

ANNEXE 7

Description de l'installation

L'objectif de la plate-forme est de traiter, par compostage, des sous-produits ou déchets d'industriels ou collectivités et des MIATES (provenant d'installations de traitement des eaux usées), en mélange avec des co-produits structurants (déchets verts principalement).

Le produit final obtenu, le compost, est valorisé en agriculture dans le cadre de la norme NFU 44-095, ou dans le cadre du plan d'épandage rattaché au site.

La plate-forme peut également traiter des déchets verts et matières végétales seules pour production d'un compost normalisé NFU 44-051.

IMPLANTATION DE LA PLATE-FORME

L'unité de traitement est implantée au lieu-dit « Les Terres Paul », sur la commune de VELYE, dans le département de la Marne.

Le site offre un isolement, évitant toute gêne pour le voisinage. Les habitations les plus proches sont situées à plus de 1 km de la plate-forme

Aucune rivière ou cours d'eau ne coule à proximité de l'installation de compostage. Aucune zone de baignade ou de pisciculture ne se trouve à proximité de la plate-forme.

LE CENTRE DE TRAITEMENT

Le centre de traitement est situé sur un terrain d'une surface de 21 640 m².

Le site est entièrement clôturé. L'accès au site se fait par l'intermédiaire d'un portail se trouvant le long du chemin d'accès à l'unité de traitement. L'entrée sur le site n'est autorisée que pendant les heures d'ouverture.

Tous les documents administratifs liés au fonctionnement du centre sont archivés dans le bungalow situé sur le site. Un bloc sanitaire est implanté dans un local indépendant, à côté du bungalow d'accueil.

Le site dispose d'un détecteur de radioactivité, conformément à l'arrêté du 22 avril 2008 et son arrêté d'autorisation.

CERTIFICATIONS

Le site **CHAMPS COMPOST** est doublement certifié :

- ISO 9001 depuis 2008. Elle dispose, à ce titre, d'un plan qualité, qui décrit l'ensemble des procédures et enregistrements mis en place dans le cadre de l'exploitation du site ;
- ISO 14001 depuis 2008.

Organisation de la plateforme de compostage

L'objectif de ce chapitre est de présenter succinctement le process développé, et l'organisation générale de la plate-forme au regard de ce dernier.

PRINCIPE

Le compostage est un procédé biologique et mécanique conduisant à la décomposition aérobie des matières organiques.

Le compostage est le résultat d'un procédé dynamique qui voit se succéder pendant des durées limitées, des populations microbiennes mixtes (micro-organismes mésophiles et thermophiles) adaptées aux conditions dominantes.

