



Service des eaux,
sols et assainissement

Sols, carrières et déchets
Rue du Valentin 10
1014 Lausanne

Installations agricoles de production de biogaz



Principales dispositions légales à prendre en compte lors de la conception des projets

Table des matières :

<i>Abréviations</i>	Page	2
1. Site retenu	Page	3
2. Substrats utilisés	Page	4
3. Maîtrise des odeurs	Page	5
4. Produits du traitement (« Digestats »)	Page	6
5. Adresses et personnes de contact	Page	8

Contact pour l'Etat de Vaud :

Service des eaux, sols et assainissement
Division Sols, carrières et déchets
Rue du Valentin 10, 1014 Lausanne

Avril 2010

Abréviations

Références légales

LAT :	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LATC :	Loi vaudoise sur l'aménagement du territoire et les constructions
LEaux :	Loi fédérale sur la protection des eaux
LGD :	Loi vaudoise sur la gestion des déchets
LMoD :	Ordonnance du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication concernant les listes pour les mouvements de déchets
OAT :	Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire
OEaux :	Ordonnance fédérale sur la protection des eaux
OEIE :	Ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement
OEng :	Ordonnance fédérale sur la mise en circulation des engrais
OESPA :	Ordonnance fédérale sur l'élimination des sous-produits animaux
OMoD :	Ordonnance fédérale sur les mouvements de déchets
OPAir :	Ordonnance fédérale sur la protection de l'air
ORRChim :	Ordonnance fédérale sur la réduction des risques liés aux produits chimiques
OTD :	Ordonnance fédérale sur le traitement des déchets

Instances suisses

ASIC :	Association suisse des installations de compostage
OFAG :	Office fédéral de l'agriculture
OFEV :	Office fédéral de l'environnement

Instances cantonales

CIPE :	Commission de coordination interdépartementale pour la protection de l'environnement
SAGR :	Service de l'agriculture
SCAV :	Service de la consommation et des affaires vétérinaires
SDT :	Service du développement territorial
SESA :	Service des eaux, sols et assainissement
SEVEN :	Service de l'environnement et de l'énergie
SFFN :	Service des forêts, de la faune et de la nature

1. Site retenu

a. Affectation du sol

▪ **Zone agricole**

L'installation est **conforme à la zone** si :

- Elle est subordonnée à l'exploitation agricole et contribue à une utilisation efficace des énergies renouvelables. La subordination dépend principalement de liens fonctionnels étroits entre l'exploitation agricole et l'installation projetée, ainsi que d'une participation majoritaire de l'exploitation agricole au travail et au capital investi.
- La biomasse utilisée est en rapport étroit avec l'agriculture et avec l'exploitation.
- Au moins 50% de la biomasse utilisée provient de l'exploitation elle-même ou d'entreprises agricoles distantes de 15 km au maximum par la route. Cette partie doit représenter au moins 10% de la valeur énergétique de tous les substrats utilisés.
- Les sources des autres substrats sont situées à une distance de 50 km au maximum par la route. Des distances plus longues peuvent être autorisées à titre exceptionnel.
- L'énergie est utilisée pour la production de carburant, de combustible ou de courant par couplage chaleur-force à partir du carburant ou du combustible généré. Si elle sert principalement à la production de chaleur, celle-ci doit être destinée à des constructions et installations qui forment un ensemble avec le groupe de bâtiments centraux de l'exploitation agricole.

Si ces critères ne sont pas réunis, une **procédure de planification** est requise.

NB : L'état antérieur devra être rétabli si ces conditions ne sont plus remplies.

Bases légales : art. 16a al. 1bis et 16b al. 2 LAT ; art. 34a OAT

Instances à contacter : Municipalité, SDT Hors zone à bâtir, SAGR Constructions hors zones à bâtir

▪ **Zone à bâtir, Zone spéciale**

Vérifier que l'installation prévue est **conforme au règlement de la zone**.

Instances à contacter : Municipalité, SDT Hors zone à bâtir

b. Autres éléments à prendre en compte (Liste non exhaustive)

Eléments	Services à contacter
Protection de la nature et du paysage	SFFN – Centre de conservation de la faune et de la nature
Forêts	SFFN – Inspecteur des forêts d'arrondissement
Secteur S de protection des eaux souterraines	SESA, Eaux souterraines
Site pollué	SESA, Sols carrières et déchets
Cours d'eau	SESA, Economie hydraulique

2. Substrats utilisés

a. Général

Le projet est soumis à **Etude d'impact sur l'environnement** (EIE) si la capacité de traitement est supérieure à **5'000 tonnes de substrat par an** (substance fraîche).

Base légale : Annexe, chiffre 21.2a et 40.7, let.c OEIE

Instances à contacter : CIPE, SESA – Sols, carrières et déchets

b. Déchets

Si l'installation valorise **plus de 100 tonnes de déchets par an** :

- Elle constitue une **installation de traitement des déchets**.
- Sa **construction** est soumise à **autorisation spéciale** du Département de la sécurité et de l'environnement.
- Elle ne peut pas être aménagée à l'intérieur des zones et des périmètres de protection des eaux souterraines.
- Elle sera entourée d'une clôture, ses accès seront verrouillables.
- Elle sera soumise à surveillance de la part de l'autorité cantonale.
- Les intrants seront vérifiés et enregistrés. Les données enregistrées seront communiquées au moins une fois par an aux autorités.

