

# Traitement efficace des biodéchets et de la biomasse pour une production performante de biogaz

---

Stanislas Capelle  
Gérant d'Agro Food Integrity, Partenaire de Tietjen en France  
09 février 2023

---

*The Grinding People*

## 2 Traitement des biodéchets

quantified grid spectrum  
ATEX & Dust Explosion Security Consulting  
individual solutions

customer focus  
fabricated in Hermingen  
maintenance & repairs  
biogas  
highest quality standards  
TRUST  
30 employees  
highly experienced  
project management  
food recycling  
reliable applications  
performance-oriented  
tailor-made services  
consulting  
design + construction  
robust construction  
internationally successful over  
process engineering  
flour + construction  
energetic  
research and development  
made in Germany  
plant construction  
powerful partners  
feed & ethanol  
challenging products  
fibres & stalks  
innovative thinking  
traditional & innovative  
ENERGY-EFFICIENT  
system improvements  
HIGHER YIELD  
HAMMER MILL  
SINCE 1959  
perfect interplay  
international projects  
maintenance-friendly  
ISO 9001 certified  
50 years of experience  
ATEX consulting  
specially designed  
PET FOOD  
high availability  
engineering services  
high endurance  
customer training  
production know-how  
perfect preparation  
resorts shock-resistant  
test grinding  
spare parts supply  
reliability  
experienced team  
maintenance concepts  
plant engineering  
fume exhaust proof design  
Control technology  
sustainable advice  
Tiger grinding method  
ECONOMICAL SOLUTIONS  
Quality made in Schwabing-Reithen  
FABRICATED IN HERMINGEN  
BIOGAS  
CUSTOMER FOCUS  
QUANTIFIED GRID SPECTRUM  
ATEX & DUST EXPLOSION SECURITY CONSULTING  
INDIVIDUAL SOLUTIONS  
TRUST  
HIGHEST QUALITY STANDARDS  
30 EMPLOYEES  
HIGHLY EXPERIENCED  
PROJECT MANAGEMENT  
FOOD RECYCLING  
RELIABLE APPLICATIONS  
PERFORMANCE-ORIENTED  
TAILOR-MADE SERVICES  
CONSULTING  
DESIGN + CONSTRUCTION  
ROBUST CONSTRUCTION  
INTERNATIONALLY SUCCESSFUL OVER  
PROCESS ENGINEERING  
FLOUR + CONSTRUCTION  
ENERGETIC  
RESEARCH AND DEVELOPMENT  
MADE IN GERMANY  
PLANT CONSTRUCTION  
POWERFUL PARTNERS  
FEED & ETHANOL  
CHALLENGING PRODUCTS  
FIBRES & STALKS  
INNOVATIVE THINKING  
TRADITIONAL & INNOVATIVE

