION MO
SUR L'UNITÉ DE TRI

CAPACITÉ DE TRAITEMENT :
65 000 TONNES\AN

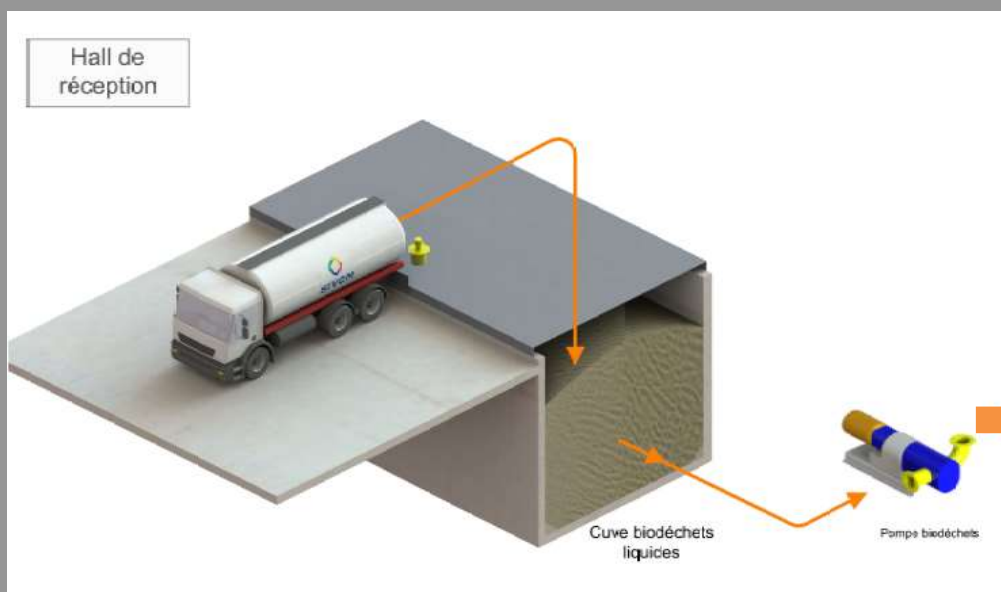
VITESSES : 0,8 OU 1,3 TR\MIN

TEMPS DE SEJOUR MOYEN :
2,5 JOURS

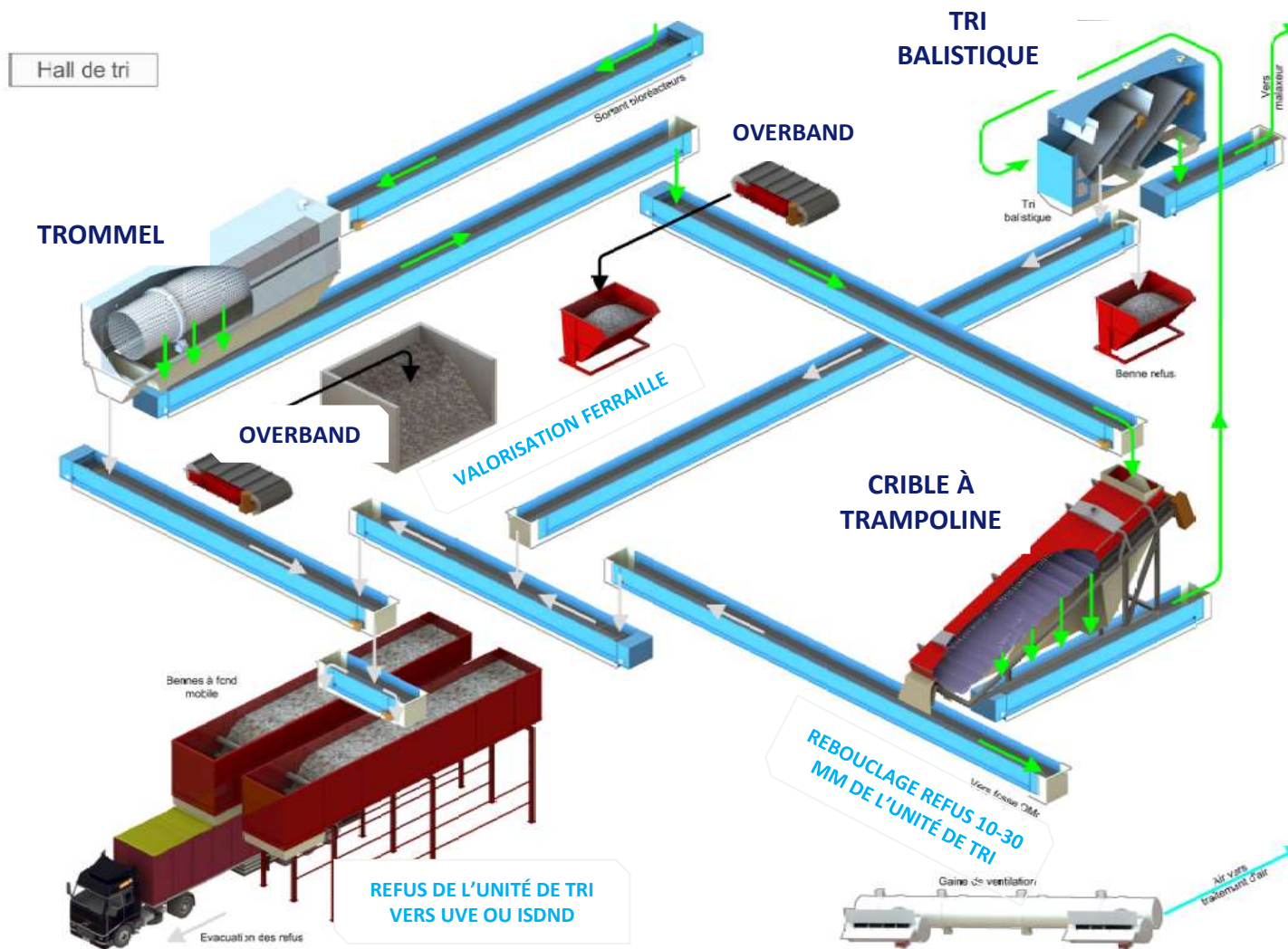
**DÉCONDITIONNEMENT ET
DIMINUTION
GRANULOMÉTRIQUE PAR
EFFETS MÉCANIQUE ET
BIOLOGIQUE**

