

Atelier 2

Jérôme Breuil – La Prade Biogaz (19)

Céline Charenton – Sede Véolia



> DEVELOPPER DES SITES DE DECONDITIONNEMENT

- Déchets extérieurs = 10 à 20 % du gisement qui manquent aux porteurs de projets
- Des volumes et des transports à mutualiser
- Travailler avec des acteurs et systèmes locaux, sans déstabiliser

10 projets qui se développent sur un territoire = 10 structures qui investissent dans un déconditionneur à 2 M€
= 200 000 € par structure
= du déconditionnement pour tout le monde et rentable

> OPTIMISATION DE LA RATION ET DE LA BIOLOGIE DU DIGESTEUR

= optimisation de la ration pour un meilleur rendement : moins de volume pour plus de potentiel méthanogène

En 1 an, diminution des tonnages par 3 et diminution des volumes

- = moins de matières à transporter et à épandre
- = ↘ consommation électrique
- = ↘ coûts épandage (10 000€ en moins)

Importance de se former !



**Comité Filière
MéthaN-Action
Bordeaux - 23/10/2019**

**ATELIER Leviers de la filière :
Amélioration des coûts liés aux intrants**



- **250 000 tonnes de déchets traités** par méthanisation
- **Expertises :**
 - Conception/construction/exploitation/gestion des digestats/financement
 - Laboratoire d'analyses, pilotes pour tester les mélanges, R&D
 - Déconditionnement (biodéchets ou invendus)



L'amélioration des coûts liés aux intrants en 5 points :

- **L'audit de site et la compréhension des leviers d'amélioration**
- **La qualité des intrants**
- **Le choix d'intrants plus performants**
- **L'investissement dans des outils mutualisés**
- **Les gains d'OPEX grâce aux réactifs (enzymes, oxydes, antimousse)**

L'audit de site et la compréhension des leviers d'amélioration

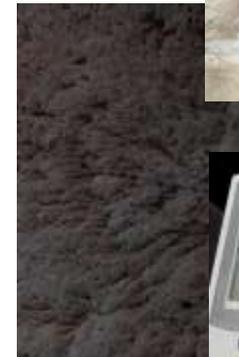


- Mesurer les consommations électriques → optimisation souvent nécessaire
- Chiffrer les OPEX liés aux intrants → maintenance à cause des inertes, coût global d'exploitation du site (épandage, stockage, agitation, ...), achat d'intrants
- Chiffrer les CAPEX des intrants → recette électrique ou biométhane ramenée à chaque intrant, redevance perçue
- Pertes d'exploitation liées à croûtage, moussage, inhibition, curage
- Pertinence d'un suivi biologique pour une bonne connaissance de son process

La qualité des intrants



- Caractéristiques des intrants :
 - *typologie, mode d'obtention, photo et catégorie SPAn*
 - *analyse : MS, MO/MS, pH, C/N, N, S, BMP*
 - *conditionnement*
 - *régularité*
 - *inertes ?*
- chaque déchet a ses avantages et ses inconvénients (H₂S, moussage, croûtage, broyage, hygiénisation, inertes, odeurs, inhibiteurs potentiels, ...)
- Importance de la prise en compte de tous ces paramètres pour déterminer la **pertinence d'un gisement dans le plan d'approvisionnement**
 - *A-t-on vraiment besoin du gisement ?*
 - *Que recherche-t-on dans la ration ?*
 - *Redevance ou Achat ? Recette énergie attendue ? Coût de traitement ?*
 - *Conséquences + et - de l'intégration du gisement dans la ration ?*
- **Rééquilibrage de ration** nécessaire régulièrement en fonction des opportunités



Le choix d'intrants plus performants, en synergie



Optimiser les coûts liés aux intrants c'est aussi faire le choix d'intrants plus performants.

Acheter un bon intrant est parfois plus pertinent que de se faire payer pour un mauvais

- *gommes et terres de filtration d'HV,*
- *sirop,*
- *amidon,*
- *graisses,*
- *soupe de déconditionnement*
- *glycérine : 1m³ de à 40%MS produit 150m³ CH₄ avec recette élec de 120€/m³ + économie épandage - coût exploitation et stockage*

Mais c'est aussi gérer les gisements en synergie, sur plusieurs sites partenaires (limiter le coût d'achat, gérer son stock, ne pas prendre plus que nécessaire, ...)

- *bennes pour graisses très méthanogènes sur 2 sites*
- *déchets sucrés sur 2 sites*
- *volumes importants d'effluents agro-alimentaires sur 3 sites*

L'investissement dans des outils mutualisés



Optimiser les coûts liés aux intrants c'est choisir de mutualiser des outils pour une ou plusieurs prestations :

- *bennes,*
- *cuves de stockage,*
- *unités d'hygiénisation,*
- *unité de déconditionnement.*

Exemple : investissement de SEDE dans une unité de déconditionnement et d'hygiénisation pour dispatcher la soupe sur des sites dépourvus de ce dispositif. SEDE exploite le déconditionneur, gère les apports de biodéchets et la gestion des refus. Les sites de méthanisation gèrent l'incorporation process sans changer leur statut administratif.