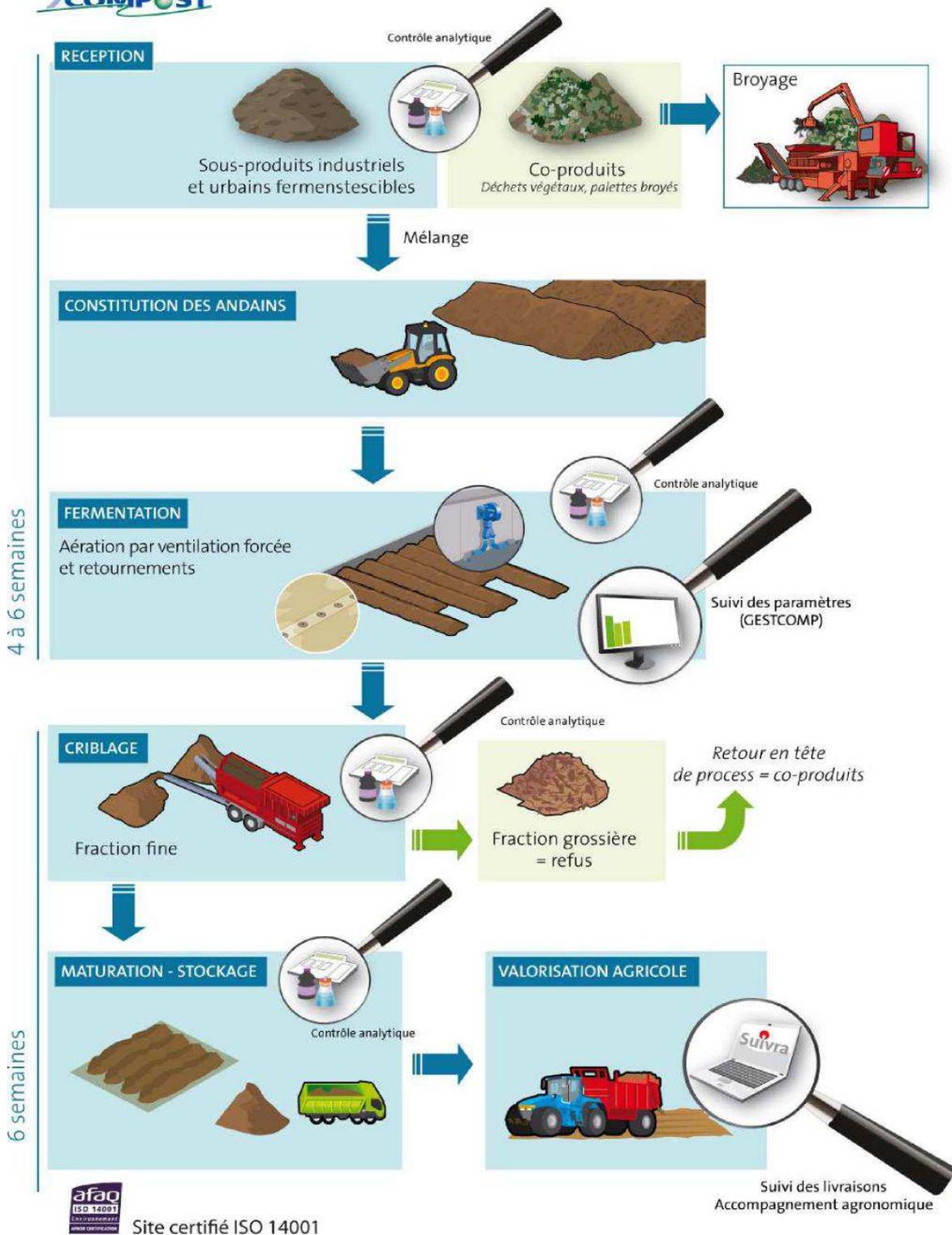
Au cours de ce procédé, les principaux éléments dégagés sont du CO₂ et de l'eau ainsi qu'une quantité non négligeable d'énergie thermique.

Le compost obtenu est hygiénisé, stabilisé, riche en composés humiques.

PROCESS

Le process de compostage se déroule selon les étapes suivantes décrites dans le synoptique ci-dessous :

- Réception – préparation de certains sous-produits,
- Mélange des sous-produits entre eux et mise en andain,
- Fermentation du compost en vue d'une dégradation rapide de la matière organique,
- Aération par ventilation forcée
- Séparation par criblage d'une fraction fine (compost) et d'une fraction grossière qui est réutilisable en tête de process (refus à base de ligneux principalement). Cette opération peut également intervenir après maturation.
- Maturation du compost,
- Stockage du compost.



RECEPTION DES PRODUITS OU DECHETS

Les produits ou déchets à traiter sont livrés aux horaires d'ouverture du site. Une personne présente sur le site pendant ces horaires est chargée de réceptionner les camions et de vérifier la qualité des chargements, afin d'autoriser ou non leur admission sur le site, les critères d'admission étant fixés.

Ces cahiers des charges reprennent les caractéristiques requises, ils abordent les points suivants : origine, nature du produit, composition moyenne et teneurs en éléments traces métalliques, composés traces organiques, absence de matériaux inertes indésirables,...

Chaque produit susceptible d'être traité sur le site fait l'objet d'un dossier d'acceptation préalable (comportant une analyse préalable) signé par le producteur et le site. Par la suite, des prélèvements réguliers et des analyses sont réalisés pour vérifier la conformité des produits réceptionnés sur le site, conformément à l'article 2.2.1.1 de son arrêté d'autorisation.

- *Pesée*

Un pont bascule équipé d'un détecteur de radioactivité permet la pesée de chaque camion entrant (co-produits, sous-produits et boues). Une pesée du compost produit est également réalisée sur chaque enlèvement.