RÉCEPTION DES FLUX POMPABLES

RÉCEPTION DE FLUX POMPABLES DIRECTEMENT INTRODUIT DANS DIGESTEUR



UNITÉ DE TRI



UNITÉ DE TRI

OBJECTIF → CAPTATION
MATIÈRE ORGANIQUE 0-10MM
À LA NORME NFU 44 051

TROMMEL + CRIBLE À
TRAMPOLINE → CAPTATION
MO 0-10 MM

TRI BALISTIQUE → INERTES

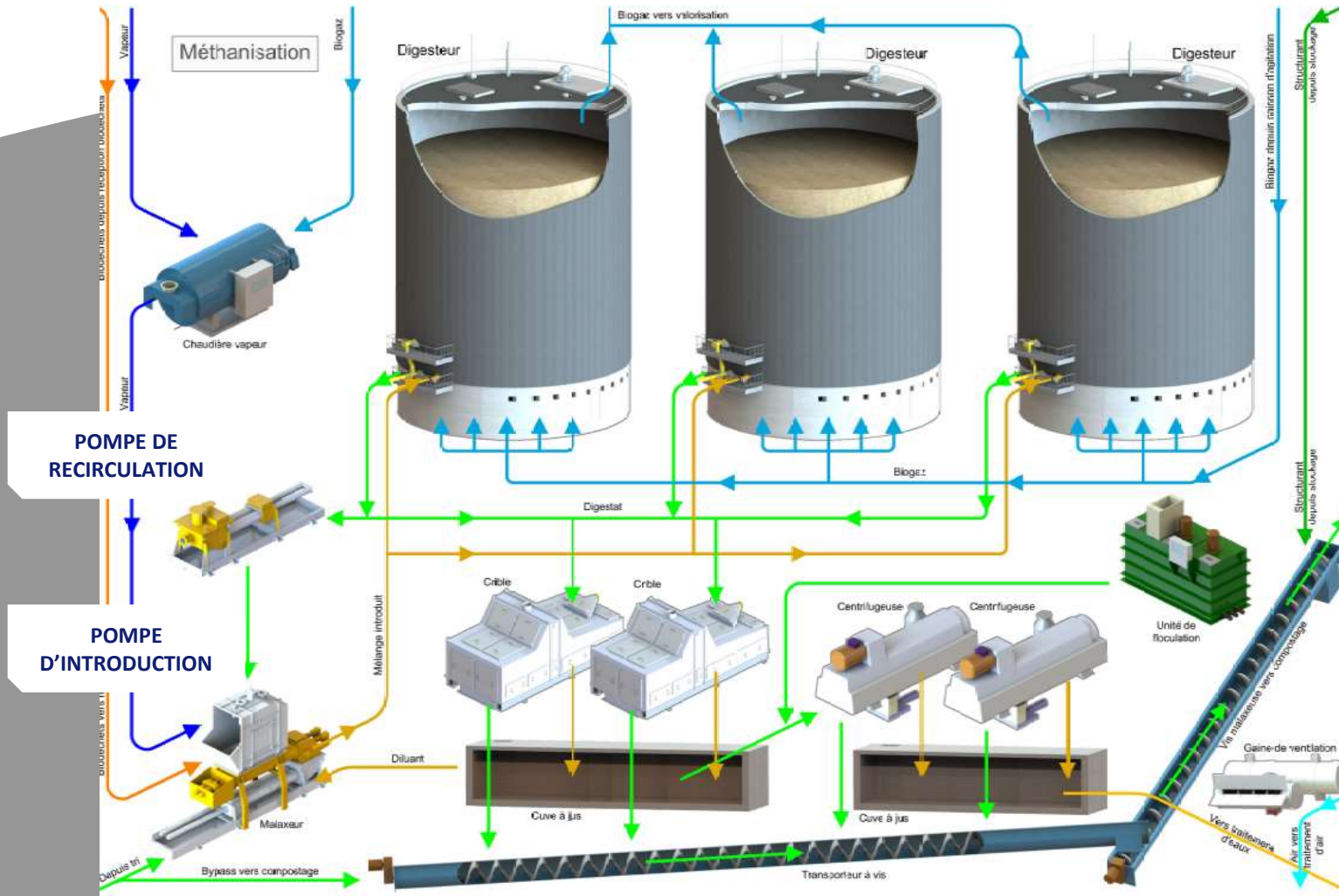
CAPTATION FERRAILLE SUR 2
FLUX APRÈS TROMMEL

