

GÂTINAIS DECONDITONNEMENT



DEMANDE D'ENREGISTREMENT AU TITRE DES ICPE

(Code de l'environnement - Rubrique 2783)

COMMUNE : GIEN – 45 500

Contacts et infos :

Vos contacts chez **GÂTINAIS DECONDITONNEMENT** :

Responsable du projet	Jean-Yves Gardoni N° Tel : 06 25 68 65 25 Email : jean-yves.gardoni@sycomore-services.com
------------------------------	--

Vos contacts chez **TER'GREEN** :

Responsable du projet	Manon Mangin N° Tel : 07 88 97 39 14 Email : manon.mangin@ter-green.com
------------------------------	---

Vos contacts chez **NASKEO ENVIRONNEMENT** :

Responsable études réglementaires	Florence MARTIN-SISTERON N° Tel : 07 85 12 60 43 Email : florence.martin-sisteron@naskeo.com
--	---

TABLE DES MATIERES

A.	Historique du projet	3
B.	Nature et volume des activités	4
B.1	Registre des entrées et sorties (Art. 17 de l'Am du 4 Mars 2023)	4
B.2	Matières entrantes	5
B.3	Biodéchets triés à la source	8
B.4	Diagramme des entrées et sorties de l'installation	8
C.	Description de l'unité	11
C.1	Circuit matière – Marche en avant	11
C.2	Caractéristiques dimensionnelles de l'installation	11
C.3	Réception et stockage des matières entrantes	12
C.3.1.	Fosse de réception	12
C.3.2.	Pulpe organique	14
C.3.3.	Biodéchets non emballés	14
C.3.4.	Biodéchets emballés	14
C.3.5.	Notion d'emballage	15
C.3.6.	Bilan matière enregistrement	16
C.3.7.	Zones de stockage palbox	16
C.4	Le déconditionnement FLEXIBOOST	17
C.5	Le déconditionnement FLEXIPURE	18
C.6	Hygiénisation	19
C.6.1.	Fonctionnement	19
C.6.2.	Agitation des cuves	19
D.	Traitement d'air	21
E.	Gestion et Consommation d'eau	22
E.1	Lavage	23
E.1.1.	Lavage des camions	23
E.1.2.	Lavage des palbox	24

	Adrienne HOFMAN Chargée d'études réglementaires Tel : 07 77 28 94 87	Florence MARTIN-SISTERON Responsable d'études réglementaires Tel : 07 85 12 60 43	Manon Mangin Développeuse
Version 1	Ref : GATD-ICPE-230404-B-MMA		Trigramme & date : MMA – 04/04/2023
Version 2	Ref : GATD-ICPE-240308-E-AHO		

A. Historique du projet

GÂTINAIS DECONDITIONNEMENT est détenue à 60% par la société TER' GREEN et à 40% par la société GÂTINAIS BIOGAZ :

Déclaration ICPE - 2783	04/05/2023 - A-3-LNTNCDL2Q
Enregistrement ICPE - 2783	En cours (présent dossier)
Permis de construire	07/09/2023 – PC 45155 23 Z0019

L'unité de déconditionnement permettra de valoriser 19 000 t/an de biodéchets dans le gisement prévisionnel de matières brutes par an (seuil du régime enregistrement 30t/j) selon le process de déconditionnement suivi par l'hygiénisation. Ce projet s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire et répondra aux exigences de la réglementation qui évolue par rapport aux biodéchets. Le traitement des biodéchets permet d'employer un gisement qui préserve les terres agricoles pour alimenter les unités de méthanisation.

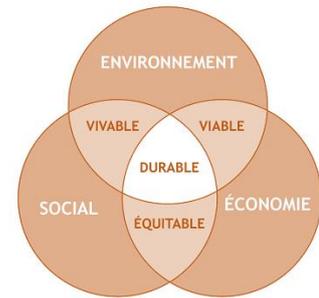
La réception de biodéchets offrira une solution de valorisation des biodéchets triés à la source dont les collectivités ont une obligation de mise en place d'ici 2024. Un **biodéchet** est défini réglementairement par le code de l'environnement de la manière suivante :

- Biodéchet (code de l'environnement) : les déchets **non dangereux biodégradables** de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires.
- Les déchets alimentaires, aussi appelé « **déchets de cuisine et de table** », qui représentent l'essentiel des biodéchets produits par les ménages ou les professionnels de la restauration. Il s'agit des déchets de cuisine tels que les restes de repas ou de préparation de repas, ou encore les produits périmés non-consommés. Ils sont notamment issus des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail ainsi que des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.
- Les déchets issus de l'entretien des parcs et jardin, aussi appelé « **déchets verts** », tels que les tontes de pelouse et fauchage, les feuilles mortes, les tailles d'arbustes, haies et brindilles ou encore les déchets ligneux issus de l'élagage et de l'abattage d'arbres et de haies.

Le **déconditionnement** est défini comme, « l'ensemble du procédé destiné à un flux de biodéchets emballés pour séparer le contenu organique des contenants en l'épurant autant que possible de toutes matières non fermentescibles, en vue de sa valorisation par compostage ou méthanisation. »

Cette unité aura pour but de :

- **Extraire de la matière organique** des biodéchets
- **Valoriser** les déchets organiques
- Appliquer les principes de **l'économie circulaire** et du développement durable
- Mettre en pratique l'idée du **retour au sol** de la matière organique



Ce projet s'inscrit donc dans une démarche de développement durable.

L'unité de déconditionnement **GÂTINAIS DECONDITIONNEMENT** permettra de valoriser :

Matières	Tonnage Enregistrement
Biodéchets emballés à déconditionner en FLEXIBOOST Soumis à 2783	12 000 t/an => 52 t/j
Biodéchets non emballés à déconditionner en FLEXIPURE Soumis à 2783	7 000 t/an
Eaux complémentaires	2 100 t/an
Total	21 100 t/an => 92 t/j

Ce projet s'inscrit dans une démarche de diminution de l'impact des activités agricoles sur l'environnement et d'économie circulaire.

La matière organique extraite (pulpe organique ou soupe biodéchet) par le déconditionnement subira une étape de prétraitement (l'hygiénisation) avant d'être **transférée vers les unités de méthanisation** afin de répondre aux exigences sanitaires par rapport aux sous-produits animaux admis en méthanisation.

En cela, l'outil constitue une réelle installation d'intérêt collectif.

B. Nature et volume des activités

B.1 Registre des entrées et sorties (Art. 17 de l'Am du 4 Mars 2023)

Tout mouvement de matières sera répertorié dans un registre afin d'avoir une traçabilité et un enregistrement des entrées et sorties. Annuellement, l'exploitant réalisera un bilan d'activité exposant le bilan matière et énergétique de l'unité.

Des contrats d'apporteurs de matière sont mis en place par l'exploitant afin de définir la qualité de la matière attendue sur l'unité de déconditionnement et les engagements des apporteurs.

En cas de non-conformité ou de doute sur la matière, l'exploitant se réserve le droit de la refuser. Les non-conformités seront consignées sur un registre.

B.2 Matières entrantes

Article R543-226 du code de l'environnement dispose que :

« Les biodéchets conditionnés dans des emballages sont valorisés selon les modalités prévues aux alinéas précédents. Lorsqu'ils sont conditionnés dans un emballage non compostable, non méthanisable ou non biodégradable, ils sont, au préalable, **déconditionnés pour permettre une valorisation** de qualité dans les conditions prévues par un arrêté du ministre chargé de l'environnement. »

L'article R543-200-1 du code de l'environnement précise la définition d'un opérateur de regroupement.