Un registre permet de consigner tous ces mouvements.

- *Echantillonnage et rythme d'analyses*

Le responsable d'exploitation contrôle les produits réceptionnés sur le centre. Un échantillon moyen par lot est réalisé pour analyse. Les prélèvements individuels sont conservés pour pouvoir identifier éventuellement tout lot non conforme qui devrait être éliminé.

Les rythmes analytiques ainsi que les méthodes d'échantillonnage sont ceux définis par les dispositions réglementaires.

En cas de non-conformité des déchets compostés (les prélèvements individuels par camion permettront de déterminer l'origine de la pollution), les composts seront évacués vers une filière alternative adéquate par SEDE.

- *Mélange*

Aucune phase de stockage de boue brute n'étant réalisée sur le site, le mélange des boues avec les co-produits est effectué dans les plus brefs délais après la réception.

Le mélange et la mise en andains sont effectués selon la nature des sous-produits compostés.

AIRE DE FERMENTATION

Une aire de fermentation de 1650 m² constituée de 11 andains permet une aération des andains par ventilation forcée. La phase de fermentation dure entre 4 et 6 semaines. Une fois la phase de fermentation aérobie terminée, les andains sont criblés, puis dirigés vers une aire de maturation/stockage. Le refus de criblage obtenu est réutilisé en tête de processus.

MATURATION ET STOCKAGE

La phase de maturation permettra d'assurer un affinage du produit pendant plusieurs semaines. Le compost est stocké avant valorisation agricole.

VALORISATION DES COMPOSTS

Le compost produit est valorisé conformément aux prescriptions des articles L 255-1 à L255-12 du Code Rural, relatives à l'organisation du contrôle des matières fertilisantes et des supports de culture.

L'ensemble des composts obtenus fait l'objet d'analyses (paramètres agronomiques, éléments traces métalliques, composés traces organiques), conformément aux prescriptions réglementaires.

L'intérêt des composts réside principalement dans l'apport de matière organique favorisant la reconstitution du stock d'humus stable dans le sol et l'apport d'éléments fertilisants. Le compost est valorisé selon deux réglementations en fonction de sa nature :

✓ **La normalisation :**

- La norme **NFU 44-095** : « amendements organiques : composts contenant des matières d'intérêt agronomique, issues du traitement des eaux ».
- La norme **NFU 44-051** : « amendements organiques ».

Le compost est alors considéré comme un produit, ne nécessitant pas de plan d'épandage pour être valorisé.

✓ **Le plan d'épandage** : pour les composts ne répondant à aucune norme, comme indiqué dans l'arrêté n°2012-A-7-IC - article 8.1.1, un plan d'épandage rattaché à la plate-forme a été constitué.

GESTION DES EAUX SUR LA PLATE-FORME

L'inclinaison de la plate-forme permet la récupération de l'ensemble des eaux pluviales et lixiviats. Deux bassins de respectivement 1200 m³ et 1500 m³ sont prévus pour la récupération et servent de stockage. Les effluents, après analyse, sont épandus sur des parcelles regroupées dans un plan d'épandage dûment déclaré.

Modalités de traitement

PROCEDURE D'ACCEPTATION DES PRODUITS ENTRANTS

La procédure d'acceptation prévoit :

- L'existence d'un certificat d'acceptation (comprenant une analyse préalable)
- L'identification du producteur
- Un examen visuel du chargement (mode de conditionnement)
- Une pesée du chargement

FREQUENCE ANALYTIQUE

Tous les produits entrants (déchets ou co-produits) font l'objet d'un prélèvement d'échantillons. Les analyses sont mandatées par **SEDE** et réalisées par le laboratoire SADEF à Aspach le Bas (68) et le laboratoire AUREA à La Rochelle (17).

Les MIATES (matières d'intérêts agronomiques issues du traitement des eaux) sont analysées selon la fréquence fixée par la réglementation, et reprise dans le tableau ci-dessous (année de routine).