REBOUCLAGE DES REFUS 10-
30MM VERS LA FOSSE

TAUX DE REFUS : 56 %

OMR_T VERS UNITÉ DE
MÉTHANISATION

UNITÉ DE MÉTHANISATION \ PRODUCTION BIOGAZ



UNITÉ DE MÉTHANISATION

OBJECTIF → PRODUCTION DE
BIOGAZ ET DE DIGESTAT

MODE DE FONCTIONNEMENT
DIGESTEURS : MÉSOPHILE

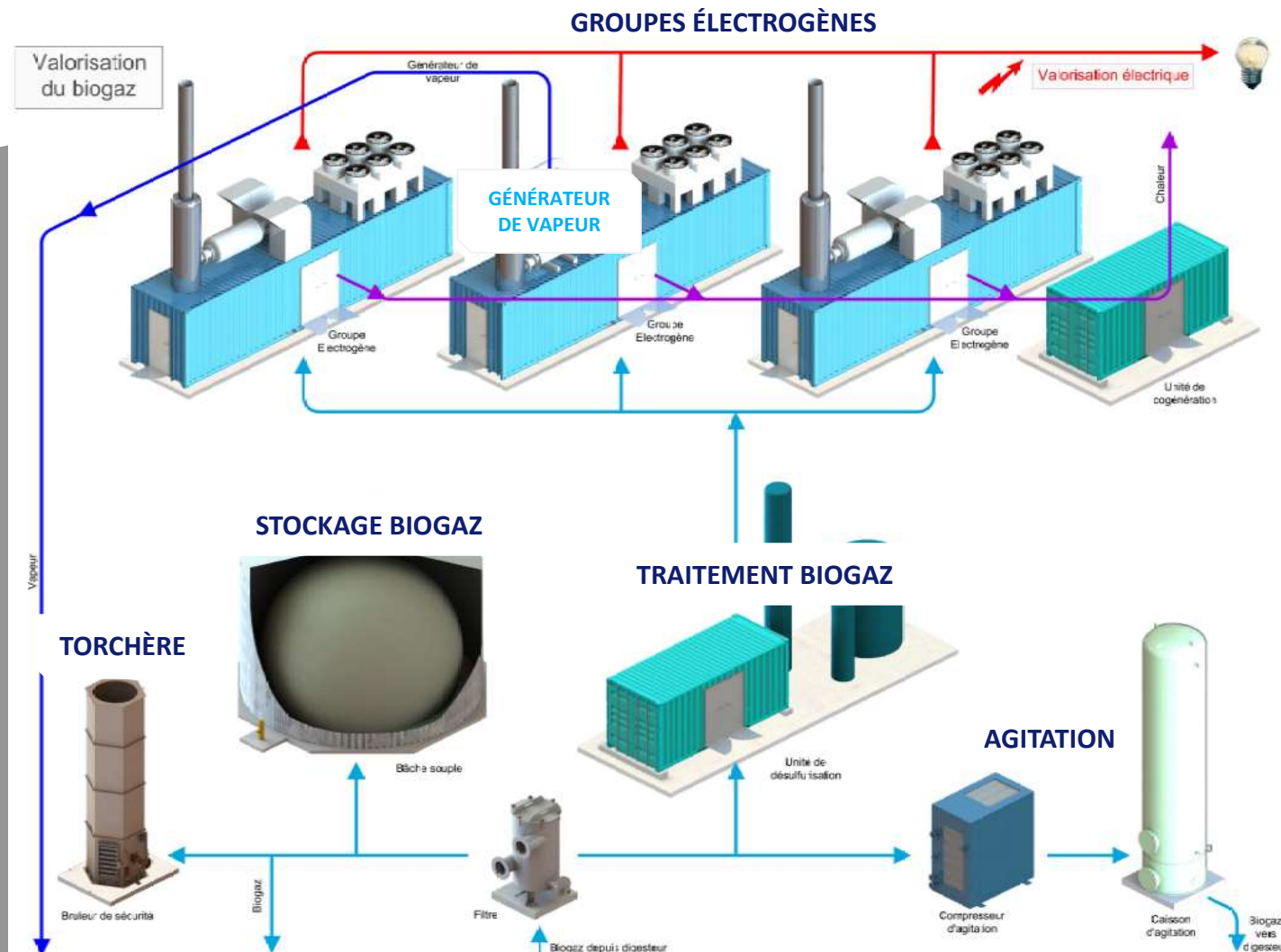
TEMPS DE SÉJOUR : 1 MOIS

PRODUCTION ANNUELLE DE
BIOGAZ : 4 300 000 NM³