PEOPLE  
The grinding people  
industrial manufacturer

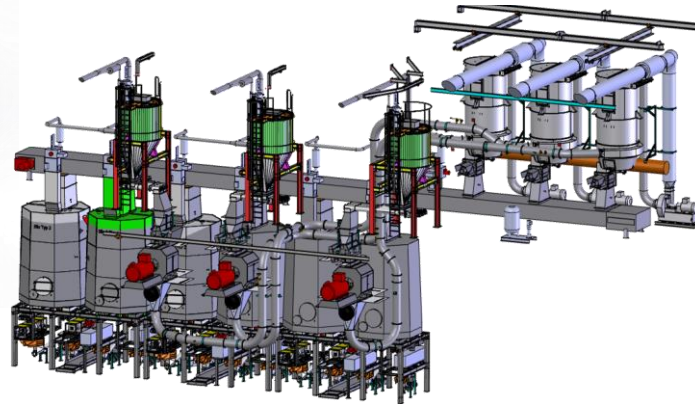




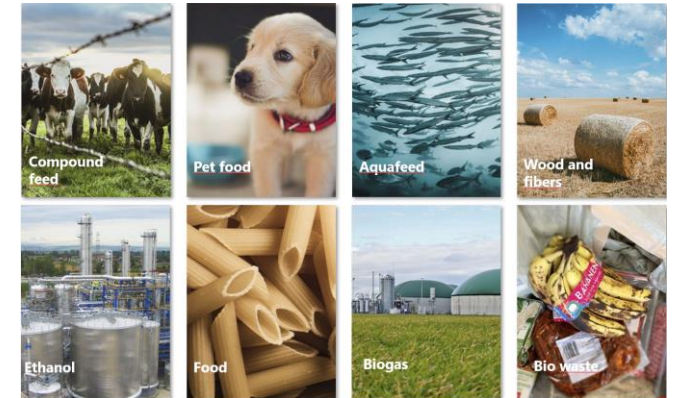
Fabricant de broyeurs à  
marteaux industriels de haute  
qualité



Apporteur de solutions  
pour projets clés en main



Matériel éprouvé dans  
différentes industries



# Qui est Tietjen ?

## Profil de l'entreprise



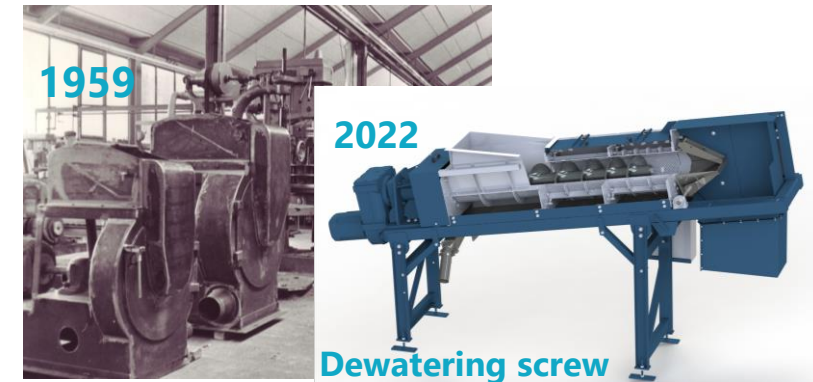
Réputation et  
projets mondiaux



Equipe expérimentée de  
designers, ingénieurs,  
mécaniciens...