Tonnage de MS traité sur 1 an	Nombre d'analyses Paramètres agronomiques	Nombre d'analyses Eléments-traces métalliques	Nombre d'analyses Composés-traces organiques
< 32	2	2	1
32 à 160	4	2	2
161 à 480	6	4	2
481 à 800	8	6	3
801 à 1 600	10	9	4
1 601 à 3 200	12	12	6
3 201 à 4 800	18	18	9
> 4 800	24	24	12

Fréquences analytiques des MIATES réceptionnées sur Champs Compost

CONTROLE ET TRACABILITE

La procédure de suivi du procédé de compostage mis en place sur le site de Champs Compost garantit une bonne maîtrise du process et de la traçabilité.

L'ensemble des produits entrants est systématiquement analysé, sur les paramètres suivants :

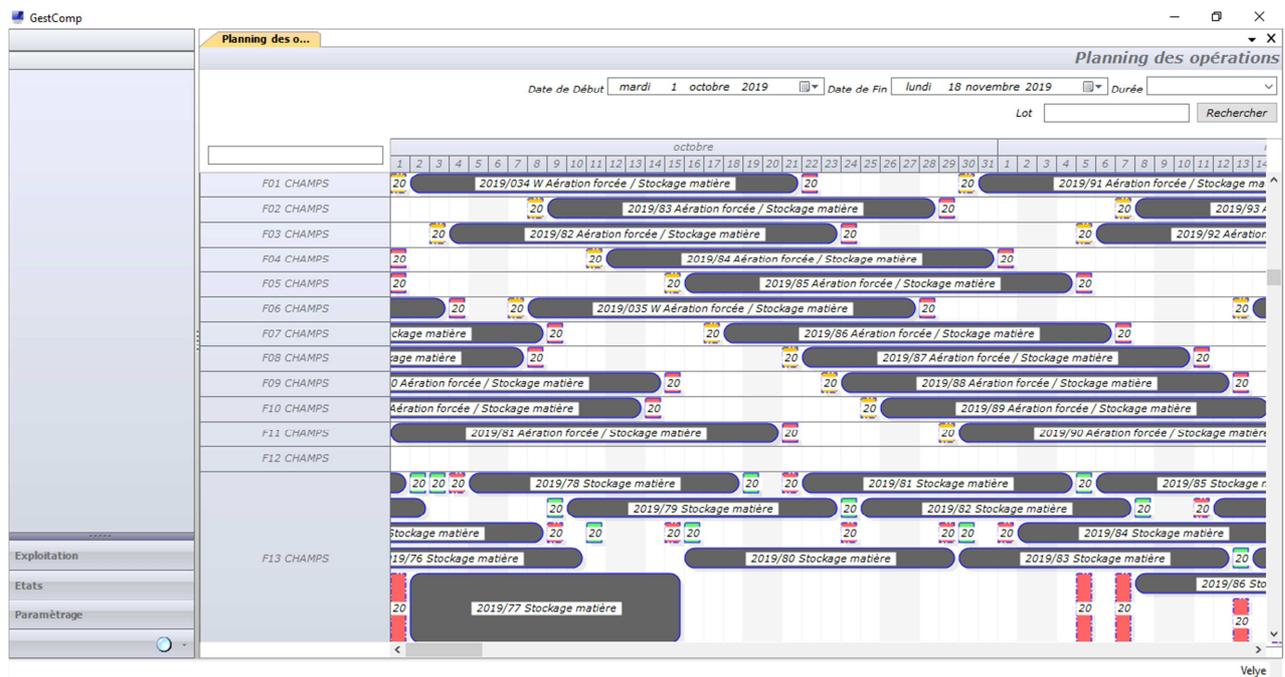
- Paramètres agronomiques (matière sèche, matière organique, carbone, azote, acide phosphorique, potasse, magnésie, pH, C/N)
- Eléments-traces métalliques (Cu, Zn, Cr, Pb, Cd, Ni, Hg), et oligo-éléments ;
- Composés traces organiques (HAP, PCB).

L'innocuité des déchets entrants est ainsi vérifiée.

De même, chaque andain est tracé et fait l'objet d'un suivi rigoureux. Toutes les données relatives au procédé de compostage sont enregistrées et tenues à jour par un logiciel spécifique (logiciel GESTCOMP, développé par SEDE).