Si l'installation traite plus de **1000 tonnes de déchets par an**, une **autorisation d'exploiter** sera requise.

Bases légales : art. 43 à 45 OTD; art. 22, 24 à 28 LGD; art 24b. OEng

Instance à contacter : SESA – Sols, carrières et déchets

c. Sous-produits animaux

Si l'installation prend en charge des sous-produits animaux (p.ex. restes d'aliments ou lavures, contenus de panse, sang) :

- Elle est soumise à **autorisation** du SCAV (sauf : traitement de déchets du métabolisme seuls, restes d'aliments si l'enceinte est exempte de toute unité d'élevage).
- Le traitement doit garantir la **qualité hygiénique** du procédé et de ses produits.

- L'installation sera construite et équipée de telle manière que les activités « **souillées** » soient **séparées** des activités « **propres** » et que la contamination des sous-produits animaux transformés soit impossible.
- Des règles techniques précisées dans les annexes de l'OESPA seront à respecter en particulier quant à la conception du site, l'équipement des locaux, le nettoyage et la désinfection, l'exploitation de l'installation et les méthodes de transformation des sous-produits animaux à appliquer pour garantir leur innocuité du point de vue de l'hygiène.

Les cantons surveillent l'élimination des sous-produits animaux. Ils contrôlent au moins une fois par an les usines ou les installations.

Bases légales : en particulier art. 9, 24, 34, chiffres 23 de l'annexe 2, 3 de l'annexe 3 et, 34 de l'annexe 4 OESPA

Instance à contacter : SCAV - Vétérinaire cantonal

d. Déchets soumis à contrôle

Certains déchets sont désignés comme « soumis à contrôle » par la législation fédérale. Leur prise en charge est soumise à **autorisation cantonale (SESA)**.

Ceci concerne plus particulièrement :

- Les **huiles** et **matières grasses alimentaires** collectées séparément (code OMoD 20 01 25) ou provenant de séparateurs de graisses (code OMoD 19 08 09). Les quantités éliminées sont à déclarer une fois par an à l'autorité de contrôle. La prise en charges de matières grasses non alimentaires et d'huiles provenant de postes de collecte publics est exclue ici.
- La **glycérine** résultant de la fabrication de biodiesel contient des impuretés telles que méthanol et potasse caustique. Elle peut donc présenter des dangers en raison de son alcalinité et d'un point-éclair bas. Des précautions particulières sont requises pour son transport, son stockage et son traitement. Elle constitue un **déchet spécial** (code OMoD 19 02 08). Chaque mouvement doit être accompagné d'un **document de suivi** et faire l'objet d'une déclaration à l'autorité cantonale une fois par trimestre.

Bases légales : art. 2, 8, 11 à 13 et annexe 1 OMoD, LMod

Instance à contacter : SESA – Assainissement industriel

3. Maîtrise des odeurs

La prise en charge et le traitement de déchets organiques fermentescibles sont susceptibles de générer des odeurs incommodantes. Or, selon les principes qui régissent l'OPair, le voisinage doit être préservé d'immissions d'odeurs excessives. Il y aura dès lors lieu de prendre à titre préventif toute mesure utile qui vise à limiter les émissions olfactives et de veiller en permanence à leur application. Ces mesures concernent en particulier la gestion des produits entrants, celle des produits issus du procédé de méthanisation, le stockage temporaire des produits et, cas échéant, l'entretien des ouvrages de traitement des rejets gazeux (bio-filtre p.ex.).

En cas de plaintes fondées, des mesures complémentaires pourront être prescrites.

Bases légales : art.7 al.3 et art.14 LPE ; art.27 al.1 et art.2 al.5 OPair

Instance à contacter : SEVEN – Protection de l'air

4. Produits du traitement (« Digestats »)

a. Caractérisation

- **Substrats d'origine agricole > 80% du total des intrants :**

Le produit (« digestat ») est défini comme un « engrais de ferme ».

- **Substrats d'origine agricole < 80% du total des intrants :**

Le produit (« digestat ») est défini comme un « engrais de recyclage ».

Base légale : art. 5, al.2, let. a et b, chiffre 2 OEng

b. Dispositions s'appliquant à tous les digestats

Les digestats doivent être homologués et annoncés à l'OFAG pour pouvoir être mis en circulation.

La teneur des digestats en **polluants** et en **éléments nutritifs** doit être **analysée** au moins une fois par an. Les résultats des analyses sont à mettre sans délai à la disposition des autorités fédérales et cantonales. La **fréquence** des analyses dépend de la quantité prise en charge.

La teneur en métaux-lourds des digestats doit respecter des **valeurs-limites**.