Histoire d'un succès nourri  
d'innovations techniques depuis 1959





## Faits marquants

**1/3** de la nourriture produite est gaspillée

**1.3** milliard de tonnes dans le monde

**10** million de tonnes par an en France\*

Le  
**gaspillage alimentaire impacte** climat,  
eau, sol, biodiversité



\*UBA Germany 2015  
BMEL Germany



# De quels biodéchets est-il question ?

**Déchets municipaux**



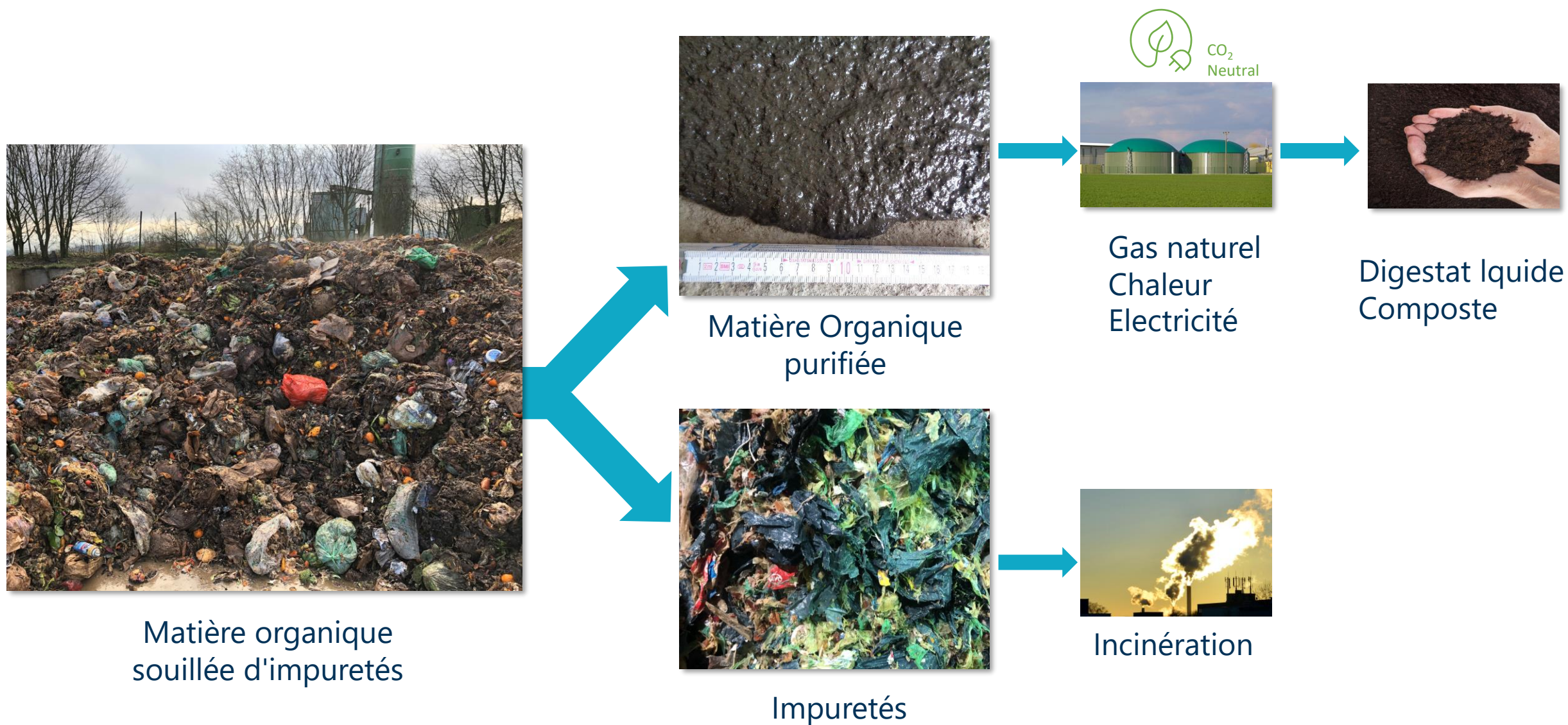
**Déchets commerciaux**



**Déchets alimentaires**









# Traitement des biodéchets

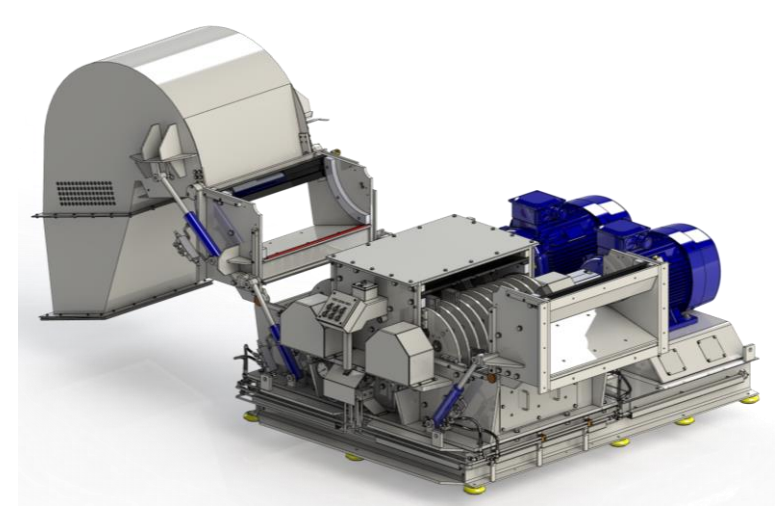
