

								Demandes, restrictions, remarques, recommandations
Liste des intrants pour les installations de méthanisation et de compostage								 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra Les exploitants d'installations de compostage et de méthanisation ont le devoir, au moment de la réception des matières premières, de contrôler si celles-ci sont compostables ou méthanisables. Seules se prêtent au traitement biologique, les matières premières qui, en raison de leur nature, de leur consistance ou de leur provenance, ne nuisent pas à la qualité du produit final. Cela implique le respect des méthodes de transformation de l'ordonnance concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA) et des valeurs limites de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim). Bases légales Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD, RS 814.600) Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ORRChim, RS 814.81) Ordonnance sur la mise en circulation des engrais (OEng, RS 916.171) Ordonnance du 25 mai 2011 concernant l'élimination des sous-produits animaux (OESPA, RS 916.441.22)
OMoD-Code		Classe d'hygiène	Se prête à la méthanisation thermophile	Se prête à la méthanisation mésophile	Se prête au compostage centralisé	Se prête au compostage en bord de champ	Autorisation OESPA par le vétérinaire cantonal	

Version 1 (19.10.2012)

Si un substrat ne figure pas sur la présente liste, il n'est, selon l'autorité, pas approprié pour le compostage ou la méthanisation. Pour examiner sa possible utilisation, une demande doit être adressée à l'OFAG avec la documentation correspondante. L'OFAG examinera avec une équipe d'experts si le substrat peut être utilisé pour le compostage ou la méthanisation. Si tel est le cas, son utilisation sera approuvée et ce dernier sera ajouté à la liste ci-dessous.

Classes d'hygiène

- a L'intrant/substrat peut en général être utilisé sans hésitation.
- b La transformation de l'intrant/substrat nécessite une phase chaude du compostage ou de la méthanisation thermophile.
- c L'intrant/substrat demande un traitement spécifique avec des mesures supplémentaires avant la transformation, que l'on ne peut pas atteindre par une fermentation thermophile ou une phase chaude du compostage. Une autorisation du vétérinaire cantonal est nécessaire afin de vérifier que les clauses de l'OESPA soient respectées. L'OFAG s'assure que ce document ait été octroyé.

Mouvement de déchets transfrontaliers

Qu'il figure ou non sur la liste du matériel initial destiné à des installations de méthanisation et de compostage, un déchet ne peut être importé ou exporté sans autorisation de l'OFEV que s'il est expressément mentionné sur la liste verte de la Décision du Conseil de l'OCDE C(2001)107/FINAL. Font toutefois exception à cette disposition les déchets désignés dans la liste LMoD comme déchets spéciaux (ds) ou comme autres déchets soumis à contrôle (sc). Ces déchets doivent être notifiés et autorisés (huiles alimentaires usagées, etc.). Les procédures fixées dans l'OMoD ne s'appliquent néanmoins pas aux sous-produits animaux visés dans l'OESPA pour autant qu'il ne s'agisse pas de déchets spéciaux.

1 Matières premières des centres de collecte communaux								
20 01 08 20 02 01	Déchets verts avec épluchures	a	X	X	X	X		épluchures = restes de végétaux. La commune responsable du centre de tri interdit par une directive l'addition de restes de repas dans les déchets verts. Si possible, trier le matériel ligneux, avant et après la transformation, pour les installations de chauffage. La part de bois dépend du type d'installation et de la qualité du produit fini recherchée. Faire attention aux problèmes d'odeurs lors du compostage et de l'entreposage.
20 01 08 20 02 01	Déchets verts avec épluchures et restes de repas	b	X	(X)	X		(X)	Une autorisation du vétérinaire cantonal est nécessaire si les deux conditions suivantes sont remplies : 1) le règlement communal sur les déchets n'interdit pas explicitement ou mentionne l'ajout des restes de repas de ménages privés dans les déchets verts. 2) l'installations qui traite ce matériel abrite une unité d'élevage sur le même site. Si possible, trier le matériel ligneux pour les installations de chauffage. La part de bois dépend du type d'installation et de la qualité du produit fini recherchée. Faire attention aux problèmes d'odeurs lors du compostage et de l'entreposage.
2 Intrants provenant de l'horticulture et de l'entretien du paysage								