Un **bulletin de livraison** détaillant la composition des digestats est à remettre aux utilisateurs, accompagné d'un **mode d'emploi** précisant notamment la quantité autorisée pour des besoins moyens.

Les **acquéreurs** de digestat retirant plus de 5 tonnes de matière sèche par an doivent être enregistrés. Les données recueillies sont à tenir à la disposition des autorités.

Bases légales : art. 44, al. 1, let.c OTD; art. 2, 19, 21a, al. 1, 24 et 24b OEng ; Annexe 2.6, chiffres 2.2.1, al. 1 ORRChim

Autres :

- *Recommandation sur la fréquence des analyses des composts, digestats et jus de pressage en fonction de la quantité traitée – OFAG et OFEV 2006*
- *Caractéristiques de qualité des composts et des digestats provenant du traitement des déchets organiques – Directive ASIC 2001*

Instance à contacter : SESA – Sols, carrières et déchets

c. Dispositions particulières s'appliquant aux engrais de ferme

La remise du digestat fait l'objet de **contrats** avec les preneurs, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale.

Un **registre** indiquant le nom des preneurs, la quantité remise et la date de la remise est tenu et présenté à l'autorité cantonale sur sa demande.

Une homologation n'est pas requise si le digestat est cédé directement par l'exploitation pratiquant la garde d'animaux de rente à l'utilisateur final.

Bases légales : art. 2, al.1 OEng; art. 14, al. 4 et 5 LEaux; art. 26 et 27 OEaux

Instance à contacter : SESA – Assainissement urbain et rural

d. Dispositions particulières s'appliquant aux engrais de recyclage

En plus des valeurs limites concernant la concentration en métaux-lourds, des teneurs indicatives sur la présence de certains **micropolluants organiques**, ainsi que des exigences concernant celle de **corps étrangers** (pierres, métaux, verre, plastiques) s'appliquent aux digestats remis comme engrais de recyclage.

Les épandages sont limités à 25 tonnes de matière sèche par hectare sur 3 ans pour les digestats solides et à 200 m³ pour les digestats liquides, à condition que ces quantités n'excèdent pas les besoins des plantes en azote et en phosphore.

Cette limite est portée à 100 tonnes par hectare sur une période de 10 ans pour les digestats solides utilisés comme amendements ou substrats, pour la protection des sols contre l'érosion, leur remise en culture ou la constitution artificielle de terre végétale.

Bases légales : Annexe 2.6, chiffres 2.2.1, al. 2 et 3, 2.3.1 à 2.3.4, 3.2.2 ORRChim

Instance à contacter : SESA – Sols, carrières et déchets

e. Dispositions particulières s'appliquant en cas de prise en charge de sang dans l'installation

Lorsque du sang est utilisé pour la production de biogaz, l'utilisation du digestat comme engrais demande une **autorisation** particulière **de l'OFAG**.

De plus, avant d'être valorisé comme constituant d'engrais, le sang doit être stérilisé sous pression.

Références :

BiomasseEnergie, Le centre d'information de Suisse-Energie :

<http://www.biomassenergie.ch/Commentproduire/Agriculture/Biogaz/tabid/326/language/fr-CH/Default.aspx>

Agridea, Développement de l'agriculture et de l'espace rural : Energies renouvelables, Classeur Octobre 2008

<http://www.agridea-lausanne.ch/scripts/publications/publications.php>

-----,-----

5. Adresses et personnes de contact (Etat Avril 2010)

Instance	Personne de contact	Adresse	Téléphone	Adresse électronique
SESA Sols, carrières et déchets	Etienne Ruegg	Rue du Valentin 10 1014 Lausanne	021 316 75 47	etienne.ruegg@vd.ch
CIPE	Nadia Christinet Bonnet	Place du Château 1 1014 Lausanne	021 316 75 77	nadia.christinet@vd.ch
SEVEN Division Energie	Norbert Tissot	Ch. des Boveresses 155 1066 Epalinges	021 316 43 89	norbert.tissot@vd.ch
SEVEN Division Environnement	Tristan Mariéthoz	Ch. des Boveresses 155 1066 Epalinges	021 316 43 78	tristan.mariethoz@vd.ch
SDT Division Hors zone à bâtir		Place de la Riponne 10 1014 Lausanne	021 316 74 37	info.sdt@vd.ch
SAGR Constructions hors zones à bâtir	Walter Frei	Rue Caroline 11 1014 Lausanne	021 316 62 08	walter.frei@vd.ch
SCAV Affaires vétérinaires	Giovanni Peduto	Ch. des Boveresses 155 1066 Epalinges	021 316 39 11	giovanni.peduto@vd.ch
SFFN Conservation des forêts	Jean Rosset	Ch. de la Vulliette 4 Le Chalet-à-Gobet 1014 Lausanne	021 316 61 54	jean.rosset@vd.ch
Hors administration cantonale :				
Centre d'information Biomasse	Yves Membrez	Chemin du Coteau 1123 Actens	021 869 98 87	biomasse@erep.ch