" Opérateur de regroupement " : un opérateur recevant des déchets et les **réexpédiant**, après avoir procédé à leur déconditionnement et reconditionnement pour constituer des lots de tailles plus importantes. »

Les matières du gisement prévisionnel proviennent des sources suivantes :

- Biodéchets emballés
- Biodéchets et SPAn déconditionnés (pulpe organique)
- Eaux complémentaires

Tableau 1 : Synthèse des caractéristiques des matières entrantes pour le projet de déconditionnement

Intrant	Tonnage Matière (MF) Enregistrement	% Matière Sèche (MS)	% Matière Organique (MO)	Potentiel méthane pour BP	Production CH4 prévisionnelle	Puissance électrique équivalente	Contribution à la production d'énergie primaire
Unité	t MF / an	t MS / t MF	t MO / t MS	Nm3 CH4/t MO	Nm3 CH4/h	kWél	%
Biodéchets à déconditionner	12 000	25%	92%	400	92	147	82%
Soupe de biodéchets à filtrer et hygiéniser	7 000	20%	80%	350	56	32	18%
Eaux complémentaires	2 100	0%	0%	0	0	0	0%
Total intrants	21 100	19%	89%	390	67	179	100%

Afin de contrôler la conformité pour l'acceptation des matières entrantes, la procédure suivante sera mise en place. Les matières subiront trois niveaux de contrôle visuels : à la collecte, au dépotage et en trémie enterrée/fosse de réception.

A la collecte, l'opérateur collecteur vérifie visuellement le contenu de ce qui va être collecté (vrac, palbox, poubelle, palette). Si la matière est non-conforme, les produits ne sont pas collectés et cela donne sur un rapport de non-conformité avec photographie.

Au dépotage des biodéchets en palbox/bac poubelle, une vérification visuelle sera effectuée avant de verser dans la trémie ou fosse de réception. Une vérification visuelle de la conformité des flux qui lors de l'opération de dépotage.

Au dépotage des biodéchets en palettes, une vérification visuelle extérieure sera effectuée avant de transporter la cargaison dans la trémie enterrée.

Au dépotage des biodéchets vrac en véhicule, une vérification visuelle au moment du dépotage sera effectuée.

En trémie enterrée ou fosse de réception, une inspection visuelle extérieure sera effectuée. Si une anomalie est détectée, le process d'incorporation en filière hygiénisation sera stoppé pour traiter le problème.

En complément de ces étapes de vérification systématiques, des échantillonnages sont effectués à la contractualisation avec un acteur afin d'évaluer la qualité de flux et sa pureté. Également, des échantillonnages en sortie du déconditionneur sont effectués afin de vérifier que le taux d'indésirables reste inférieur aux exigences du site.

Tableau 2 : Classification des déchets entrants

Code déchets	Désignation dans la classification		Déchet
02 01	Déchets provenant de l'agriculture, de l'horticulture, de l'aquaculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche ainsi que de la préparation et de la transformation des aliments		
	02 01 01	Boues provenant de lavage ou de nettoyage	Boues de matière organique
	02 01 02	Déchets de tissus animaux	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 01 03	Déchets de tissus animaux	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 01 99	Déchets non spécifiés ailleurs	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
02 02	Déchets provenant de la préparation et de la transformation de la viande, des poissons et autres aliments d'origine animale		
	02 02 02	Déchets de tissus animaux	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 02 03	Matières impropres à la consommation ou à la transformation	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 02 99	Déchets non spécifiés ailleurs	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
02 03	Déchets provenant de la préparation et de la transformation des fruits, des légumes, des céréales, des huiles alimentaires, du cacao, du café, du thé et du tabac, de la production de		

Code déchets	Désignation dans la classification		Déchet
	conserves, de la production de levures et d'extraits de levures, de la préparation et de la fermentation de mélasses		
	02 03 01	Boues provenant du lavage, du nettoyage, de l'épluchage, de la centrifugation et de la séparation	Boues de jus de fruits et légumes, pulpes de betteraves
	02 02 03	Matières impropres à la consommation ou à la transformation	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 03 99	Autres déchets non spécifiés ailleurs	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
02 05	Déchets provenant de l'industrie des produits laitiers		
	02 05 99	Déchets non spécifiés ailleurs	Lait , lactosérum, produits laitiers(SPAn C2)
02 06	Déchets de boulangerie, pâtisserie, confiserie		
	02 06 01	Matières impropres à la consommation ou à la transformation	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 06 99	Déchets non spécifiés ailleurs	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
02 07	Déchets provenant de la production de boissons alcooliques et non alcooliques (sauf café, thé et cacao)		
	02 07 01	Déchets provenant du lavage, du nettoyage et de la réduction mécanique des matières premières	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 07 02	Déchets de la distillation de l'alcool	Effluents alcooliques
	02 07 04	Matières impropres à la consommation ou à la transformation	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
	02 07 99	Déchets non spécifiés ailleurs	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
15 01	Emballages et déchets d'emballages (y compris les déchets d'emballages municipaux collectés séparément)		
	15 01 06	Emballages en mélange	Emballages
	15 01 07	Emballages en verre	Verre
19 12	Déchets provenant du traitement mécanique des déchets (tri, broyage, compactage, granulation) non spécifiés ailleurs		
	19 12 12	Autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11	Soupe de biodéchets (SPAn C3)
20 01	Fractions collectées séparément (sauf section 15 01)		
	20 01 08	Déchets de cuisine et de cantine biodégradables	Soupe de biodéchets (SPAn C3)

B.3 Biodéchets triés à la source

Le tri à la source des biodéchets, c'est-à-dire au plus près du lieu de génération chez les ménages comme chez les entreprises, est nécessaire pour détourner ce flux de déchet de l'élimination, et permettre un retour au sol de qualité par une valorisation agronomique de ces déchets biodégradables.

Les biodéchets triés à la source peuvent être collectés dans des sacs afin de faciliter leur manutention conformément à l'arrêté du 15 mars 2022.



GÂTINAIS DECONDITIONNEMENT fait le choix de passer les biodéchets triés à la source dans le déconditionneur afin d'obtenir une soupe de qualité.

Les biodéchets triés à la source provenant de collectivité mettant en place une collecte par sac (**sac de collecte**) seront considérés comme **emballés** dans les lots qui passeront dans le déconditionneur.

B.4 Diagramme des entrées et sorties de l'installation

Le schéma ci-après, présente le synoptique de fonctionnement de l'unité de déconditionnement.

Le fonctionnement de l'unité peut se résumer selon les étapes suivantes :

- La réception, le stockage, et la préparation des différents biodéchets à déconditionner,
- Le traitement par déconditionnement, broyage, et hygiénisation
- Le stockage et la valorisation des produits du déconditionnement (MO et emballages)