19 06 06	Restes de fermentations de l'industrie alimentaire	a	X	X	X	X			
02 03 04	Glucose, eau de fruits, eau sucrée, jus de fruits	a	X	X	(X)	(X)			Pour arroser les tas de compost, une part maximale de 5% est admise.
	Glycérine	a	X	X					Glycérine qui présente des qualités alimentaires ou fourragères : <1% de méthanol et >80% de glycérine. Entreposer comme combustible liquide, cf. directive: http://bsvonline.vkf.ch/web/BSVonlineStart.asp?Sprache=f . Pour la glycérine technique employée dans la production d'un autre produit, le point d'inflammation doit être >100°C et une fiche de spécification est nécessaire. Cette substance est considérée comme un produit. Si la glycérine est utilisée à l'étranger avec une moindre qualité, elle est considérée comme un déchet et non un produit. La qualité est à notifier.
02 03 04	Levure	a	X	X	X	X			
03 01 05	Matières ligneuses résultant de l'écorçage ou du déchiquetage, restes de bois, sciure, copeaux non pollués, laine de bois, écorce	a			X	X			Issues uniquement de bois à l'état naturel et non traité. (Pas de bois recyclé ou de contreplaqué, sans matière plastique ni revêtement synthétique.)
02 03 04	Marc de café, résultats de la production et de la préparation de café	a	X	X	X	X			
02 03 04	Coques de cacao	a	X	X	X	X			
02 03 04	Pépins, noyaux, épluchures, tourteaux	a	X	X	X	X			
02 01 03	Herbes	a	X	X	X	X			Peuvent dégager des odeurs lors du compostage.
02 03 01 02 03 04	Matières (végétales) issues du processus de lavage, nettoyage, épluchage, centrifugation et séparation.	a	X	X	(X)	(X)			Selon le processus, n'utiliser que du matériel qui respecte les valeurs limites des métaux lourds, en particulier pour le nickel et le cuivre. Elles sont seulement appropriées pour le compostage si la teneur en matière sèche est élevée.
02 03 04	Mélasses	a	X	X					
02 01 06 20 01 99	Fumier d'animaux (abattoirs, cirques, zoos, écuries en dehors du recensement agricole)	a	X	X	X	X			Sans litière de chien ou de chat.
02 03 04	Déchets de meuneries	a	X	X	X	X			
02 07 04	Marc de fruits, de raisin et d'herbes	a	X	X	X	X			
02 07 02	Résidus de la distillation de fruits, céréales ou pommes de terre	a	X	X	X	X			Contrôler la teneur en cuivre si la distillation a été effectuée dans un chaudron en cuivre.
03 03 10	Pulpe de papier	a	(X)	(X)	X	X			Seulement à partir de bois à l'état naturel, pas de pulpe désancrée, teinte ou provenant du recyclage. Appropriée comme matière auxiliaire pour réguler le pH et la viscosité du digestat.
02 03 04	Mouture produite lors de l'extraction du colza, tourteau de colza	a	X	X	X	X			
02 01 03	Matières retenues dans les grilles des rivières, débris végétaux flottants	b	X	X	X	X			Ne pas utiliser de matériel sale, retirer les déchets ménagers.
02 04 99	Déchets issus de la presse de pulpes de betteraves sucrières	a	X	X	X	X			
02 03 04	Résidus issus de la production de conserves alimentaires (d'origine végétale)	a	X	X	X	(X)			Pour le compostage en bord de champ la part maximale acceptée est de 5%.
02 01 03	Résidus issus de la production d'amidon de pomme de terre, de maïs ou de riz	a	X	X	X	X			