Sont notamment enregistrées : la date de constitution de l'andain, les dates de retournement, la date de criblage.

Il est donc possible de connaître à tout moment dans quelle phase du process se trouve chacun des andains.



Visualisation des andains avec le logiciel GESTCOMP

En cas de problème, l'exploitant du site peut utiliser une fiche de suivi de process.

En fin de process, lors de l'évacuation, chaque pesée de sortie de compost est rattachée à un lot de compost bien identifié. La composition de cet andain (tonnages des différents gisements constituants, dates de réception des constituants) est elle aussi clairement identifiée et enregistrée dans le logiciel GESTCOMP.

Le logiciel GESTCOMP permet donc une traçabilité totale des déchets traités et du process de compostage.

L'édition des registres prescrits par la norme NFU 44-095 ne nécessite pas de « retraitement » de l'information. Les registres de matières premières, production, produits finis et produits commercialisables, sont des états standards du logiciel.

Chaque lot de compost est systématiquement analysé avant sortie du site de compostage, pour valider la conformité des lots produits.

Dans le cadre d'un compost NFU 44-095, la fréquence et les paramètres analysés sont les suivants :

- Sur chaque lot et au minimum trimestrielle :
 - Paramètres agronomiques (matière sèche, matière organique, carbone, azote, phosphore, potasse, magnésie, pH, C/N),
 - Granulométrie,
 - Inertes.
- Sur chaque lot et au minimum semestrielle :
 - Eléments-traces métalliques (As, Se, Cu, Zn, Cr, Pb, Cd, Ni, Hg) et oligo-éléments ;
 - Micro-organismes (Escherichia Coli, Enterocoque, Clostridium Perfringens, listeria monocytogènes, Salmonelles, oeufs d'helminthes).
- Sur chaque lot et au minimum annuelle :
 - Composés traces organiques (HAP, PCB).
- De manière annuelle :
 - ISB, et tests de minéralisation carbone et azote.

Dans le cadre d'un compost NFU 44-051, la fréquence analytique sera la suivante (cf. annexe A de la norme NFU 44-051) :

- Sur chaque lot et au minimum trois fois par an :
 - Paramètres agronomiques (matière sèche, matière organique, carbone, azote, phosphore, potasse, magnésie, pH, C/N).
- Sur chaque lot et au minimum deux fois par an :
 - Eléments-traces métalliques (As, Se, Cu, Zn, Cr, Pb, Cd, Ni, Hg) et oligo-éléments ;
 - Critères microbiologiques (Salmonelles, œufs d'helminthes),
 - Granulométrie,
 - Inertes.
- Sur chaque lot et au minimum une fois par an :
 - Composés traces organiques (HAP, PCB).

De même, le compost valorisé sur le plan d'épandage rattaché au site a fait l'objet d'analyses dûment réglementaires :

- Conformité du compost à l'arrêté d'autorisation du site et à l'arrêté du 2 février 1998
- Teneurs en micro-organisme maximales de :
 - Salmonella : 8 NPP / 10 g de matière sèche
 - Entérovirus : 3 NPPUC / 10 g de matière sèche
 - Œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g de matière sèche

La fréquence analytique est adaptée selon les exigences réglementaires et les normes en vigueur. L'innocuité de l'ensemble des produits entrants et sortants est systématiquement vérifiée.

Les méthodes d'échantillonnage sont décrites précisément dans un mode opératoire spécifique intégré dans le système Qualité de **SEDE**. Ce dernier prévoit le prélèvement de 25 échantillons élémentaires sur le lot, uniformément répartis, afin de constituer un échantillon moyen qui est envoyé en analyse. Un double est systématiquement conservé sur site avant obtention des résultats.

VALORISATION EN AGRICULTURE

L'ensemble des composts de boues produits en 2018 a été valorisé en agriculture, conformément à l'arrêté du site, sous les normes NFU 44-095 / 44-051 ou dans le cadre du plan d'épandage rattaché au site.

L'existence d'une capacité de stockage suffisante sur le site **CHAMPS COMPOST** permet d'effectuer les livraisons chez les agriculteurs dans des conditions climatiques favorables.