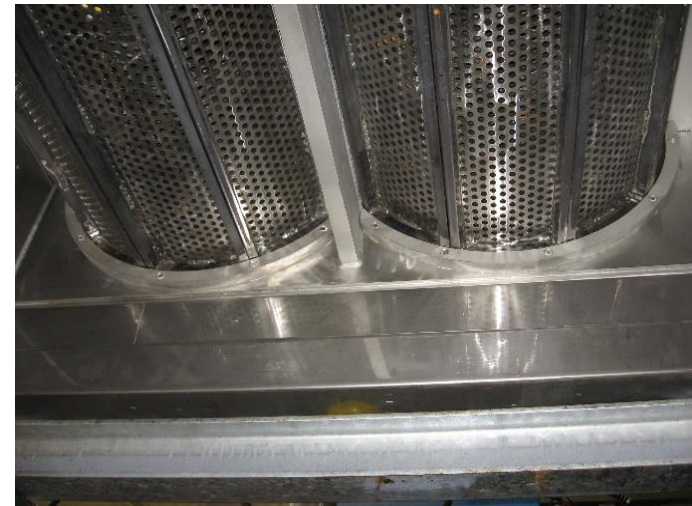
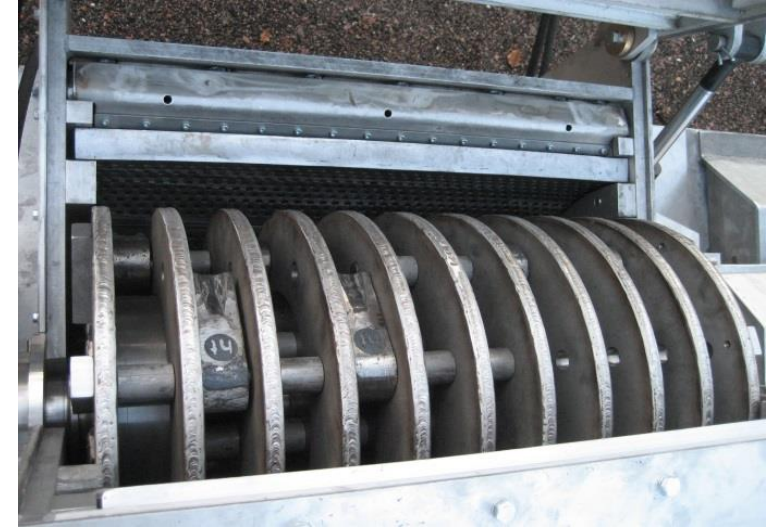
Aperçu des technologies de déconditionnement



- **Pureté** de la biomasse après traitement
- **Rendement en substrat liquide valorisable** après traitement
- **Fiabilité / Productivité** du système de tri et séparation
- Facilité d'entretien et de **maintenance**
- **Matière sèche** de la matière organique purifiée (économie d'eau et frais de port)
- **Cout** du traitement (Capex/ Opex)