02 01 03	Semences et plants	a	X	X	X	X			N'utiliser que du matériel non traité.
02 03 01	Boues issues de la production alimentaire (d'origine végétale)	a	X	X					Les boues précipitées avec des polymères chimiques peuvent représenter au maximum 20% des intrants (à cause de la biodégradabilité limitée du polymère).
02 03 04	Déchets de tri et de préparation (champignons, légumes, fruits, etc.)	a	X	X	X	(X)			Pour le compostage en bord de champ la part maximale acceptée est de 5%.
02 03 04	Tabac, poussière, résidus de criblage, feuilles, boues	a	X	X	X	X			La manutention du matériel peut conduire à la production de poussières très fines et agressives. Lors de la manipulation, il est conseillé de porter un masque de protection.
02 03 04	Marc de thé, feuilles de thé, résidus de la production et de la préparation du thé	a	X	X	X	X			Durant la méthanisation, contrôler la formation de mousse dans le fermenteur.
02 03 04 20 01 08	Produits alimentaires et d'agrément recouverts ou emballés (d'origine végétale)	a	X	X	X				Recommandations: vérifier l'absence de corps étrangers (plastique, couverts, carton, ficelle, etc.), les trier ou refuser le lot.
02 03 04	Vinasse	a	X	X					
02 01 03	Plantes aquatiques, roseaux	a	X	X	X	X			Sans néophytes envahissants, s'il existe des risques de dissémination. http://www.cps-skew.ch/francais/liste_noire
02 07 04	Lie et marc de vin, boues issues de la préparation du vin	a	X	X	X	X			
02 03 04	Restes de condiments	a	X	X					Contrôler la teneur en sel du digestat.
02 03 04	Marc de chicorée, de céréale	a	X	X	X	X			Contrôler la teneur en sel du compost/digestat.
3.2	Intrants d'origine animale	Une autorisation du vétérinaire cantonal est nécessaire. Si le produit fini est valorisé comme engrais, il faut également une autorisation de l'OFAG. Les articles cités ci-dessous se réfèrent à l'OESPA							
02 02 02	Sang, cornes, peaux, fourrures, soies, plumes, poils	c	X	X	X	X	X		Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3. Il doit être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.) Il peut aussi être soumis à un procédé de transformation, autorisé par l'OVF, ayant un effet comparable sur l'hygiène. Autre alternative autorisée pour les plumes: chaulage (avant la transformation) à l'aide de 2-5% d'hydroxyde de calcium.
02 02 03	Coquilles d'œufs	c	X	X	X	X	X		Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3. Il doit être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.) Il peut aussi être soumis à un procédé de transformation, autorisé par l'OVF, ayant un effet comparable sur l'hygiène.
02 02 03	Viande, os, graisse	c	X	X	X		X		Le matériel des catégories 2 et 3 qui provient des abattoirs et des ateliers de découpe, doit être broyé et chauffé à 133°C à une pression de 3 bars pendant 20 minutes (stérilisation sous-pression) avant la transformation. Le matériel de catégorie 3, provenant d'une étape de transformation au-delà de la découpe, doit être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.)
02 02 01	Boues flottantes (abattoir)	c	X	X			X		Utiliser seulement le matériel de catégorie 2. Par exemple les matières solides présentes dans les eaux usées d'abattoirs qui ne traitent pas de bovins, d'ovins ou de caprins. Le matériel doit être broyé et chauffé à 133°C à une pression de 3 bars pendant 20 minutes (stérilisation sous-pression) avant la transformation.
	Glycérine	a	X	X			X		La glycérine produite à base de SPA provenant de la production de biodiesel peut être méthanisée. Si elle est dérivée de matière de catégorie 1, elle ne doit en aucun cas servir d'aliment pour animaux. Lors d'une application comme engrais, une autorisation de l'OFAG est nécessaire. Si le produit est dérivé de matière de catégorie 3, voir sous le chapitre 3.1 et 3.3. Pour l'importation de glycérine, un accord est nécessaire entre le pays importateur et exportateur. L'entreprise qui envoie et celle qui réceptionne la marchandise doivent avoir une autorisation selon les exigences vétérinaires. Le transporteur doit être enregistré et chaque envoi saisi dans le système TRACES.
02 05 01	Lait, produits et résidus à base de lait (yogourts, fromages, sérum de lait, perméat, lait écrémé, petit-lait acidulé, lait contaminé par des antibiotiques,...)	a, (c)	X	X			X		Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3. Les produits non contaminés ne nécessitent aucun traitement thermique. Le lait contaminé avec des antibiotiques ou des résidus est un sous-produit animal de catégorie 1 ou 2. S'il appartient à la catégorie 1 (art. 5, let. d), il doit être incinéré. S'il appartient à la catégorie 2 (art.6, let f) , il doit être stérilisé sous-pression ou éliminé selon l'art. 23, chiffre 3. Contrôler la teneur en sel du sérum. En raison de possibles émissions d'odeurs, ces matières ne sont pas appropriées pour le compostage ou le traitement suivant la méthanisation. Les boues précipitées avec des polymères chimiques peuvent représenter au maximum 20% de la matière initiale (à cause de la biodégradabilité limitée du polymère).