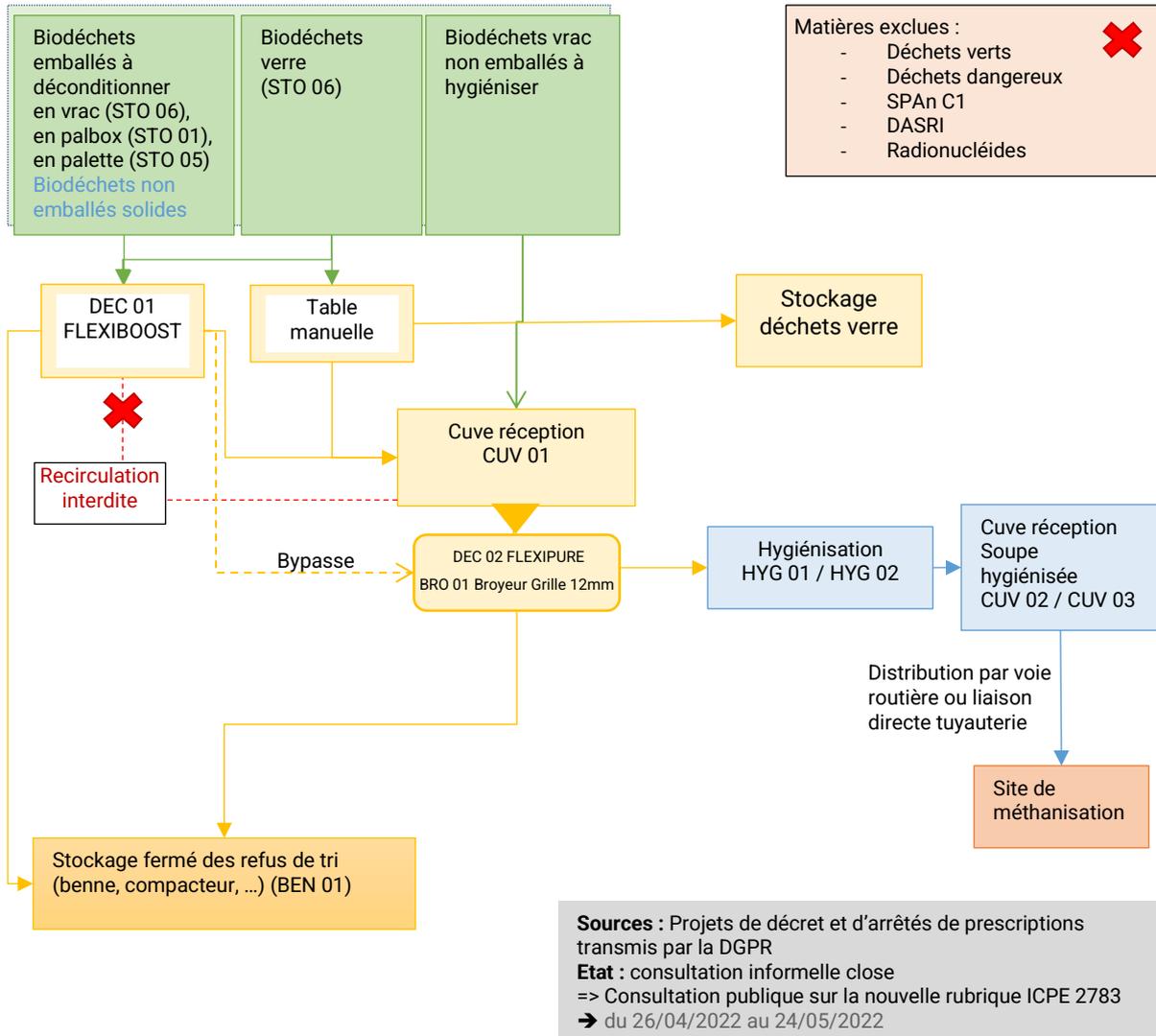
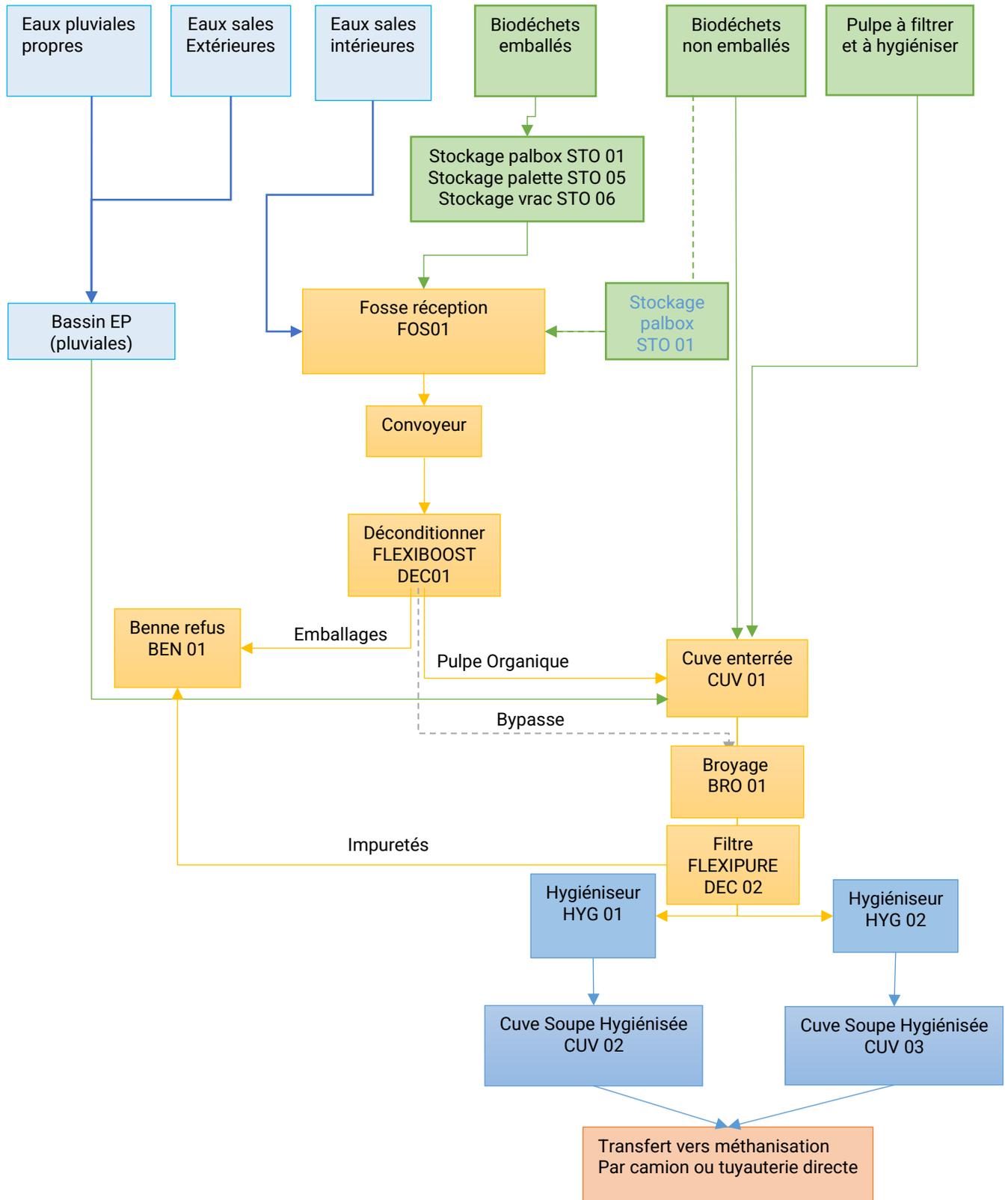


Figure 1 : Schéma de principe des flux

Le bypass permet de pouvoir contourner la fosse de réception afin de ne pas mélanger sa propre pulpe organique avec des réceptions extérieurs lors d'analyses d'inertes sur des échantillons prélevés en sortie du filtre Flexipure.

Le transfert de la pulpe organique hygiénisée vers le site de méthanisation voisin **Les 3 Dômes** se fera par canalisation directe ce qui permettra d'éviter le transport par camion. L'étanchéité sera contrôlée à l'aide d'un débitmètre qui comparera les flux sortant de **Gatinois Déconditionnement** et ceux traités sur **Les 3 Dômes**.


