

Assainissement (ASSA901_GAIA)



En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Heures d'enseignement

| | | |
|----|-----------------|-------|
| CM | Cours Magistral | 9h |
| TD | Travaux Dirigés | 10,5h |

Plan du cours

1. *Réglementation* : présentation des différents textes (lois – LEMA, décrets, arrêtés...) ; le schéma directeur d'assainissement : mise en œuvre d'une politique d'assainissement cohérente (choix du mode d'assainissement, impacts sur le prix de l'eau...) en fonction des contraintes locales.
2. *Les intervenants* : présentation et définition des rôles et actions de chacun des acteurs majeurs amenés à participer à l'élaboration d'un projet (maître d'ouvrage – AMO - maître d'œuvre – Conseil Départemental – Agence de l'eau – DDT - Entreprises...).
3. *Les réseaux d'assainissement* : historique et présentation des différents types de réseaux d'assainissement. Avantages, inconvénients. Notions fondamentales d'hydrologie urbaine. Approche de la débitmétrie et de la caractérisation des eaux usées (DBO5, DCO, MES...)
4. *Principes de l'épuration biologique* : notions de biologie (oxydation, synthèse bactérienne, biosorption, floculation, respiration...), principes fondamentaux du traitement des eaux usées par voie biologique. Approche des facteurs limitants.
5. *Les stations d'épuration* : présentation détaillée des différents types de stations d'épuration (culture libre, culture fixée) et de leurs facteurs de dimensionnement (flux, charge massique, vitesse ascensionnelle, temps de séjour...). Avantages et inconvénients de chacune des techniques. Choix d'un type de station d'épuration en fonction des contraintes locales identifiées.
6. *Le traitement des boues* : définition et caractérisation des « boues », sous produits de la transformation de la matière organique contenue dans les eaux usées. Traitement à mettre en œuvre : stabilisation, déshydratation. Présentation des différentes filières

d'élimination (valorisation, destruction...). Définition d'une filière adaptée au traitement des boues en fonction du type de station d'épuration.

7. *L'assainissement non collectif* : approche réglementaire. Présentation des différentes techniques et études préalables (études de sol, géologie...).
8. Visites de stations d'épuration (boue activée, biofiltration, disques biologiques, lit bactérien, lagunage naturel).
9. Exercices d'application et calcul de dimensionnement.

Libellé court : ASSA901_GAIA

Nature : EC

Infos pratiques

Lieux

- > Le Bourget-du-Lac (73)
-

Campus

- > Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac
-

Contacts

Responsable du cours

Jean-Yves Josnin

☎ +33 4 79 75 87 43

✉ Jean-Yves.Josnin@univ-savoie.fr