

Sommaire :

Chapitre 1: Vue d'ensemble de la gestion des déchets et de la législation

Chapitre 2: Biologie

Chapitre 3: Technologies et techniques des procédés

Chapitre 4: Produits et marchés

Chapitre 5: Analyses et suivi

Chapitre 6: Exploitation et contrôles

Chapitre 1 : Vue d'ensemble de la gestion des déchets et de la législation

Auteurs : Konrad Schleiss*, Beat Hürlimann, Yves Membrez

**Pour toute question technique concernant ce chapitre, veuillez contacter Konrad Schleiss, Umweko GmbH.*

1	Vue d'ensemble de la gestion des déchets et de la législation.....	3
1.1	Introduction	3
1.2	Dépenses et coûts liés aux déchets 2018	3
1.2.1	Stratégie des Offices fédéraux en matière de déchets et de biomasse	4
1.2.2	Produits issus de biodéchets et approvisionnement en éléments nutritifs en Suisse	4
1.2.3	Biodéchets et leur contribution dans le cycle du carbone en Suisse	5
1.3	Installations de traitement des biodéchets en Suisse et au Liechtenstein (2013)	6
1.3.1	Potentiel des biodéchets	8
1.3.2	Développement de la méthanisation et du compostage, exemple du canton de Zurich	11
1.3.3	Aspects économiques du traitement des biodéchets	14
1.4	Bases légales fédérales	17
1.4.1	Introduction	17
1.5	Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7.10.1983	17
1.5.1	Principes	18
1.5.2	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, OLED) du 4 décembre 2015	20
1.5.3	Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) du 19.10.1988	22
1.5.4	Ordonnance sur la protection de l'air (OPair) du 16.12.1985	22
1.5.5	Ordonnance sur la protection contre le bruit	24
1.5.6	Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim), annexe 2.6 (art. 3) Engrais	24
1.5.7	Ordonnance sur la mise en circulation des engrais (Ordonnance sur les engrais, OEng, du 10.01.2001)	27
1.5.8	Ordonnance du DEFR sur la mise en circulation des engrais (Ordonnance sur le Livre des engrais, OLen)	30
1.6	Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24.01.1991	31
1.6.1	Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998	31
1.7	Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22.6.1979	32
1.8	Loi sur l'imposition des huiles minérales	33
1.8.1	Directive relative à la rétribution du courant injecté à prix coûtant (RPC) Art. 7a LENE Biomasse (appendice 1.5 OENE)	34
1.9	LAA avec la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail CFST ...	34

1.9.1 Directive MSST	34
1.9.2 Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)	35
1.9.3 Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs lors de l'utilisation des équipements sous pression (Ordonnance relative à l'utilisation des équipements sous pression).....	35
1.9.4 Ordonnance 4 relative à la loi sur le travail (OLT4)	35
1.9.5 Autres réglementations à respecter pour les installations de biogaz	35

Chapitre 2 : Biologie

Auteurs : Urs Baier*, Werner Edelmann, Hans Engeli, Jacques Fuchs, Ulrich Galli, Hans-Joachim Nägele

**Pour toute question technique concernant ce chapitre, veuillez contacter Urs Baier, ZHAW.*

2 Biologie	2
2.1 Cycles et voies de dégradation dans la nature	2
2.1.1 Cycles des matières dans la nature	2
2.1.2 Flux d'énergie dans la nature	4
2.1.3 Différences entre les processus anaérobie et aérobie.....	7
2.2 Biologie de la méthanisation	11
2.2.1 Etapes de dégradation lors de la digestion anaérobie	11
2.2.2 Paramètres du processus de la digestion anaérobie.....	13
2.2.3 Aspects biologiques du processus.....	21
2.3 Biologie du compostage.....	30
2.3.1 Les organismes et leurs conditions	30
2.3.2 Etapes de compostage	32
2.3.3 Paramètres importants	32
2.3.4 Aspects biologiques de la gestion des procédés	39