# Bonne coulabilité de la fraction organique isolée





# D'où partait-on avant broyage-séparation?

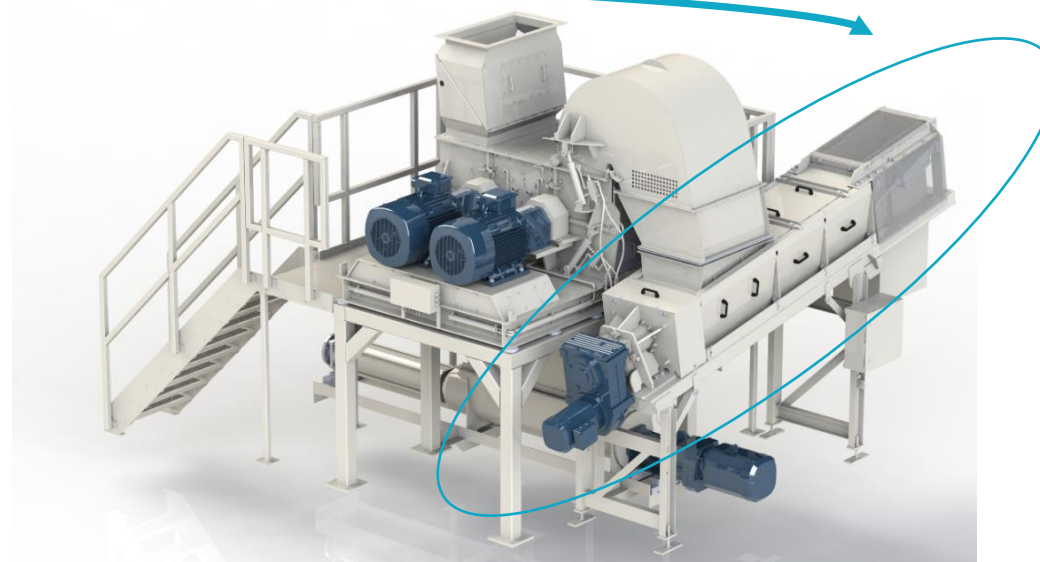






Pour un égouttage parfait de la fraction non-organique

Intégrée au DRM System



Puissance moteur	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
7,5 kW	4.800 mm	855 mm	1.000 mm	2.100 kg



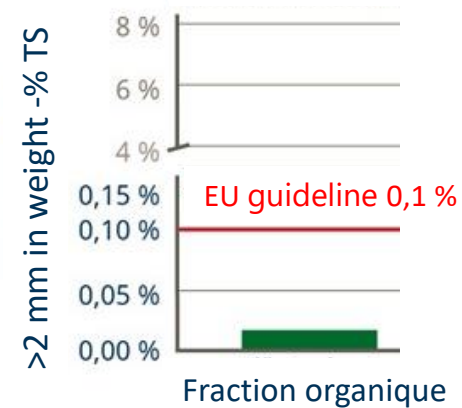
## Test



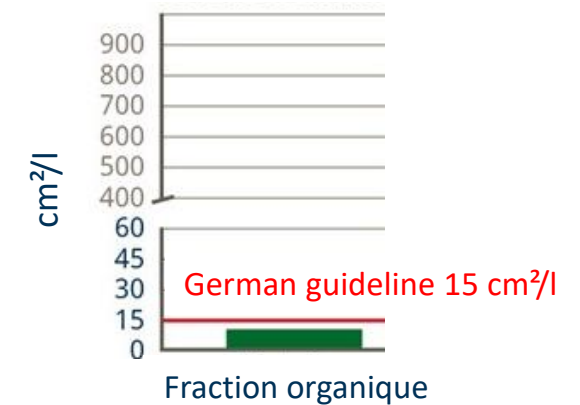
## Resultat

### Analyse effectuée par Witzenhausen-Institute

#### Emballages plastiques, corps étrangers



#### Surface totale



Degré de pureté : normes atteintes



## Broyeur à double rotor - Avantages

Tri et séparation des fractions organiques et non-organiques en un seul processus

- **Séparation efficace** assurant un haut degré de pureté de la fraction organique
- **Matière sèche élevée** de la matière organique jusqu'à 20%
- **Grande robustesse** de la construction – for reliability and tolerance towards foreign bodies
- **Facilité d'emploi** et de maintenance grâce à une excellente accessibilité