Figure 2 : Fluxogramme de l'installation

C. Description de l'unité

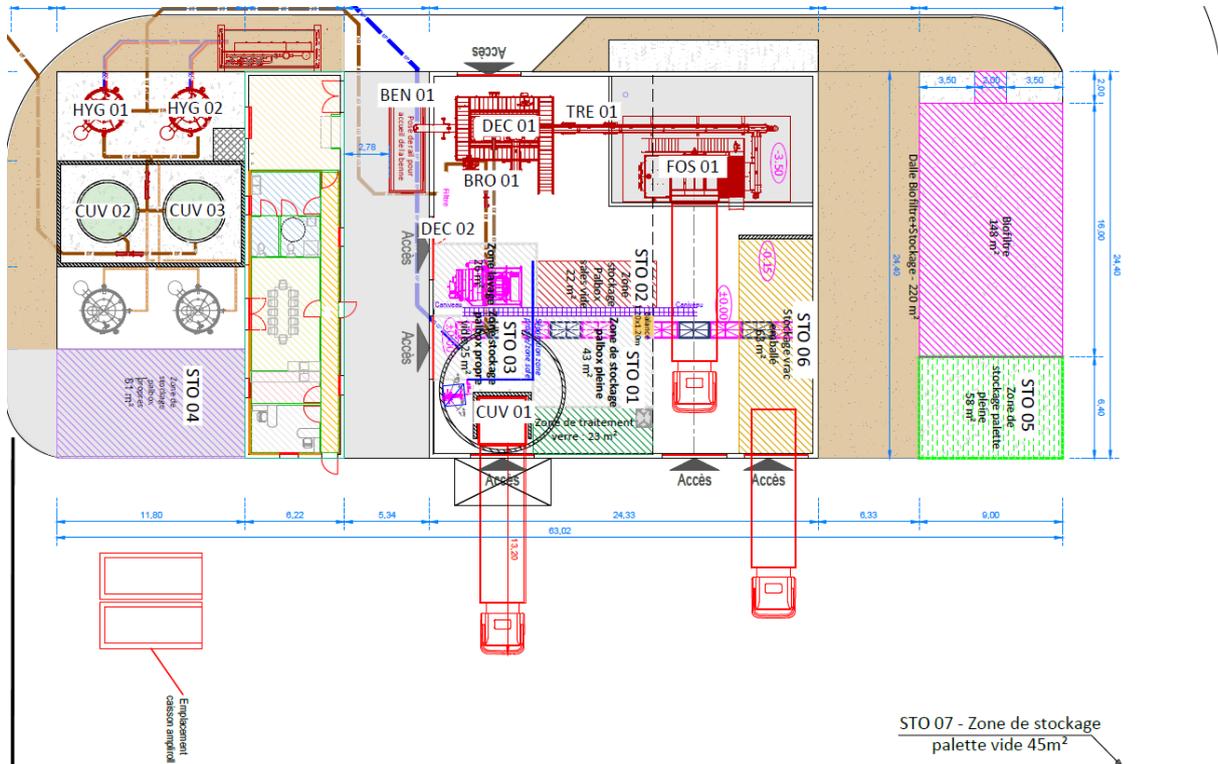


Figure 3 : Plan de l'installation avec nomenclatures

C.1 Circuit matière – Marche en avant

Dans cette installation de déconditionnement, deux types de déchets seront traités : les biodéchets emballés et les biodéchets non emballés. Après déconditionnement ; la soupe organique à hygiéniser ment sera envoyée dans la cuve de réception des biodéchets (CUV 01). Les biodéchets liquides en sortie de déconditionnement transiteront par une pompe dédiée afin d'éviter tout croisement entre la pulpe organique hygiénisée et biodéchets entrantes à traiter. L'ensemble des biodéchets dans la cuve de réception (CUV 01) seront broyés (BRO 01), déconditionnés (DEC 02) et ensuite envoyés en hygiénisation. Après l'hygiénisation, la matière organique hygiénisée sera envoyée vers la cuve de soupe hygiénisée avant l'envoi en méthanisation.

C.2 Caractéristiques dimensionnelles de l'installation

Le **plan masse détaillé** de l'installation (plan au 35m) est présenté sur le **Plan R.2**.

Tableau 3 Description des équipements

Equipements	Nomenclature	Dimensionnement
Fosse réception	FOS 01	Volume utile : 385 m ³ Hauteur des murs : 1.877 Longueur : 5.88 m Largeur : 2 m
Déconditionneur FLEXIBOOST	DEC 01	Flux : 54 t/j
Déconditionneur FLEXIPURE	DEC 02	Flux : 87 t/j
Cuve réception biodéchets	CUV 01	Volume utile : 149 m ³ Hauteur des murs : 5 m Diamètre : 6.50 m
Broyeur	BRO 01	Flux : 87 t/j
2 Hygiéniseurs	HYG 01 HYG 02	Volume utile : 25 m ³ Hauteur des murs : 6 m Diamètre : 2.50 m
2 Cuves soupes hygiénisées	CUV 02 CUV 03	Volume utile : 82 m ³ Hauteur des murs : 8.6 m Diamètre : 3.60 m

C.3 Réception et stockage des matières entrantes

Les intrants réceptionnés de différentes manières suivant leur nature. Afin d'assurer une traçabilité des déchets, **GÂTINAIS DECONDITIONNEMENT**, tiendra le registre prévu par le code de l'environnement. Les réceptions des matières feront l'objet d'une acceptation préalable via une fiche.

C.3.1. Fosse de réception

La fosse de réception sert à positionner la trémie d'incorporation et elle est enterrée de 3,5 m. Tous les vendredis soir la trémie sera rincée et désinfectée. Un regard de captation des eaux de drainage est situé dans la fosse pour contrôler l'étanchéité.



Figure 4: Exemple d'une fosse enterrée qui positionne la trémie

Les derniers apports de la semaine seront réceptionnés le vendredi matin (avant midi) pour s'assurer de pouvoir les traiter avant la fin de la journée. La fosse sera vide en fin de semaine. Les déchets réceptionnés sur le site pendant la semaine seront traités selon leur risque sanitaire (décrit dans la partie C.3.7).

En plus de la mesure pour la fin de semaine, au cours de la semaine, le traitement des matières se fera selon le principe 'First In First Out' :

- L'incorporation des matières dans le process se fera par ordre d'arrivée sur site ;
- L'agencement du process fait que les matières incorporées en premières dans le process seront celles traitées en premier.

Quelques illustrations :

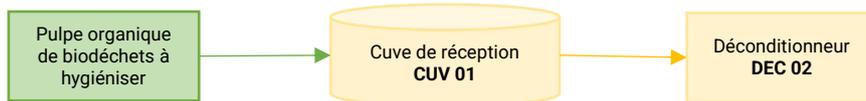
- Fonctionnement de la trémie enterrée qui récupère avec sa vis les déchets du fond de la trémie
- Fonctionnement de la cuve enterrée qui va pomper les déchets du fonds de la cuve en premier

De ce fait, sachant que le flux de déchets entrants prévisionnel journalier à terme est inférieur au débit maximum nominal acceptable par le site, alors l'ensemble des matières lors de la semaine seront bien traitées dans un délai de 24h00.

La seule raison qui pourrait amener à des matières non traitées en 24h00 (et 48h00) seraient des situations non habituelles : pannes ou dysfonctionnement du process / problème RH... De ce fait, si ces situations venaient à arriver, les matières seront expédiées vers un site de traitement alternatif. Le site repéré pour cette visée est : **AVALLON BIOENERGIES**, site où **TER'GREEN** est actionnaire avec déconditionnement **GREENCREATIVE** et hygiénisation de la matière.

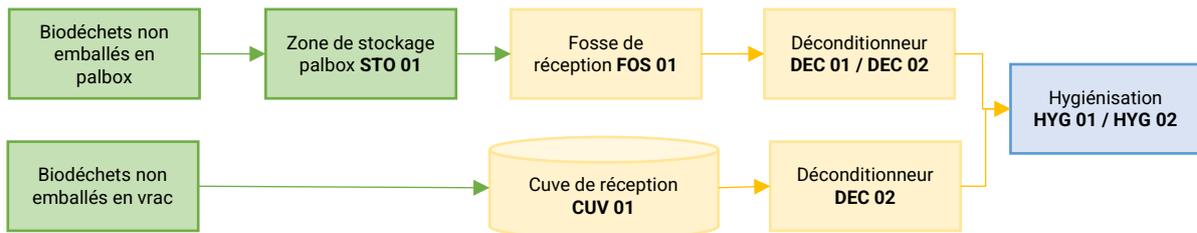
C.3.2. Pulpe organique

La pulpe organique est une soupe liquide de biodéchets non emballés, il n'est ni nécessaire ni possible de les passer par l'étape de déconditionnement FLEXIBOOST. Cette pulpe organique ira directement dans la cuve **CUV 01** enterrée en béton avec les biodéchets issus du déconditionneur FLEXIBOOST pour être stockée et ensuite passée par le filtre déconditionneur FLEXIPURE.