Les livraisons sont effectuées par les transporteurs affrétés par **SEDE**.

Augmenter l'activité de compostage : modifications apportées aux rubriques 2780-2, 2780-3 et 3532

Dans le but de faire face à la demande de traitement de boues de la part des collectivités et clients industriels, SEDE souhaite revoir sa capacité de traitement et être autorisé à une capacité de traitement de 37 000 tonnes au titre des rubriques 2780-2 et 3.

Désignation des installations Taille en fonction des critères de la nomenclature ICPE	Rubrique	Régime	Quantité/unité actuelle	Quantité /unité demandée
Engrais, amendements et supports de culture (fabrication des) à partir de matières organiques à l'exclusion des rubriques 2780 et 2781 : 1. lorsque la capacité de production est supérieure ou égale à 10t/jr	2170-1	A	<u>Capacité maximale de production :</u> <u>15 000 t/an, soit 41 t/j</u> (compost mélangé à des engrais)	<u>Capacité maximale de production :</u> <u>15 000 t/an, soit 41 t/j</u> (compost mélangé à des engrais)
Compostage de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM), de denrées végétales déclassées, de rebuts de fabrication de denrées alimentaires végétales, de boues de stations d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets végétaux ou des effluents d'élevages ou des matières stercoaires : a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 20 t/j.	2780-2	A	<u>Quantité de matières traitées :</u> 31 000 t/an, soit 83 t/j (représentent environ 10 000 t de co-produits et 20 000 t de déchets)	<u>Quantité de matières traitées :</u> 37 000 t/an, soit 100 t/j
Compostage d'autres déchets ou stabilisation biologique	2780-3	A		

(exemple : cendre, plumes, sous-produits animaux, etc).				
<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique - prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération - traitement du laitier et des cendres - traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants 	3532	A-3	<p><u>Quantité de matières traitées :</u> 36 000 t/an, soit 83 t/j</p>	<p><u>Quantité de matières traitées :</u> 42 000 t/an, soit 100 t/j</p>
Fumiers, engrais, et supports de culture (Dépôts de) renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole ; le dépôt étant supérieur à 200 m ³ .	2171	D	10 000 m ³	10 000 m ³
<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³.</p>	2714	D	<p><u>Emballages</u> (bois, papier, carton): 250 m³</p>	<p><u>Emballages</u> (bois, papier, carton): 250 m³</p>
Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711,	2716	DC	<p><u>Broyat de déchets verts,</u> <u>de bois :</u> 250 m³</p>	<p><u>Broyat de déchets verts,</u> <u>de bois :</u> 250 m³</p>

2712, 2713, 2714, 2715, et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 2. Supérieur ou égal à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³ .				
Compostage de matière végétale brut, d'effluents d'élevage, matières stercoraires : a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j	2780-1	D	<u>Quantité de matières traitées :</u> 5 000 t/an, soit 14 t/j	<u>Quantité de matières traitées :</u> 5 000 t/an, soit 14 t/j
Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables ; Stockages de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 représentant une capacité équivalente totale inférieure à 10 m ³ .	1432	NC	<u>Cuve double enveloppe avec détection de fuite de 3 m³ de gasoil :</u> $C_{eq} : 3 / 5 / 5 = 0,12 \text{ m}^3$	<u>Cuve double enveloppe avec détection de fuite de 3 m³ de gasoil :</u> $C_{eq} : 3 / 5 / 5 = 0,12 \text{ m}^3$
Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la capacité de stockage étant inférieure à 15 000 m ³ .	2517	NC	<u>Produits de complémentation :</u> 500 m ³	<u>Produits de complémentation :</u> 500 m ³

Il est à préciser les points suivants :

- L'objectif de la plate-forme est de produire du compost valorisé en agriculture (sous les normes NFU 44-095 / 44-051 ou dans le cadre du plan d'épandage rattaché au site).
- La nature et les volumes de déchets demandés sont compatibles avec les caractéristiques de l'installation.
- Les impacts potentiels de l'augmentation de l'activité de compostage sous les rubriques 2780-2 et 3 sont limités, notamment du fait que l'environnement de l'installation ne présente pas de sensibilité particulière.