

## Ecobilans et écoconception

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Energie et techniques environnementales
<b>Orientation</b>	Thermique industrielle (THI)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Ecobilans et écoconception
Identifiant:	:	EcoCon
Années académiques	:	2019-2020, 2020-2021
Responsable:	:	Dominique Bollinger
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours					32				

### Connaissances préalables recommandées

Pas de pré-requis.

Notions générales d'impact sur l'environnement (santé, eau, air, sol, climat).

### Objectifs

Acquérir les connaissances nécessaires pour réaliser une analyse de cycle de vie sur des produits, services et bâtiments. Les participants devront être capables de

- Définir les fonctions et unités fonctionnelles
- Etablir les flux de référence
- Identifier et modéliser les flux d'inventaire
- Utiliser la base de données ecoinvent et les recommandations KBOB
- Travailler avec les logiciels EcoBat et Quantis Suite
- Analyser et interpréter les résultats des ACV et leurs différents indicateurs
- Poser des questions pertinentes concernant les impacts sur l'environnement d'un produit, service ou bâtiment

## Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 32 périodes

- Théorie de base, fonction, UF, flux, limites, inventaire, BD, allocation, analyse, fin de vie, communication dans l'ACV 16
- Exercices, études d'exemples 4
- Projet (y.c. intro aux logiciels) 12

## Bibliographie

Analyse du cycle de vie, Comprendre et réaliser un écobilan, Olivier Jolliet, Myriam Saadé, Pierre Crettaz et Shanna Shaked, PPUR - Collection : Science et ingénierie de l'environnement - 2e édition - 10/08/2010

## Contrôle de connaissances

**Cours:**

**contrôle continu** : l'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des exercices, des travaux de projet et rendus intermédiaires tout au long de son déroulement.

L'atteinte de l'ensemble des objectifs de formation sera vérifiée lors d'un contrôle final oral lors du dernier cours qui consistera en la présentation finale du projet et de ses conclusions (par groupe).

Une partie des rendus et des évaluations se fera par groupe, une autre partie de manière individuelle. Une évaluation individuelle sera effectuée également sur les rendus de groupe via le journal de bord et notamment via la prestation de chaque étudiant lors des présentations orales.

**calcul de la note finale :**

note finale = moyenne exercices et rendus intermédiaires projet x 0.5 + note rendu final projet et présentation x 0.5

## Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 11.06.2019 par Röthlisberger Roger