C.3.3. Biodéchets non emballés

Les biodéchets solides non emballés seront stockés en palbox dans la zone de stockage **STO 01** ou dans la cuve de réception **CUV 01**. Les biodéchets non emballés peuvent être incorporés dans la cuve **CUV 01** ou dans la fosse de réception **FOS 01** des biodéchets pour ensuite passer en déconditionneur FLEXIBOOST selon leur nature.



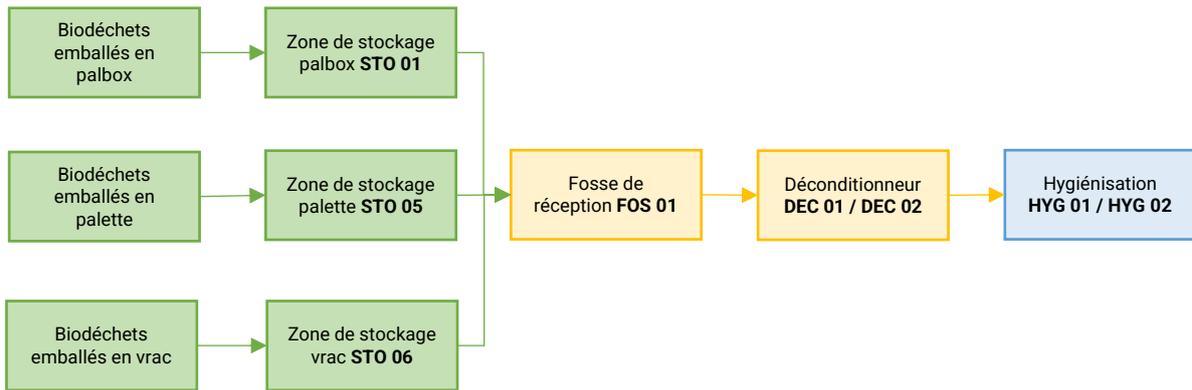
C.3.4. Biodéchets emballés

Les biodéchets sont des produits emballés qui passeront par le déconditionneur afin d'extraire la matière organique des emballages. Cette matière extraite des emballages des biodéchets est aussi appelé la pulpe organique.

Les biodéchets à déconditionner **en vrac** seront stockés dans l'aire de stockage **STO 06**, les biodéchets emballés **en palette** seront stockés dans la zone de **STO 05** et les biodéchets à déconditionner **en palbox** seront stockés dans l'aire de stockage **STO 01**. L'ensemble de biodéchets stockés dans les zones de stockage **01, 05 et 06** sont ensuite envoyés dans la fosse réception **FOS 01** avant d'entrer en déconditionnement FLEXIBOOST. Ils sont incorporés dans l'unité de déconditionnement par la trémie d'alimentation. Ils passent par une étape de broyage et déconditionnement par le filtre FLEXIPURE avant d'être envoyés en hygiénisation.



Figure 5 : Palbox



C.3.5. Notion d'emballage

Tableau 4 : Liste des catégories de biodéchets emballés ou non

Biodéchets emballés	Biodéchets non emballés
<ul style="list-style-type: none"> - Biodéchets conditionnés - Barquette, conserve, pot,... - Biodéchets triés à la source avec sac de collecte 	<ul style="list-style-type: none"> - Biodéchets triés à la source sans sac de collecte - Déchets de l'industrie agroalimentaire non emballés - Soupe à hygiéniser

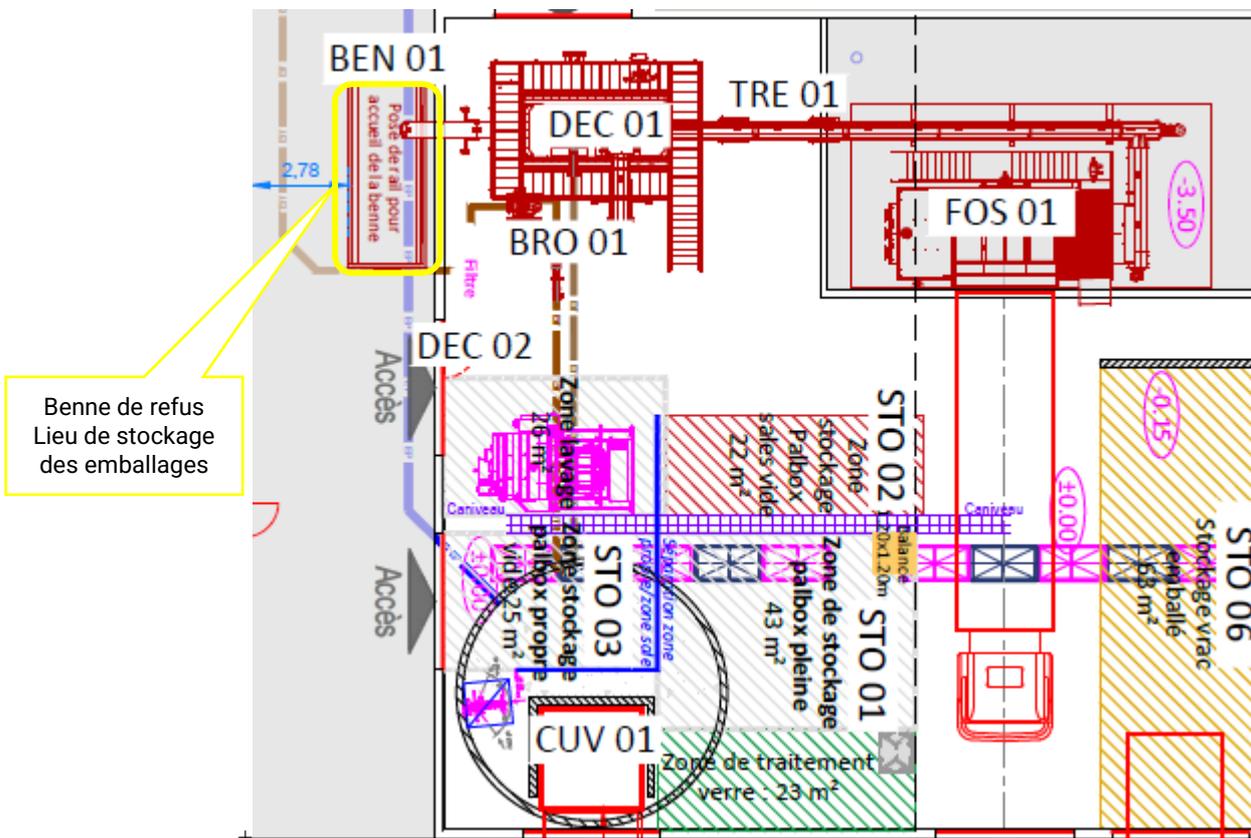


Figure 6 : Localisation de la benne de refus (emballage)

Le refus solide issue des deux déconditionneurs (FLEXIBOOST et FLEXIPURE) est stocké sur dans une benne en sortie du déconditionneur FLEXIBOOST. Les capacités de stockage des produits du déconditionnement sont les suivants :

	Stockage	Capacité	Autonomie
Pulpe organique	Cuve	149 m ³	48h
Refus de déconditionnement	Benne	22 m ³	3-5 jours