PRODUCTION D'UN BIOGAZ
COMPOSÉ À 55% DE CH₄

BIOGAZ ORIENTÉ VERS
VALORISATION

VALORISATION DU BIOGAZ



UNITÉ DE VALORISATION DU BIOGAZ

OBJECTIF → PRODUCTION
D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DU
BIOGAZ PRODUIT

PRODUCTION ANNUELLE
D'ÉLECTRICITÉ : **9 GWH**

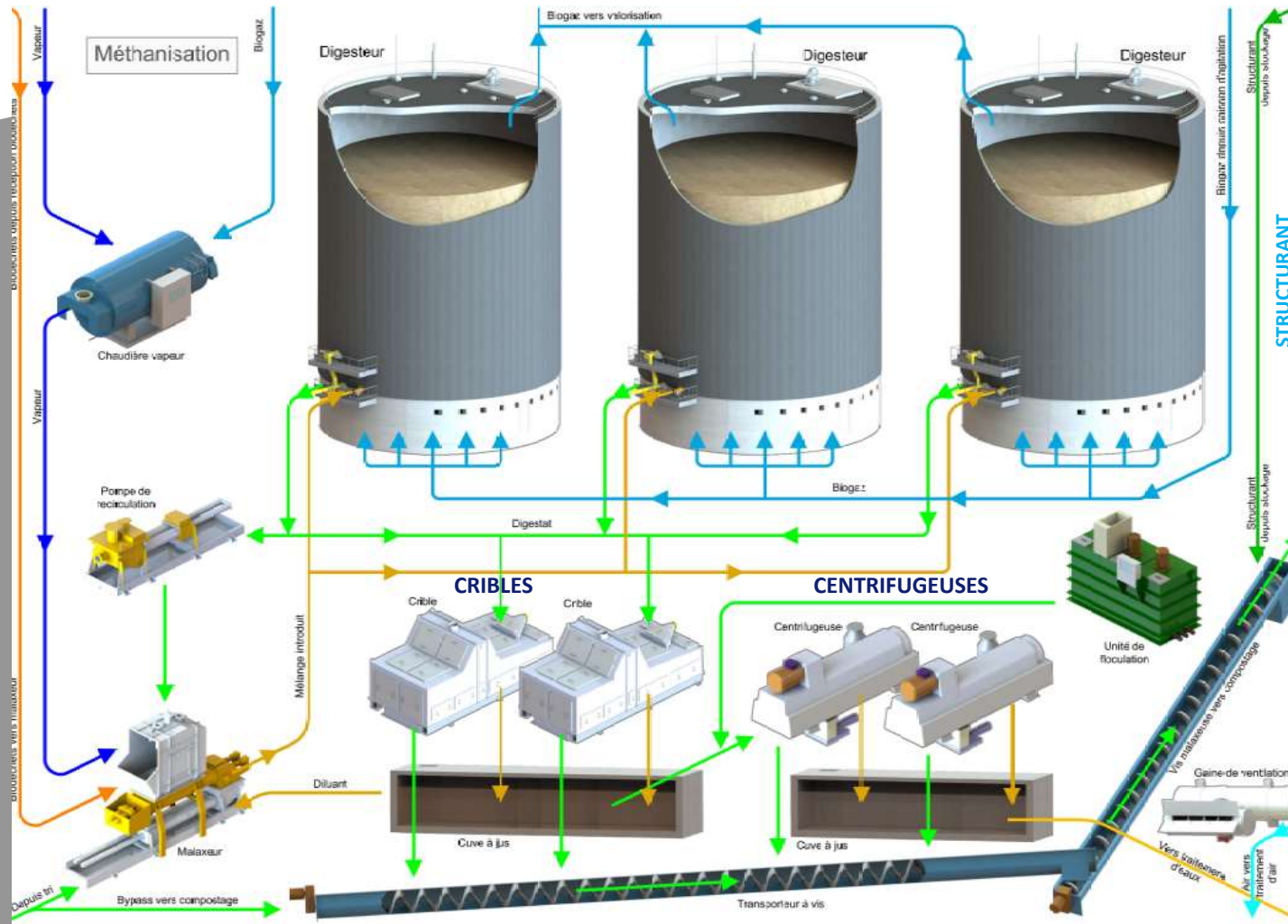
VENTE DANS LE CADRE D'UN
CONTRAT AO AVEC EDF