20 01 08	Restes d'aliments (selon OESPA)	b	X	X	X						Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3. Les installations thermophiles de production de biogaz et les centres de compostage qui sont déjà existants et qui transforment des restes de repas sans les hygiéniser préalablement devront acquiescer et présenter l'autorisation de l'OVF d'ici au 1er juillet 2013. Pour les autres installations, le matériel devra être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.). Il peut aussi être soumis à un procédé de transformation, autorisé par l'OVF, ayant un effet comparable sur l'hygiène. Les restes de repas ne doivent pas provenir de moyens de transport international (p. ex. Déchets de service provenant du trafic aérien). Recommandations: vérifier l'absence de corps étrangers (plastique, couverts, carton, ficelle, etc.), les trier ou refuser le lot.
02 02 99	Déchets du métabolisme (urine, contenu des panses, des estomacs et des intestins)	a	X	X							Selon l'art. 2, let. g, les déchets du métabolisme concernés sont ceux qui proviennent des abattoirs ou qui sont destinés à l'importation ou l'exportation. Selon l'art. 6, let. c, ces matières sont des sous-produits animaux de catégorie 2. Ils peuvent être directement valorisés dans une installation de biogaz ou de compostage (cf. art. 23, al. 2). Pour leur élimination, une communication au vétérinaire cantonal n'est pas requise, une identification ainsi qu'une fiche d'accompagnement ne sont pas nécessaires (cf. art 10 et 20). Les conditions restantes de l'OESPA comme les critères de transport sont toujours applicables.
02 02 03	Produits alimentaires et d'agrément recouverts ou emballés d'origine animale (inclus les œufs et le miel)	b	X	X	X						Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3. Les installations thermophiles de production de biogaz et les centres de compostage qui sont déjà existants et qui soumettent cet intrant sans l'hygiéniser préalablement devront acquiescer et présenter l'autorisation de l'OVF d'ici au 1er juillet 2013. Pour les autres installations, le matériel devra être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.). Il peut aussi être soumis à un procédé de transformation, autorisé par l'OVF, ayant un effet comparable sur l'hygiène. Recommandations: vérifier l'absence de corps étrangers (plastique, couverts, carton, ficelle, etc.), les trier ou refuser le lot.
02 02 03 04 02 21	Restes et déchets de laine (non traités)	c	X	X	X						Le matériel est un sous-produit animal de catégorie 3 sauf s'il a atteint le point final (qui a été lavé en usine). Il doit être soumis à un traitement thermique atteignant une température à cœur de 70°C pendant au moins 1h (taille des particules <12mm.) Il peut aussi être soumis à un procédé de transformation, autorisé par l'OVF, ayant un effet comparable sur l'hygiène.
3.3	Déchets soumis à contrôle (sc) et déchets spéciaux (ds)	La prise en charge de tout déchet spécial ou soumis à contrôle nécessite une autorisation cantonale. Une autorisation de l'OFEV est requise pour leur importation et leur exportation.									
07 07 08	Glycérine provenant de la production de biodiesel avec des huiles propres	a	X	X							ds: Si le point d'inflammation est > 60,5°C ou que le pH > 11,5, c'est une substance dangereuse pour le transport, des documents de suivi sont nécessaires lors de celui-ci et doivent être remis lors de sa réception. La réception de déchets spéciaux requiert une autorisation cantonale. Il faut demander une autorisation de construction pour stocker la glycérine. Entreposer comme combustible liquide, cf. directive: http://www.praever.ch/fr/bs/vs/richtlinien/_layouts/vkf.praever.pa/regulationsinetdocument.aspx?req=28-03&anchor . C'est une substance dangereuse de classe 3 si le point d'inflammation est < 60,5°C. Il faut tenir compte des prescriptions en vigueur pour le transport (ADR) et l'étiquetage (CLP).
19 02 08 19 02 11	Glycérine provenant d'installation d'estérification pour la production de biodiesel avec des huiles usagées	a	X	X							ds: Si le point d'inflammation est > 60,5°C (19 02 08), ou le pH >11,5 (19 02 11), c'est une substance dangereuse pour le transport, des documents de suivi sont nécessaires lors de celui-ci et doivent être remis lors de sa réception. La réception de déchets spéciaux requiert une autorisation cantonale. Il faut demander une autorisation de construction pour stocker la glycérine. Entreposer comme combustible liquide, cf. directive: http://www.praever.ch/fr/bs/vs/richtlinien/_layouts/vkf.praever.pa/regulationsinetdocument.aspx?req=28-03&anchor . C'est une substance dangereuse de classe 3 si le point d'inflammation est < 60,5°C. Il faut tenir compte des prescriptions en vigueur pour le transport (ADR) et l'étiquetage (CLP).
19 08 09 20 01 25	Mélange d'huiles et de graisses comestibles provenant de la restauration (séparateurs d'huile/eaux usées inclus)	a	X	X							sc: Ils doivent être dépourvus de restes alimentaires, une filtration préalable peut donc être nécessaire. Tenir compte du risque de mélange avec des huiles minérales. Effectuer un contrôle d'entrée de l'aspect et de l'odeur. Pas de traitement d'huiles et de graisses provenant de points de collecte publics ou de séparateur de graisse et d'huile d'entreprise travaillant de la viande.
19 08 09	Mélange d'huiles et de graisses des séparateurs d'huile/eaux usées des entreprises alimentaires qui travaillent la viande	c	X	X							sc: Un traitement thermique atteignant une température de 70°C pendant au moins 1h est nécessaire. Tenir compte du risque de mélange avec des huiles minérales. Effectuer un contrôle d'entrée de l'aspect et de l'odeur. Pas de traitement d'huiles et de graisses provenant de points de collecte publics. Une autorisation de l'OFAG est nécessaire.
13 08 02	Les pâtes de neutralisation (soap-stock)	a	X	X							ds: une autorisation cantonale est nécessaire pour leur prise en charge. Des documents de suivi doivent accompagner le transport et être présentés lors de celui-ci. Le matériel doit être stocké séparément. Il ne doit pas être mis directement dans la préfosse.
07 07 01	Eaux de lavage provenant de la production de biodiesel	a	X	X							ds: une autorisation cantonale est nécessaire pour leur prise en charge. Des documents de suivi doivent accompagner le transport et être présentés lors de celui-ci. Le matériel doit être stocké séparément. Il ne doit pas être mis directement dans la préfosse.
4	Matériel provenant d'activités agricoles	Si la part des intrants d'origine agricole est supérieure à 80%, le produit du traitement est défini comme un engrais de ferme. Au-dessous de ce seuil, il s'agit d'un engrais de recyclage									
4.1	Engrais de ferme : Purin et fumier, produits issus de la séparation du purin, jus de silo										
02 01 06	Lisier de volaille, cheval (agr.), bovin, mouton, porc, etc.	a	X	X							
02 01 06	Fumier de volaille, cheval (agr.), bovin, mouton, porc, etc.	a	X	X	X	X					Compostage : uniquement les fumiers bien structurés, avec une teneur élevée en matière sèche.
02 01 99	Jus d'écoulement de silo	a	X	X							Recommandation : contrôler le pH car le matériel peut être très acide, ce qui a une influence sur le produit fini.