C.3.6. Bilan matière enregistrement

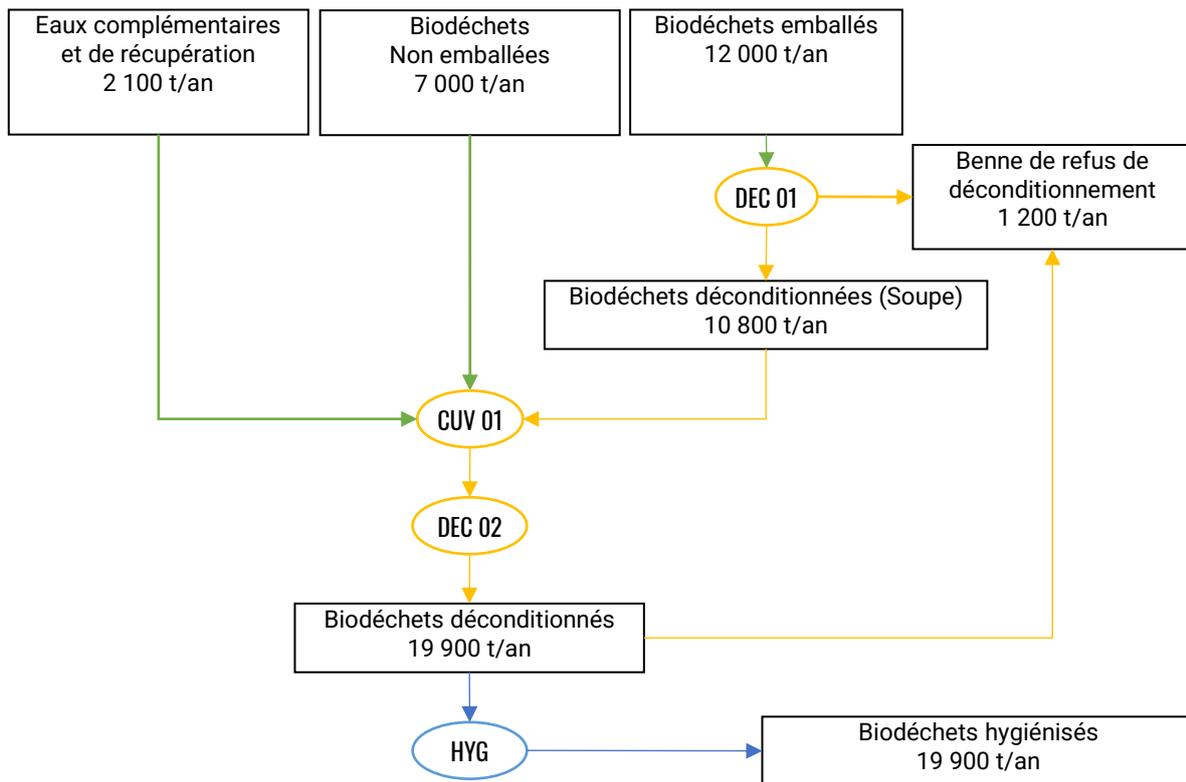


Figure 7 : Bilan matière en enregistrement

C.3.7. Zones de stockage palbox

Le stockage des biodéchets est réglementé afin d'éviter les nuisances olfactives ce qui limite leur stockage à 48h hors weekend et jours fériés. Les biodéchets peuvent être stockés dans l'aire de stockage des palbox sales. Les palbox peuvent s'empiler par trois. Les déchets sont repris à la chargeuse et vidés dans une trémie tampon avant déconditionnement.



Figure 8 : Zone de stockage palbox

Pour limiter le risque lié au stockage de matière organique, **GATINAIS DECONDITIONNEMENT** mettra en place la procédure suivante :

- **Niveau R1 : Tolérance de 24h**
 - o SPAn C3 triés à la source non emballés ou mal emballés
 - Collecte des ménages (en vrac ou en palbox)
 - o Pal box de la grande distribution non emballés ou mal emballés
 - Grande distribution
 - Industrie agroalimentaire
- **Niveau R2 : Tolérance de 48h** (avec possibilité de plusieurs jours si le produit est hémétique (ex. brique de lait))
 - o Sous-produits SPAn emballés
 - SPAn C3 emballés
- **Niveau R3 : Gisement non SPAn, 48h en conditions normales et 72 le weekend et les jours fériés**

Gisement emballé ne contenant pas de SPAn qui ne représentent pas de risque sanitaire

C.4 Le déconditionnement FLEXIBOOST

L'alimentation du déconditionner se fait via :

- Une trémie d'alimentation, capotée et sous traitement d'air, où sont dépotés les déchets solides ;

Pour les besoins du l'incorporation, une arrivé d'eau par canalisation est prévue. Cette eau est récupérée de la zone de lavage des palbox.

Les biodéchets conditionnés subissent quatre étapes principales :



Figure 9 : Déconditionneur FLEXIBOOST

Perforation → Compression → Criblage → Brossage

La perforation des emballages suivi par la compression permet d'extraire de la matière organique. Puis le criblage et permet d'enlever le maximum de matière organique et le brossage permet de nettoyer et faire avancer la matière pour ensuite être pompée.

COMMENT ÇA MARCHE ?

Notre technologie est fondée sur un principe unique de perforation, compression, criblage et broyage, permettant une qualité de soupe inatteignable avec un principe de broyage.

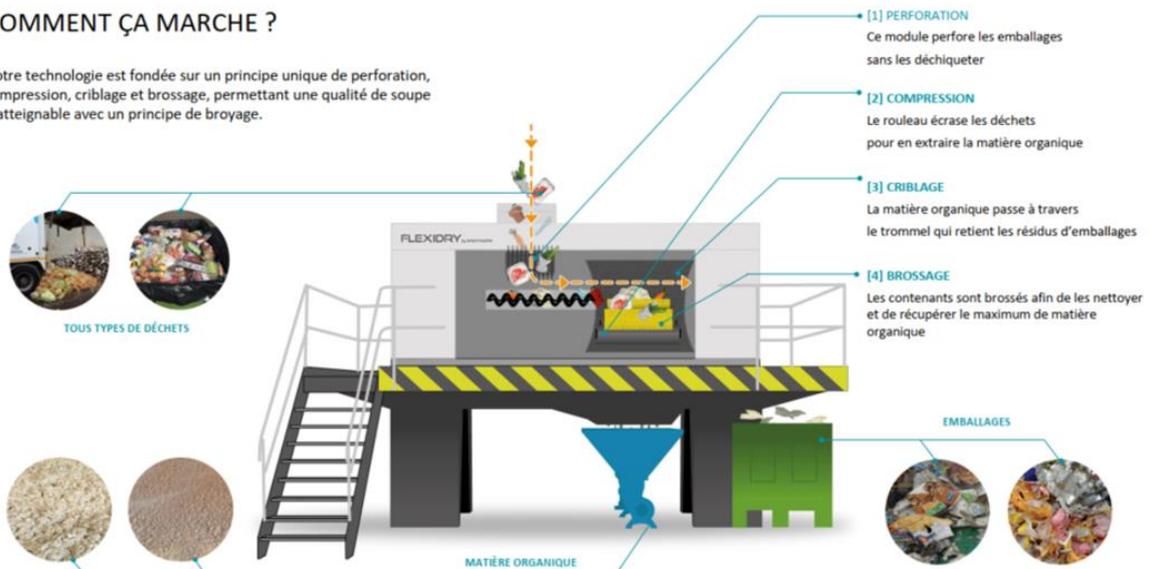


Figure 10 : Le déconditionneur (Source : Green Creative)

En sortie de déconditionneur, la soupe de biodéchets est pompée vers la cuve enterrée **CUV 01** et ensuite vers le broyeur afin d'atteindre une granulométrie de 12 mm avant de passer en deuxième phase de déconditionnement par le filtre FLEXIPURE. Cette étape de broyage avant l'hygiénisation permet de répondre aux exigences liées à l'agrément sanitaire.