QUALITÉ DU BIOGAZ (H₂S) :
INJECTION D'AIR DANS LE CIEL
GAZEUX

PRODUCTION DE CHALEUR VIA
GÉNÉRATEUR DE VAPEUR
ASSOCIÉ NOUVEAU GE

AUTRE UTILISATION BIOGAZ :
CYCLES D'AGITATION

UNITÉ DE MÉTHANISATION \ PRODUCTION DIGESTAT



UNITÉ DE MÉTHANISATION

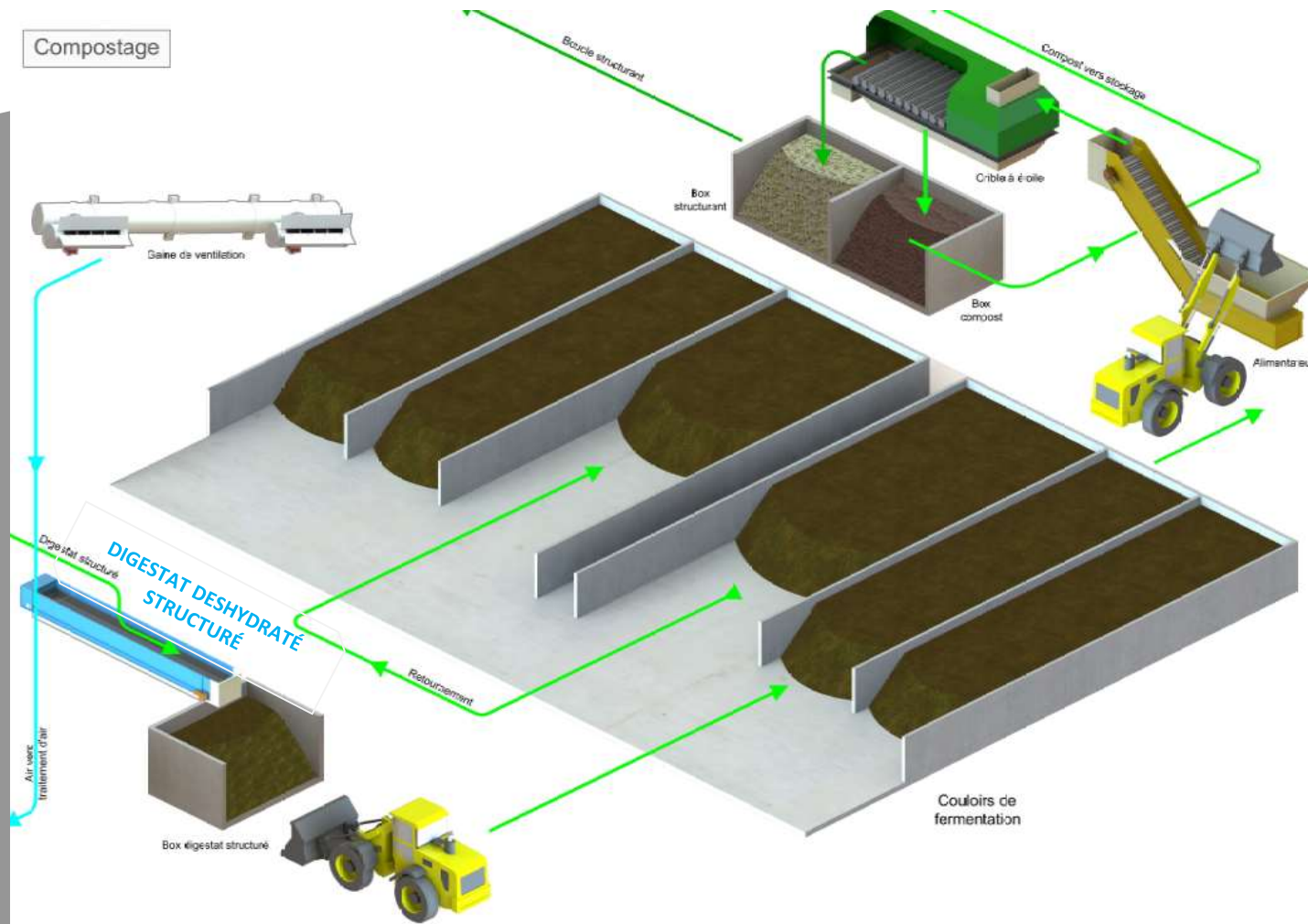
OBJECTIF → PRODUCTION DE BIOGAZ ET DE DIGESTAT

