

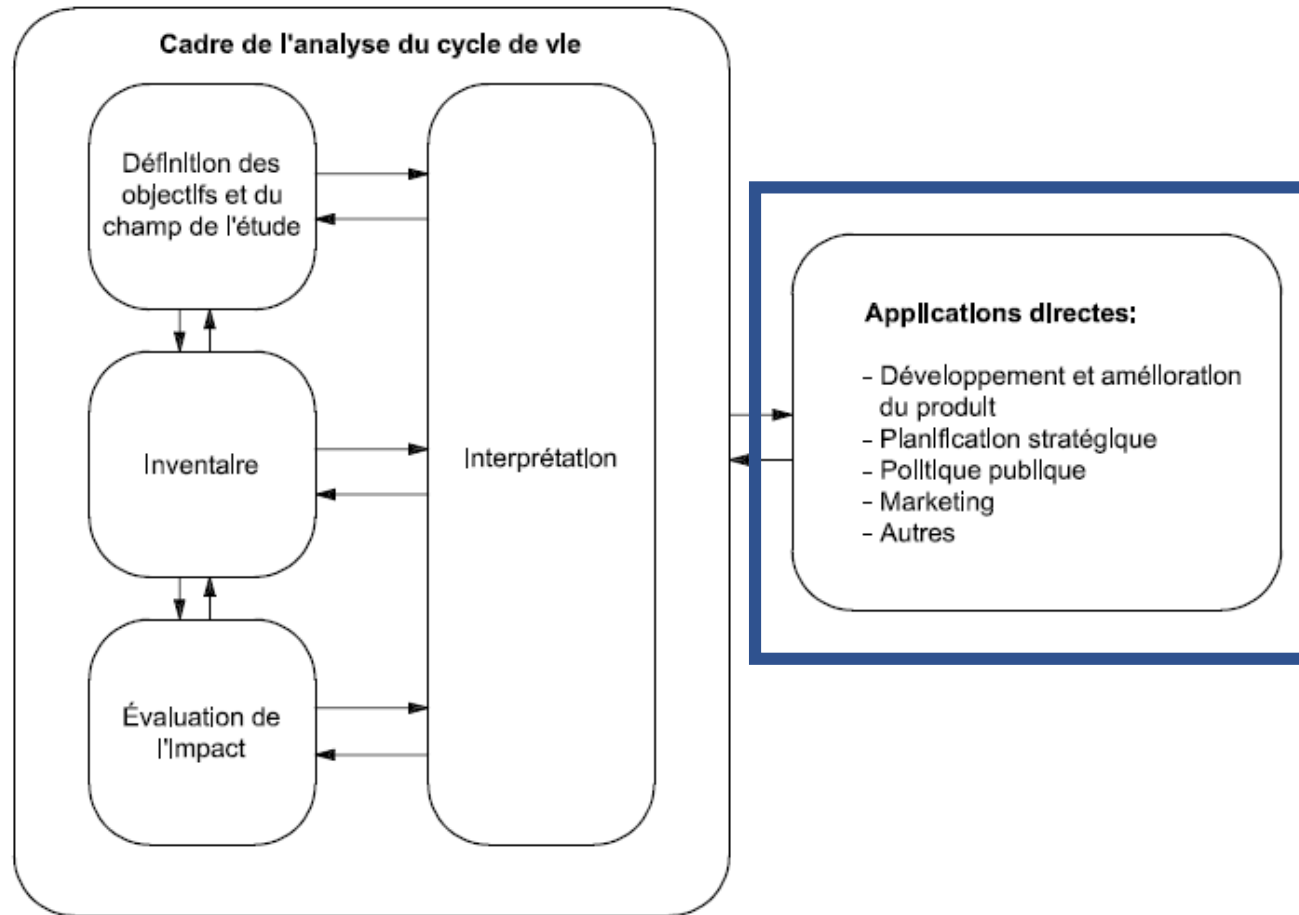
Enseigner la méthode d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) Environnementale dans des formations différentes

Retour d'expérience, analyse, POSITIONNEMENT et QUESTIONNEMENT

Hugo HELBLING
(hugo.helbling@univ-lyon1.fr)
ETES 2025

BUT 1 GEII ; BUT 3 GEII (parcours EME) ; BUT 3 GMP (parcours CPD) ; M2 EEA

Préambule – qu'est-ce que l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) environnementale



Phases d'une ACV (norme ISO 14040)

- **Méthode normée (ISO 14040, 14044)**
évaluation des impacts environnementaux d'un système ou d'un produit sur son cycle de vie
- De plus en plus d'industriels et d'académiques s'intéressent à cet outil d'évaluation (croissance exponentielle?) -> (mal)heureusement?

Question souvent traitée: **Comment faire une ACV ?**

Question peu traitée: **Pourquoi faire une ACV ?**

L'ACV, ça sert à quoi ?



