

Fiche descriptive UE : ECOC1b 2025/2026

Identité

Intitulé :	Écoconception 1b		Acronyme :	ECOC1b		
Responsable :	Hamid Ben Ahmed		Volume horaire pour l'élève :	26		
Email du responsable :	benahmed@ens-rennes.fr		Volume non-encadré pour l'élève :	0		
Mention des licences :	L3 EEEA et L3 SPM, Parcours Ingénierie des Systèmes Complexes (ISC)			Semestre :	S6	
Equipe pédagogique :	L. Aissani (lynda.aissani@inrae.fr), H. Benahmed (benahmed@ens-rennes.fr), Matthieu Furet (matthieu.furet@univ-rennes.fr), Marwan Johra (marwan.johra@ens-rennes.fr)			Nombre de modules de l'UE :	2	
Crédits ECTS :	3	Coefficient :	3			

Horaires et formats des enseignements :

	Intitulé	Contenu	Heures devant élève	CM	TD	TP	Intervenants
Module 1	Connaissances fondamentales	ACV, impacts environnementaux, ressources, cycle de vie des matériaux	18	9	9	0	Lynda Aissani, Hamid Ben Ahmed, Matthieu Furet, Marwan Johra
Module 2	TP informatique	Étude de cas	8	0	0	8	Matthieu Furet, Marwan Johra
						26	

Description des enseignements

Objectifs :

Cette UE vise à comprendre les fondements de l'analyse de cycle de vie, qualifier des impacts environnementaux dans une optique d'écoconception.

Compétences acquises :

A l'issue de l'UE, les étudiants devront être capables de :

- Comprendre les fondements de l'analyse de cycle de vie
- Avoir une connaissance élémentaire des principales normes traitant du management environnemental
- Maîtriser la compréhension et la quantification de quelques impacts (par exemple gaz à effet de serre, ozone troposphérique et stratosphérique, pluies acides, eutrophisation, bioaccumulation)
- Maîtriser la compréhension des conversions énergétiques (y compris sur cycle de vie)
- Savoir analyser les bilans énergétiques et évaluer les émissions de gaz à effet de serre associées
- Comprendre les impacts associés aux procédés grandeurs énergétiques
- Participer à la réaliser d'une analyse de cycle de vie d'un produit sur logiciel
- Exploiter les résultats d'une analyse de cycle de vie d'un produit sur logiciel pour les analyser de façon critique

Module 1 : Connaissances fondamentales

Ce module aborde les connaissances générales suivantes pour l'écoconception :

- Introduction à l'analyse de cycle de vie et à l'écoconception
- Impacts environnementaux
- L'énergie, ressources, conversions et rejets de gaz à effets de serre
- Cycle de vie des matériaux : du minerai au recyclage

Module 2 : TP informatique

Le module s'articule autour d'études de cas sur logiciels d'analyse de cycle de vie.

Les Travaux Pratiques de l'UE :

Les travaux pratiques ont lieu en demi classe en salle informatique.

Pré-requis de l'UE

Néant.

Bibliographie conseillée

-

Évaluations par contrôle continu

Les modalités d'évaluation par contrôle continu sont détaillées lors des premières séances.

Le module 1 est typiquement évalué par un DS de 2h (CC1).

Le module 2 est typiquement évalué à l'écrit pendant les séances (CC2).

La note globale de l'UE = $(3 \times CC1 + CC2) / 4$.