EXTRACTION DE MANIÈRE GRAVITAIRE SUR UNE LIGNE DE DÉSHYDRATATION → CRIBLES + CENTRIFUGEUSE

DIGESTAT DÉSHYDRATÉ
STRUCTURÉ AVEC DV BROYÉ
VERS UNITÉ DE COMPOSTAGE

REBOUCLAGE DU JUS PROCESS
VERS POMPE D'INTRODUCTION
ET EXCÉDENTS HYDRIQUES
VERS STEP

UNITÉ DE COMPOSTAGE \ AFFINAGE



UNITÉ DE COMPOSTAGE ET D'AFFINAGE

OBJECTIF → PRODUCTION D'UN
COMPOST LABELISÉ **TERROM**

PRODUIT ENTRANT : DIGESTAT
DÉSHYDRATÉ STRUCTURÉ

6 COULOIRS DE COMPOSTAGE

**PRINCIPE DE
FONCTIONNEMENT** :
2 RETOURNEMENTS AVEC 2
SEMAINES DE TEMPS DE
SÉJOUR

LIGNE D'AFFINAGE :
CRIBLE À ÉTOILES

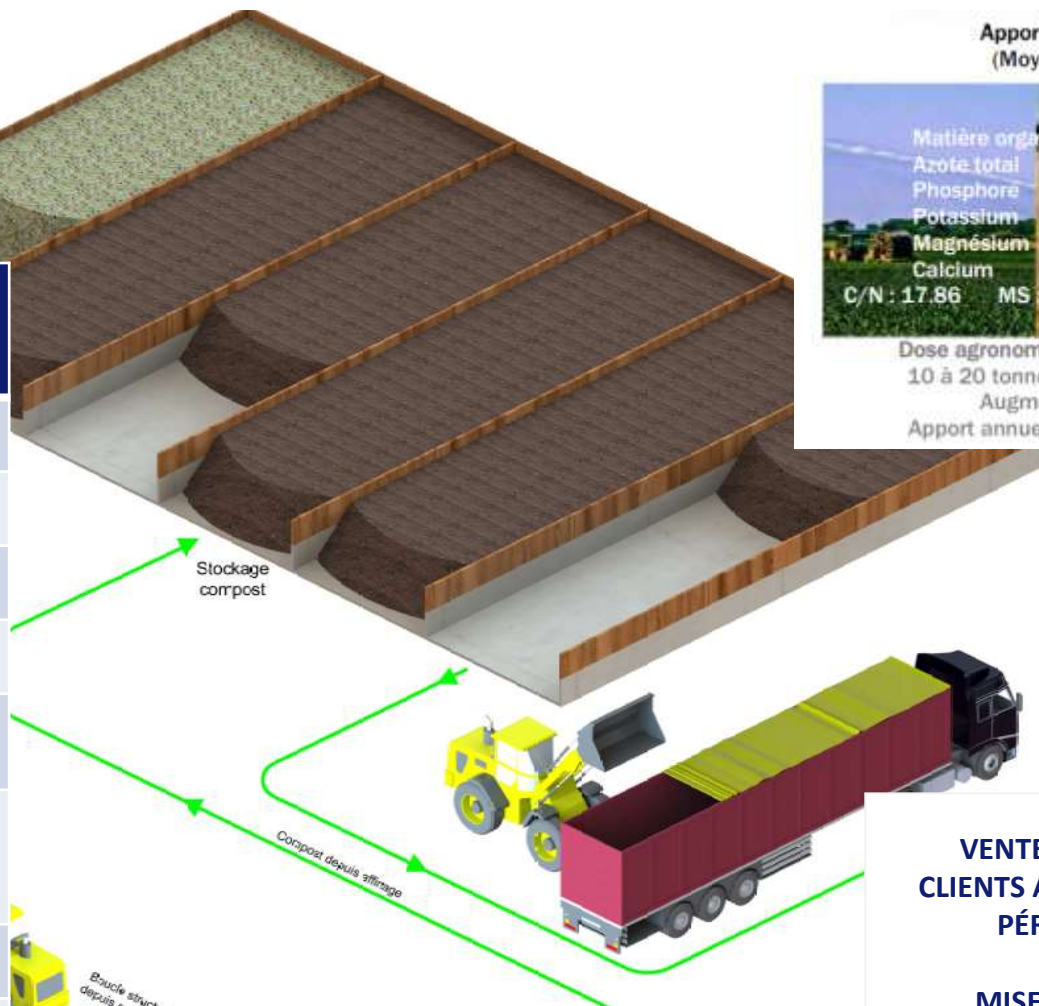
**PRODUCTION DE COMPOST
ANNUELLE** : **24 000 TONNES**