Life cycle assessment, *quo vadis*? Supporting or deterring greenwashing? A survey of practitioners[†]

Miguel Brandão ^a, Pablo Busch ^b and Alissa Kendall ^c

^a Department of Sustainable Development, Environmental Science and Engineering, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden. E-mail: miguel.brandao@abe.kth.se

^b Energy and Efficiency Institute, University of California Davis, 1605 Tilia St #100, Davis, CA 95616, USA

^c Department of Civil and Environmental Engineering, University of California Davis, 1 Shields Ave, Davis, CA 95616, USA

Received 10th October 2023, Accepted 11th December 2023

First published on 20th December 2023

Extrait de la conclusion (traduite en français)

« Les impacts de l'hétérogénéité des méthodes et des résultats en ACV (Analyse du Cycle de Vie) ne posent pas seulement problème dans les activités académiques et de recherche, mais concernent également les intérêts commerciaux et la gouvernance environnementale. Cela est particulièrement évident dans le cas du **greenwashing** (...) »

La norme indique

Deux ACV ne sont comparables que si elles sont exactement identiques (diversité des approches, outils et méthodes extrêmement présentes et influentes)

Le principe de transparence quand on mène une ACV est un principe directeur et fondamental (très peu appliqué)

ACV est un outil

- **Complexe**
- **Interdisciplinaire**
- **Non-neutre**

« Faire une ACV, c'est facile »
Comprendre les enjeux associés, moins

BUT 1: Vie de l'entreprise: *gestion de projet, eco-conception et durabilité*

Contexte – pas d'enseignant pour la gestion de projet, **8h (8x1h) disponibles pour l'éco-conception et durabilité**

1^{ère} année d'enseignement

- CM (1h) – présentation des enjeux environnementaux, introduction à l'ACV et syllabus
- TP1 (3h) – ACV d'un câble électrique, logiciel OpenLCA
- TP2 (4h) – ACV d'un frigo, logiciel Ecodesign Studio
- Evaluation – DS (1h, QCM + rédaction sur les limites de l'ACV) ; Compte-rendu de TP

Aujourd'hui

- CM (1h) – présentation de qui je suis et pourquoi je suis là, des enjeux environnementaux et du lien avec GEII
- Projet (7h) – Présentation orale autour d'un sujet en lien avec le GEII et les enjeux TES
- Evaluation – note de soutenance

Tous les collègues sont invités aux
soutenances (peu voir pas de participation)
Impossible de ne pas évaluer les étudiants
(ce que j'aurais aimé)

**Evolution très positive des ressentis des
étudiants (on partait de loin)**

Ouverture vers d'autres formation

- Evolution **significative et continue de** ma compréhension de l'ACV et des enjeux associés
- BUT 3 GMP, parcours CPD ont un volume horaire important dédié à l'ACV

BUT 3 GEII et M2 EEA

4h à 6h de TP/cours
(méthodologie ACV, ACV câble, lien GEII/environnement)

ACV fournie en partie
favoriser l'interaction et l'analyse
Insister sur les compétences du diplôme visé
(on s'adresse à des électriciens!)

BUT 3 GEII, M2 EEA et BUT 3 GMP

2 à 3h de CM sur la critique de
l'ACV et le positionnement

- Comprendre les limites et les enjeux de l'ACV
- Prendre en compte le contexte dans lequel s'inscrit l'ACV
- Etude de cas
- Effets rebonds, greenwashing, transferts d'impacts

Traiter les deux aspects en parallèle semble très bien fonctionner

Conclusions et questions (1/2)

- Enseigner l'ACV en L1/L2 n'est généralement pas une bonne idée
- Enseigner l'ACV en L3/M1/M2 n'est pas non plus une bonne idée si
 - Etanchéité vis-à-vis du reste de la formation
 - Absence d'enseignement et de réflexion sur les enjeux/limites/risques/positionnement
 - Croissance de l'intérêt pour l'ACV
 - Risque « d'empirer » les choses si les étudiants sont « mal » formés
- Faire des cours/TP semble plus pertinent. Besoin de manipuler l'outil pour mieux l'approprier.
- On ne forme pas des experts ACV (généralement)
 - Se baser sur les compétences et sur la formation suivie par les étudiants
 - La multidisciplinarité au service de l'évaluation environnementale et non l'inverse
- Accompagner les étudiants pour qu'ils puissent se positionner vis-à-vis de l'ACV et des enjeux environnementaux

**Il faut être (très) vigilant
lorsqu'on veut enseigner l'ACV**

Conclusions et questions (2/2)

- Pourquoi ou pourquoi ne pas enseigner l'ACV ?
- Qu'évalue-t-on et quelles compétences vise-t-on ?
- Qui doit enseigner l'ACV ? (quelles sont les compétences des enseignants)
- Est-ce que c'est si important que ça, l'ACV ? Est-ce qu'on en fait trop ?
- ACV: un levier vers des compétences transverses et soutenables ? (réflexivité, approche systémique,)
- Ouverture/lien vers l'enseignement des TES -> besoin de plus d'explicitation et de questionnement ?

Merci, n'hésitez pas à me contacter pour échanger

Je peux aussi vous joindre mes supports de cours

hugo.helbling@univ-lyon1.fr