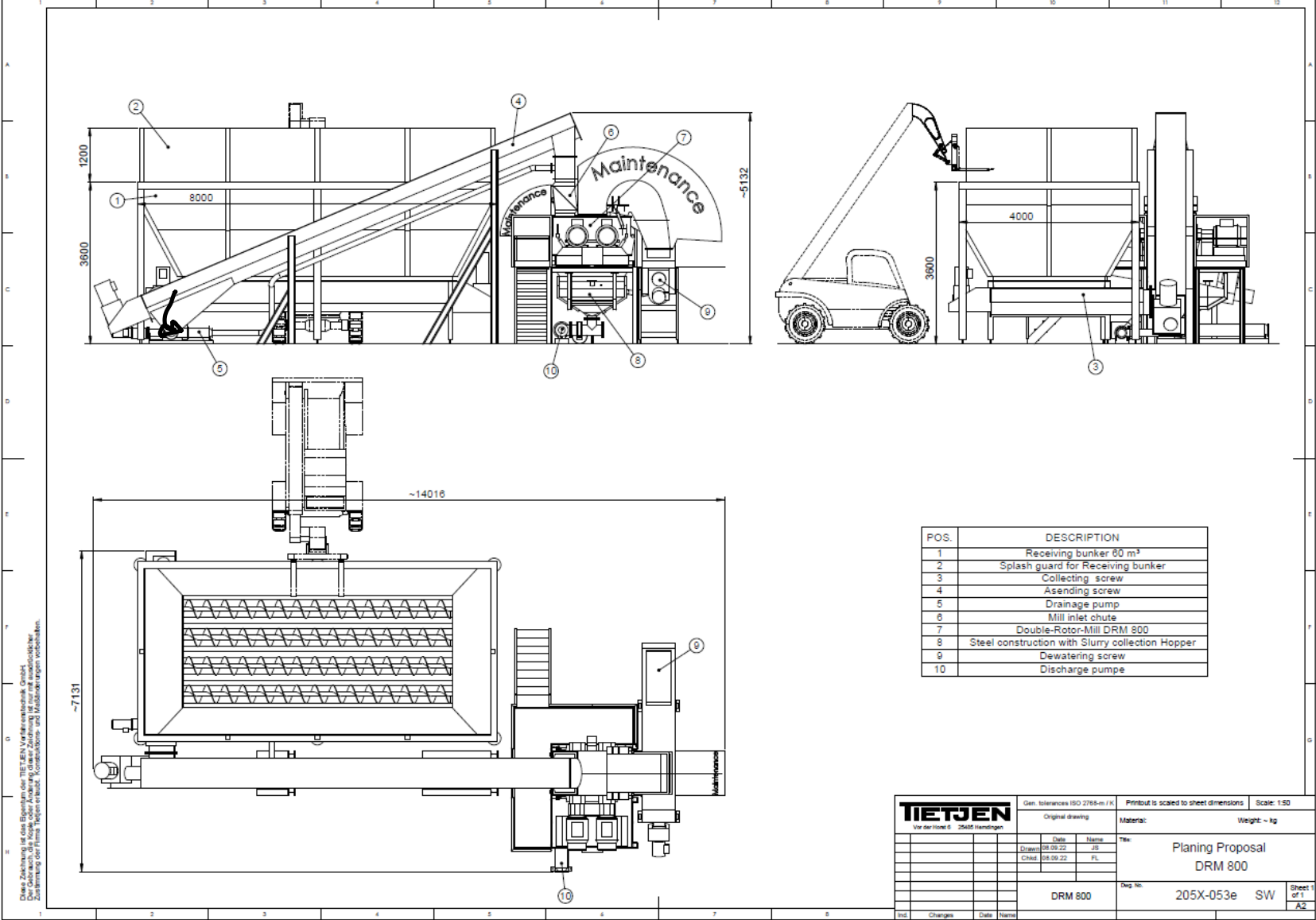
- **RENTABLE**





# DRM 800- Version avec fosse fixée au sol

## Dimensions





# Client référent allemand

Un des grands acteurs du recyclage, 2010



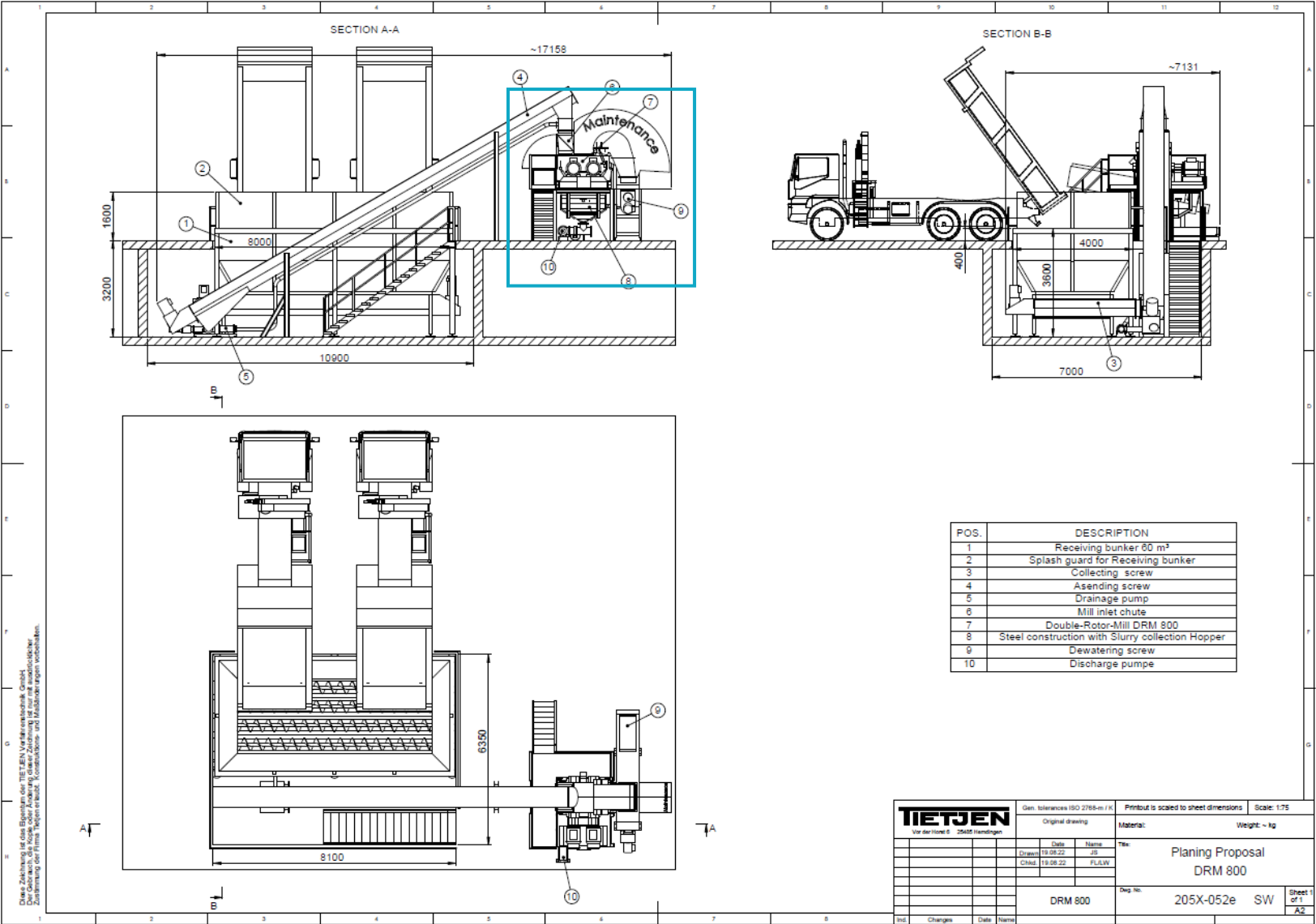
# Dimensions





# DRM 800 – Version avec fosse enterrée

## Dimensions

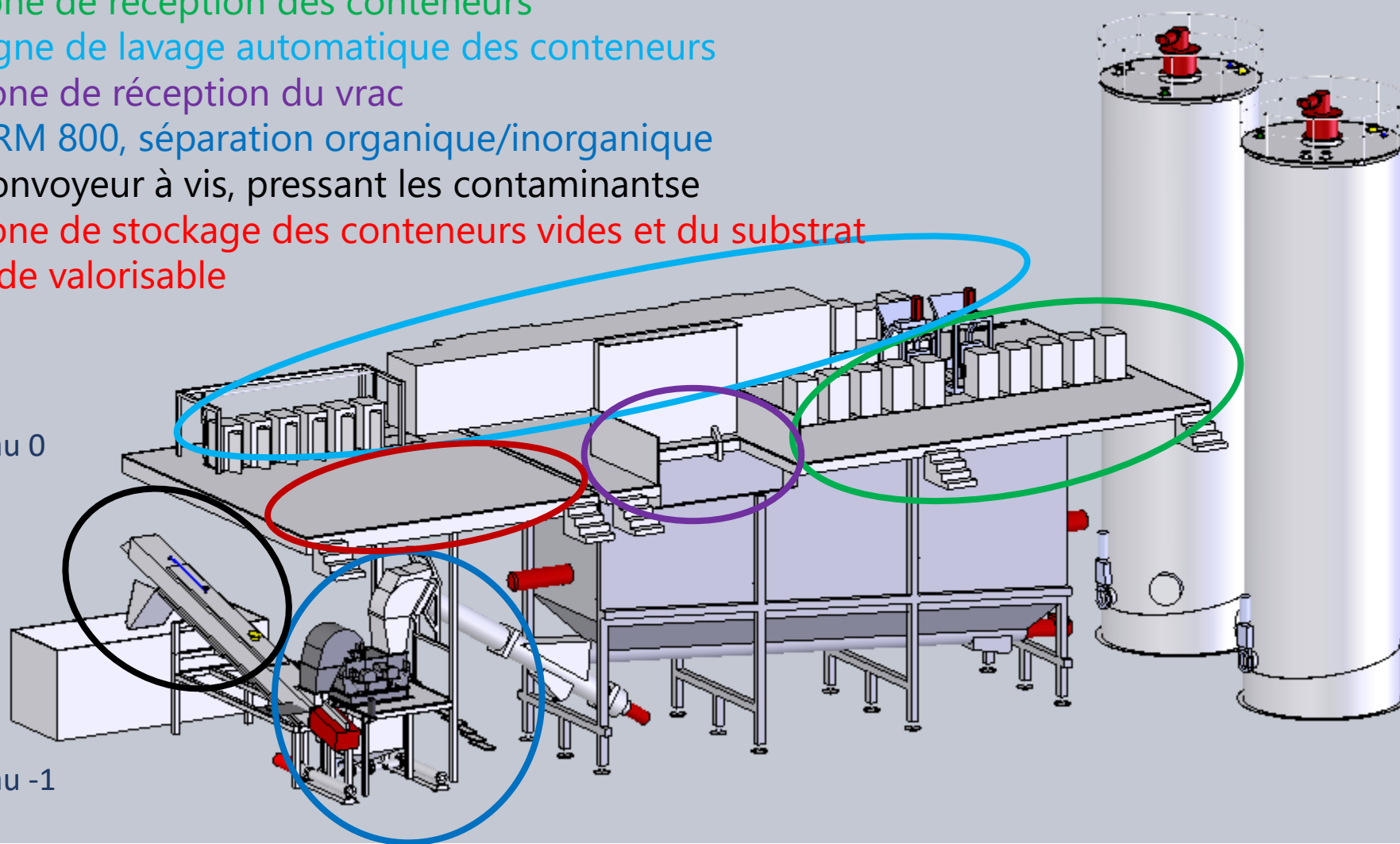


1. Zone de réception des conteneurs
2. Ligne de lavage automatique des conteneurs
3. Zone de réception du vrac
4. DRM 800, séparation organique/inorganique
5. Convoyeur à vis, pressant les contaminantse
6. Zone de stockage des conteneurs vides et du substrat liquide valorisable

Niveau 0

Niveau -1

Substrate tanks







**Merci pour votre  
aimable participation!**



[www.tietjen-original.com](http://www.tietjen-original.com)





### Stanislas Capelle

Gérant Agro Food Integrity Sarl

mail

stanislas.capelle@agro-food-integrity.com

phone

+33 (0)6 37 40 63 55

#### Agro Food Integrity Sarl

Partenaire commercial de Tietjen en France



### Lars Weiß

Ingénieur commercial

mail

l.weiss@tietjen-original.com

phone

+49 4106 6333-37

#### Tietjen Verfahrenstechnik GmbH

Siège social en Allemagne



**For more information-MEET US:**  
**| Booth: F72 |**