COMPOST

Stockage
compost

PARAMÈTRE	QUALITÉ DU COMPOST 2021	SEUIL TERROM
MS	50%	45% < MS < 70%
C/N	18	> 8
MO	26%	≥ 22%
ETM	100% CONFORMES	
FILMS+PSE > 5MM	0,1%	≤ 0,3%
AUTRES PLASTIQUES > 5MM	0,2%	≤ 0,8%
V+M > 2MM	1,4%	1,8%

82% DES LOTS CONFORMES À TERROM ET 100% DES LOTS CONFORMES NFU 44 051



Apport pour 20 t/ha de compost
(Moyenne des analyses 2021)

Matière organique	5250 kg
Azote total	152 kg
Phosphore	72 kg
Potassium	124 kg
Magnésium	56 kg
Calcium	720 kg
C/N : 17.86 MS : 50.34%	Indice Stabilité Biologique : 0.55

Dose agronomique conseillée en grande culture :
10 à 20 tonnes par hectare - Tous les 2 à 3 ans
Augmentation de l'humus du sol
Apport annuel des besoins nutritifs des plantes

**VENTE DU COMPOST À DES
CLIENTS AGRICULTEURS DANS UN
PÉRIMÈTRE DE 25 KM**

**MISE À DISPOSITION DES
PARTICULIERS EN DÉCHÈTERIE**

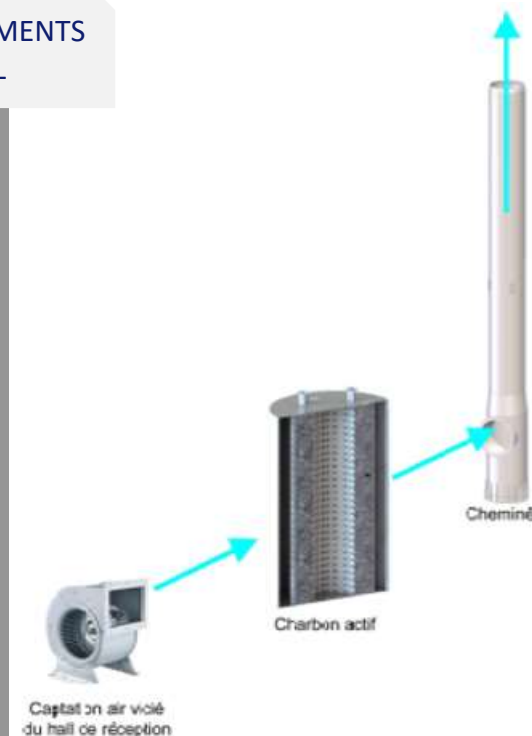
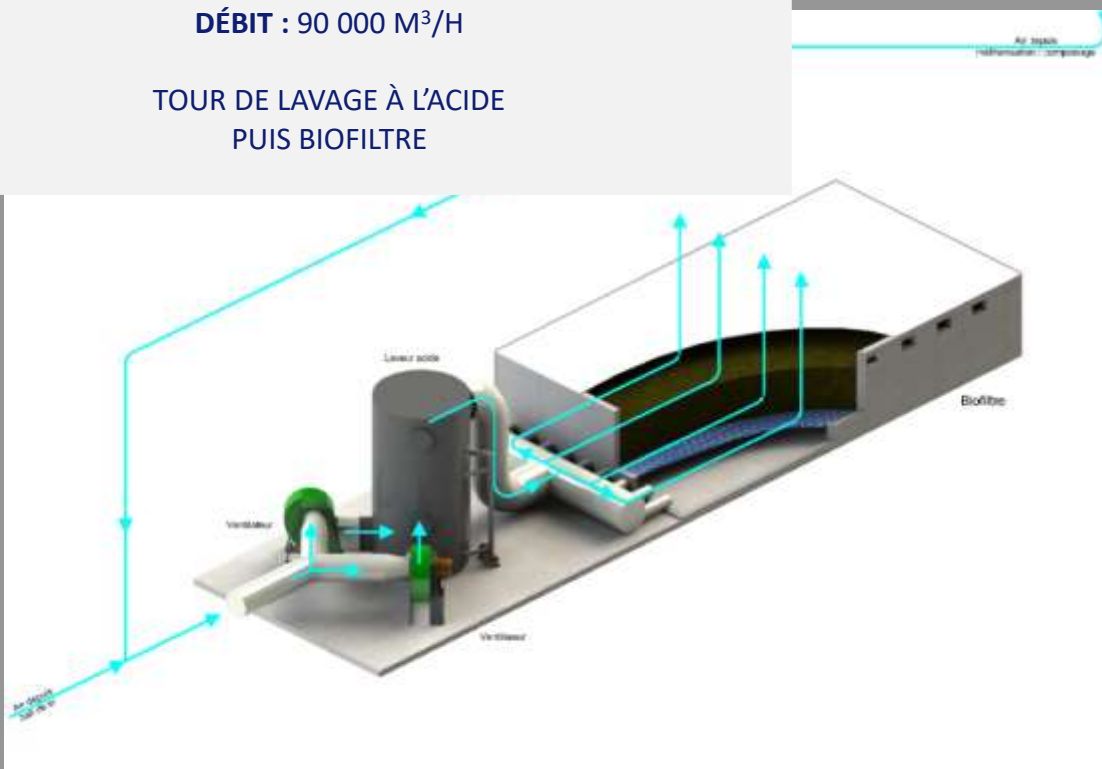
UNITÉS DE TRAITEMENT D'AIR