C.5 Le déconditionnement FLEXIPURE

L'alimentation du déconditionner se fait par tuyauterie. Le filtre FLEXIPURE permet de passer l'ensemble de biodéchets par une deuxième étape de déconditionnement afin d'enlever les fragments d'emballages qui sont susceptible de se trouver dans la pulpe issue du déconditionneur FLEXIBOOST. Cette étape garantie une meilleure qualité de pulpe organique hygiénisée et une granulométrie de 12mm.

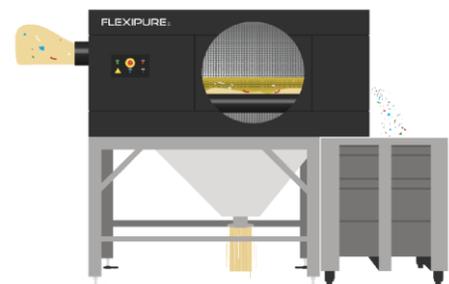


Figure 11 : Filtre FLEXIPURE

C.6 Hygiénisation

C.6.1. Fonctionnement

Le principe général de l'hygiénisation est de chauffer de la matière préalablement préparée (granulométrie maximale de 12 mm) et de la maintenir à **70°C pendant une heure**. L'hygiénisation des intrants sera réalisée dans deux hygiéniseurs en parallèle et la pulpe organique hygiénisée sera stockée dans des cuves **CUV 02 et CUV 03** avant d'être envoyée en méthanisation.

GATINAIS DECONDITIONNEMENT bénéficiera du réseau de chaleur de l'UVE de PAPREC Energies. Une étude de faisabilité financée par l'ADEME est en cours. Cependant, en cas de panne, pour que l'activité de déconditionnement ne soit pas impactée, une chaudière de **600 kW** est prévue en container pour avoir une redondance totale.



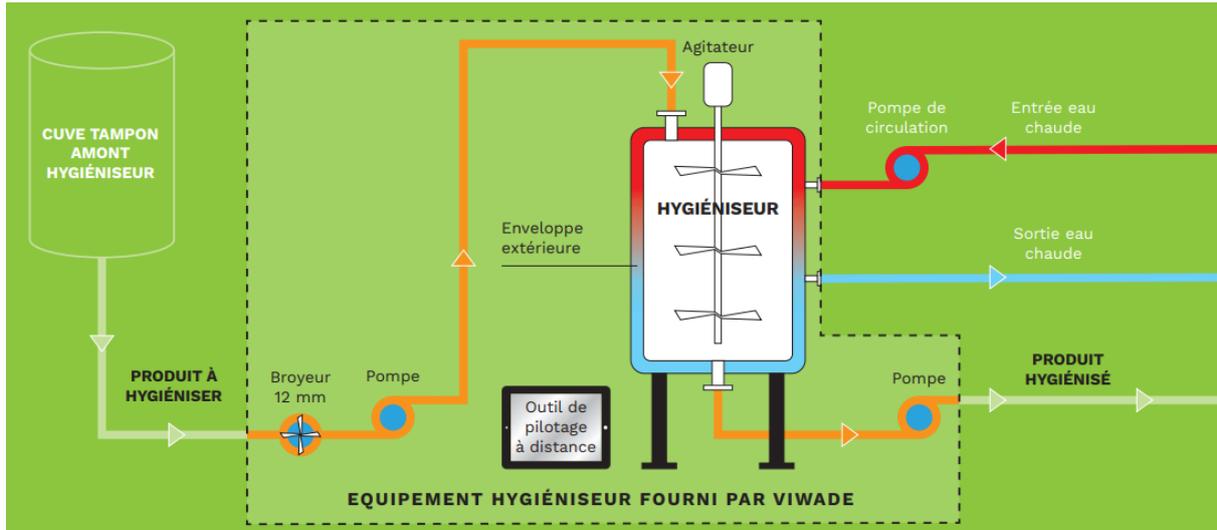
Figure 12 : Unité d'hygiénisation de sous-produits animaux C3 avec broyage

Tableau 4 : Ouvrages d'hygiénisation

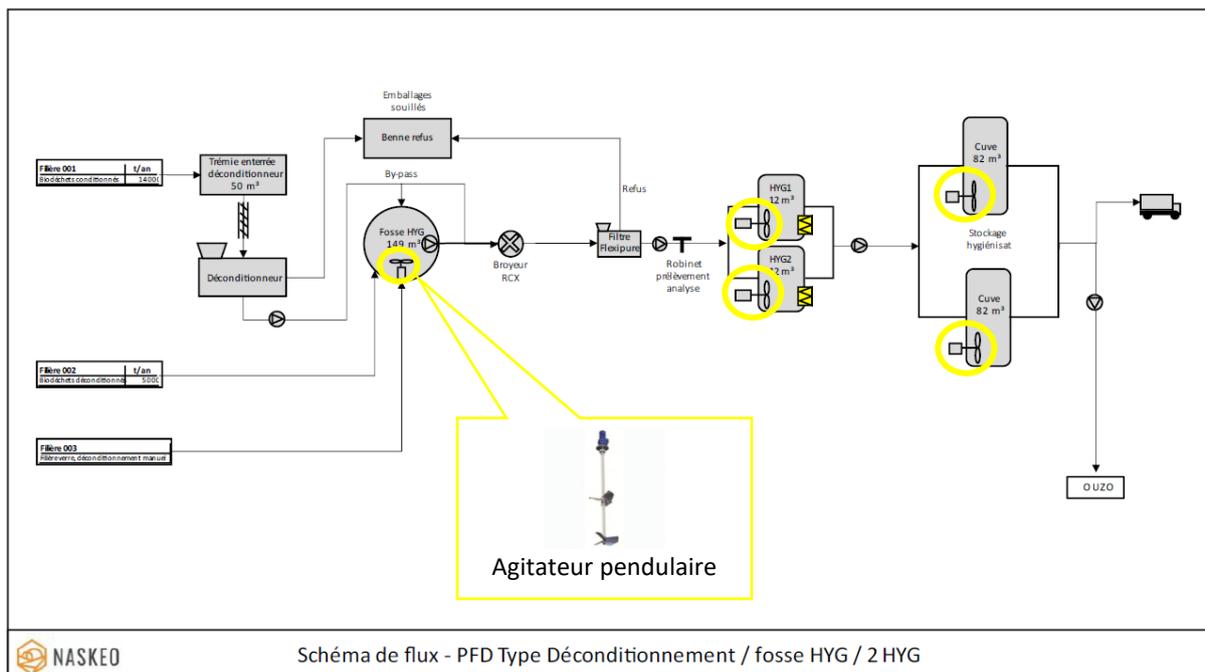
Ouvrages	Volume utile	Temps de séjour à 70°C
Hygiéniseur HYG 1	25 m ³	1 heure
Hygiéniseur HYG 2	25 m ³	1 heure

C.6.2. Agitation des cuves

Les ouvrages d'hygiénisation (HYG 01 et HYG 02) et les cuves de stockage de la matière fermentescible (CUV 01, HYG 01 et HYG 02) sont équipés d'un système d'agitation de type pendulaire.


Figure 13 : Schéma d'hygiénisation

Toutes les cuves permettent de stocker de matières fermentescibles et donc elles seront toutes équipées d'un agitateur afin d'éviter le développement de conditions anaérobies.


Figure 14 : PID de l'installation qui montre les agitateurs

D. Traitement d'air

La trémie d'incorporation, le déconditionneur, les hygiéniseurs et les cuves de stockages des soupes hygiénisées seront couverte et raccordées au traitement de l'air sur site par biofiltre. Le biofiltre emploie un processus biologique pour éliminer les polluants et les nuisances olfactives. Le biofiltre est un lit biologiquement actif qui permet le traitement efficace de l'hydrogène sulfuré (H₂S) et d'autres COV (composé organique volatil).