4.2 Marchandises et déchets agricoles, etc.																			
02 01 03	Déchets de la coupe des arbres, des arbustes ou des vignes	a				X	X												Si possible, trier le matériel ligneux pour les installations de chauffage. Ne pas utiliser de bois malade provenant des vergers ou des vignes (il doit être brûlé). La part de bois dépend du type d'installation et de la qualité du produit fini recherchée.
02 01 03	Biomasse issue de cultures intercalaires (engrais vert, culture dérobée, etc.)	a	X	X	X	X													
02 01 03	Résidus et rebuts de récolte (herbes, grains, tubercules, racines, paille, etc.), défauts de production	a	X	X	X	X													
02 01 03	Herbe et foin	a	X	X	X	X													
02 01 03 02 03 04	Déchets de fruits et légumes (fruits et légumes gâtés, déchets de tri et de préparation)	a	X	X	X	(X)													Pour le compostage en bord de champ la part maximale acceptée est de 5%.
02 01 07	Ecorces, matières ligneuses résultant du déchetage, sciure	a				X	X												Issues uniquement de bois à l'état naturel et non traité. Ne pas utiliser de bois recyclé ou de contreplaqué. Sans matière plastique ni revêtement synthétique.
02 01 03	Semences et plants	a	X	X	X	X													Uniquement du matériel non traité.
4.3 Matières premières renouvelables (MPR), plantes énergétiques																			
02 01 03	MPR (maïs, orge, céréales, betteraves, pommes de terre, roseau de chine, etc.)	a	X	X															Dans le cadre de la rétribution à prix coûtant (RPC), les plantes énergétiques sont considérées comme des substrats non agricoles.
5 Matériel auxiliaire																			
17 05 04	Sol fertile					X	X												Pour l'ensemencement, l'action tampon, la régulation de l'humidité et la liaison des substances nutritives.
	Chaux, calcaire		X	X	X	X													Utilisation dans le compostage pour stabiliser le pH.
01 04 09	Sable, glaise, bentonite, poudre de roche					X	X												Utilisation dans le compostage pour l'amélioration des propriétés physiques.
6 Intrants pour la production de biogaz à utiliser en premier lieu dans une STEP																			
16 10 01	Solution antigél utilisée pour les avions																	X	Déchet spécial, une autorisation cantonale est nécessaire pour la prise en charge. Des documents de suivi doivent accompagner le transport et être présentés lors de celui-ci.
02 02 01	Boues des eaux usées d'abattoir et des ateliers de découpe	c																	Une autorisation de l'OFAG est nécessaire pour une valorisation comme engrais.
19 08 10	Boues des eaux usées des entreprises alimentaires	c																	Une autorisation de l'OFAG est nécessaire pour une valorisation comme engrais.