OBJECTIF → TRAITEMENT DE L'AIR VICIÉE DES BÂTIMENTS
PROCESS AVEC REJET AUX SEUILS DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

UNITÉ DE TRAITEMENT D'AIR PROCESS

DÉBIT : 90 000 M³/H

TOUR DE LAVAGE À L'ACIDE
PUIS BIOFILTRE

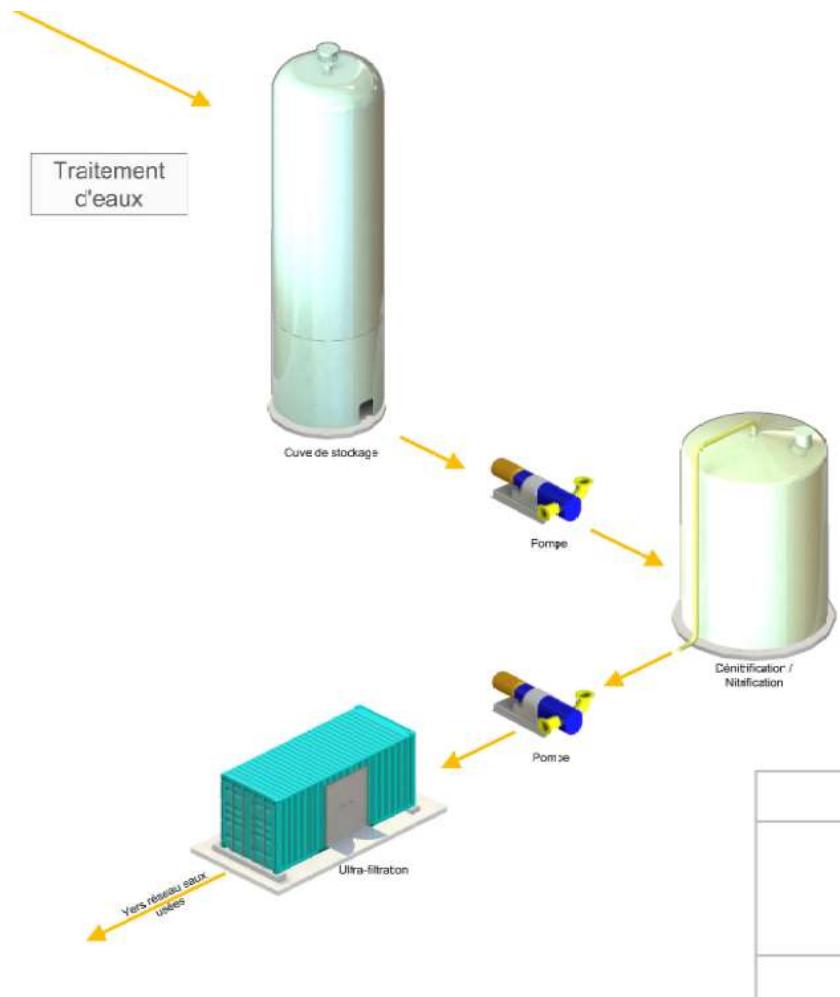


UNITÉ DE TRAITEMENT D'AIR HALL DE RECEPTION

DÉBIT : 10 000 M³/H

CHARBON ACTIF

STATION D'ÉPURATION



STATION D'ÉPURATION

OBJECTIF → TRAITEMENT DES EXCÉDENTS HYDRIQUES DU PROCESS AVEC REJET AUX SEUILS DE L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL

CUVE DE SÉDIMENTATION



CUVE BIOLOGIE



ULTRA FILTRATION

PILOTAGE DU CENTRE

- **EFFECTIF** : 31 PERSONNES DONT SERVICE PRODUCTION (20 PERSONNES) ET SERVICE MAINTENANCE (6 PERSONNES)
- PRÉSENCE 24H/24 SUR LES INSTALLATIONS
- SUPERVISION
- CERTIFICATIONS :



- LABÉLISATION DE LA PRODUCTION DE COMPOST





**MERCI DE
VOTRE ATTENTION**



JOURNÉE TECHNIQUE RISPO DU 23.03.22