Les gains d'OPEX grâce aux réactifs (enzymes, oxydes, antimousse)



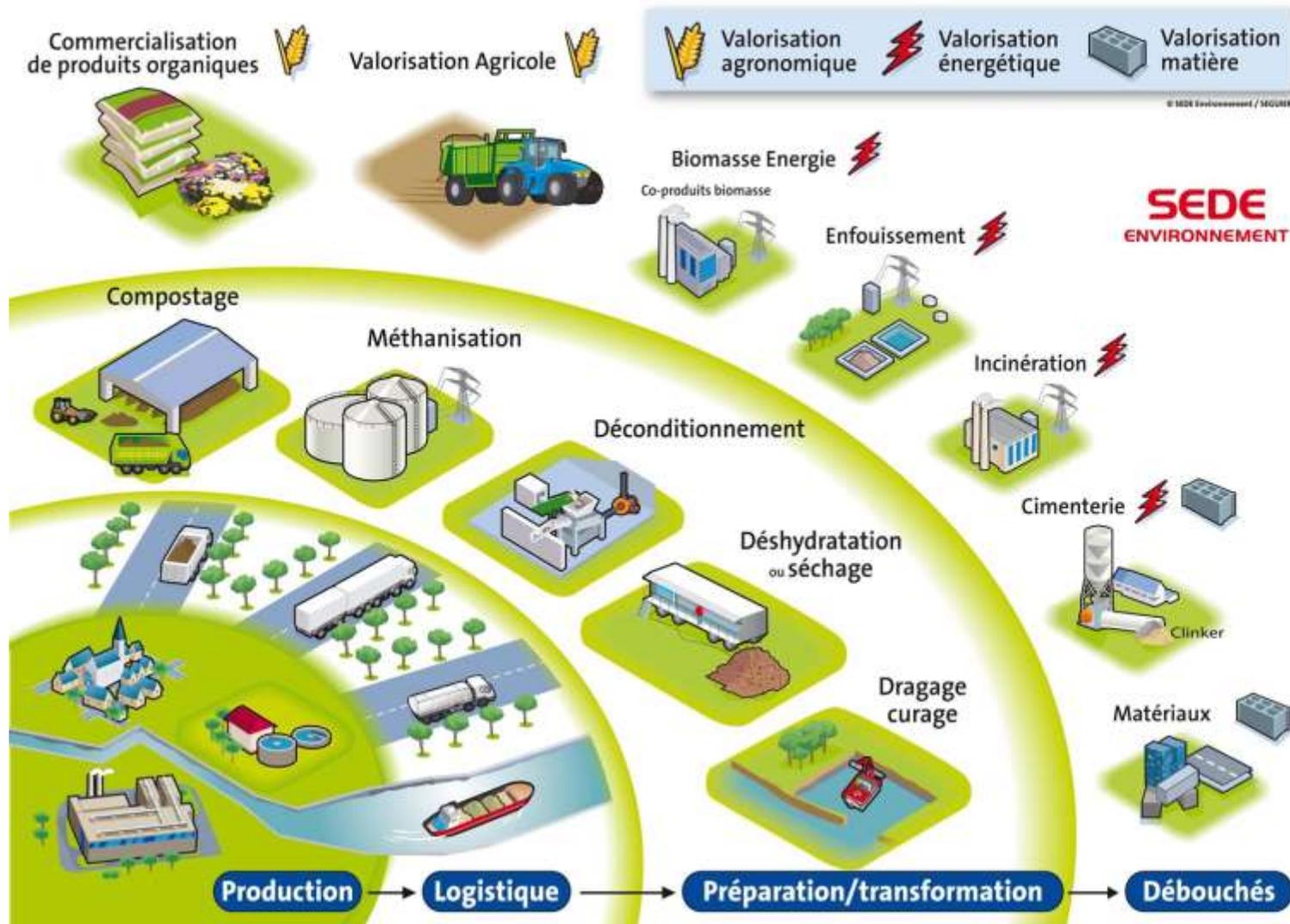
Optimiser les coûts liés aux intrants passe aussi par l'adjonction d'additifs :

- *enzymes pour gérer les intrants fibreux, visqueux, secs et améliorer la fluidification du mix → gain électricité*
- *oxydes de fer pour gérer le soufre → gain charbons actifs et gain maintenance moteur*
- *antimousse → gain maintenance*
- *et bien d'autres additifs selon les intrants de la ration et les phénomènes observés au sein du digesteur.*

Achats groupés possibles puis dispatch en local pour limiter les coûts d'approvisionnement



SEDE, un acteur de cette synergie



Votre contact :



Céline Charenton



Responsable Développement
Méthanisation



06 34 40 56 95



celine.charenton@sede.fr