Figure 15 : Biofiltre

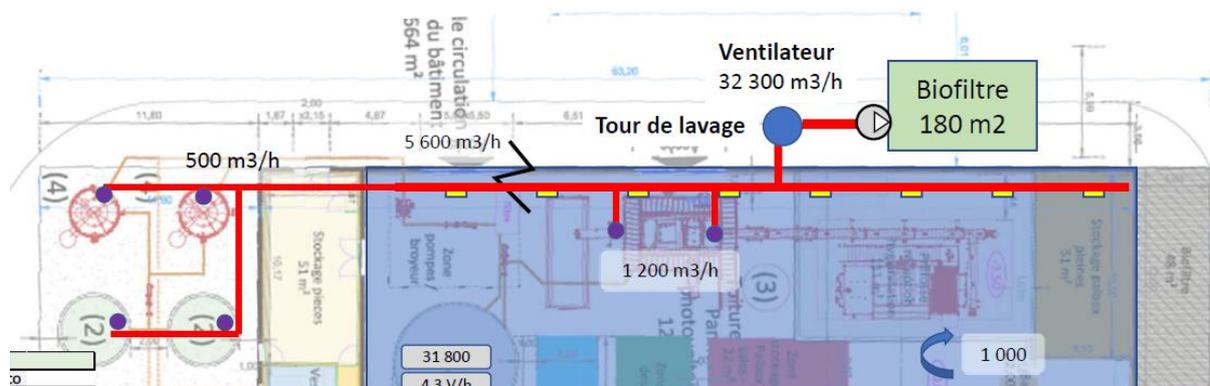


Figure 16 : Points de raccordement au biofiltre

Les points de raccordement au biofiltre sont indiqués ci-dessus. Le bardage du bâtiment ne sera pas étanche, ce qui permettra une bonne circulation d'air dans le bâtiment.

E. Gestion et Consommation d'eau

Le site de déconditionnement aura une consommation d'eau potable à hauteur d'environ **600 m³/an**, répartie comme détaillé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Utilisation prévisionnelle de l'eau par an

Utilisation	Total annuelle (m ³ /an)	Provenance de l'eau
Lavage installation	200	Eau potable
Lavage des camions	250	Eau potable
Divers	150	Eau potable
Total	600 m³/an	

Les eaux de lavage seront traitées par un séparateur hydrocarbure avant d'être envoyées vers la cuve enterrée **CUV 01**. Ces eaux seront ensuite incorporées dans le process de déconditionnement et d'hygiénisation. **Les eaux pluviales des toitures** seront envoyées vers le bassin des eaux pluviales. Les **eaux pluviales des voiries** subiront un traitement par séparateur hydrocarbure et seront donc considérées comme des eaux pluviales propres. Elles seront rejetées au milieu naturel en cas de besoin (s'il y a moins de 50% du volume utile du bassin disponible). Les eaux pluviales du bassin peuvent être dirigées vers la cuve enterrée **CUV 01** en fonction du besoin.

Les eaux d'extinction du bâtiment seront effectivement collectées dans le réseau ES qui se trouve dans le bâtiment et donc dans la cuve enterrée. La cuve sera ensuite vidangée et les eaux seront envoyées en centre agréé.

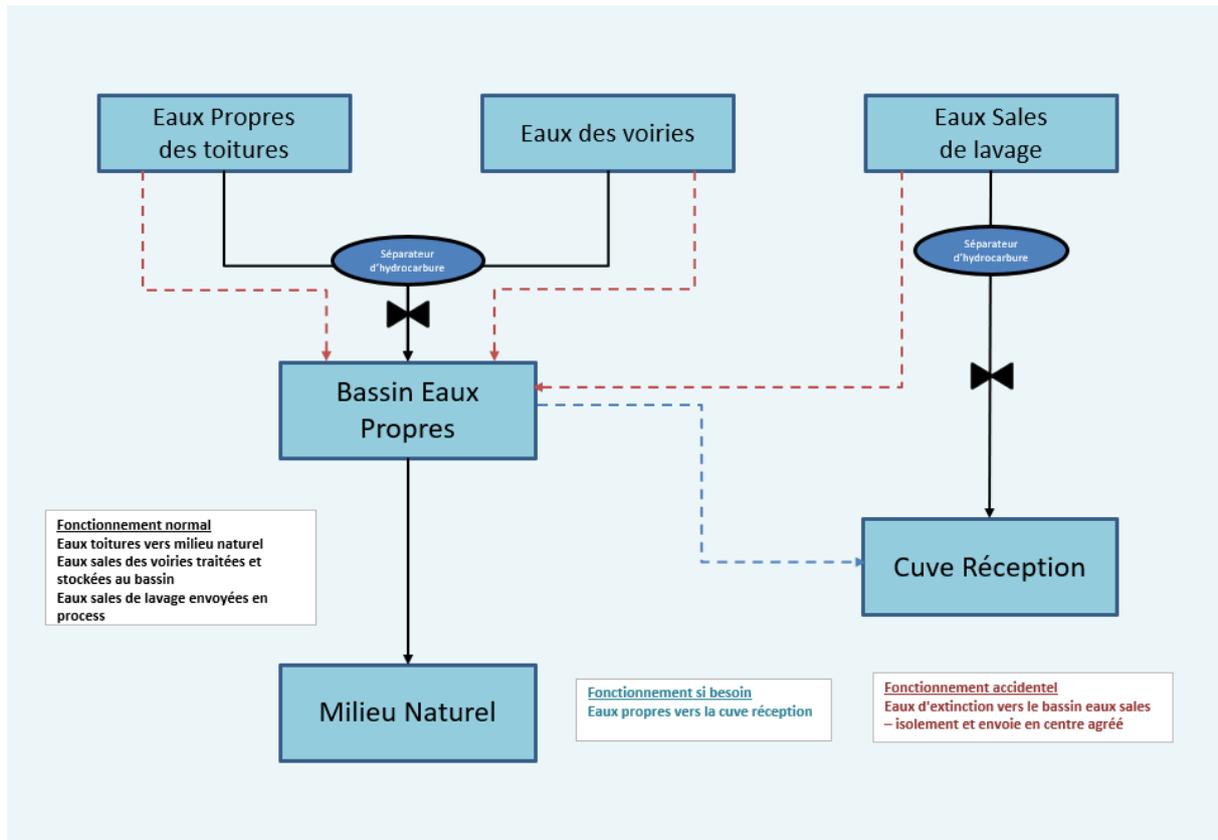


Figure 17 : Schéma de la gestion de l'eau

E.1 Lavage

E.1.1. Lavage des camions

Le transport des biodéchets est fait par camion. Sur le site de **GÂTINAIS DECONDITIONNEMENT**, une aire de lavage des camions est prévue. L'eau utilisée pour le lavage des camions sera prélevée du réseau d'eau potable. L'aire de lavage sera équipée d'un système de drainage pour assurer de ne pas avoir de rejet des eaux sales au milieu naturel. Les eaux sales récupérées de l'aire de lavage seront drainées vers la cuve de mélange **CUV 01** ensuite incorporées dans le process pour répondre aux besoins en eau.

E.1.2. Lavage des palbox

Les palbox sont les bacs en plastique qui contiennent les biodéchets. Une zone de lavage est prévue sur le site afin de permettre le lavage des palbox par karcher (jet d'eau à haute pression). Comme dans le cas de lavage des camions, l'eau sale sera récupérée et incorporée dans le process. Cette zone est assez grande pour éventuellement permettre la mise en place d'une tour de lavage de palbox (Figure 18) mais cette dernière n'est pas prévue dans un premier temps. Les palbox seront lavés à la main avec un tuyau de haute pression.



Figure 18 : Laveuse de palbox