Les journées scientifiques de l'Université de Nantes

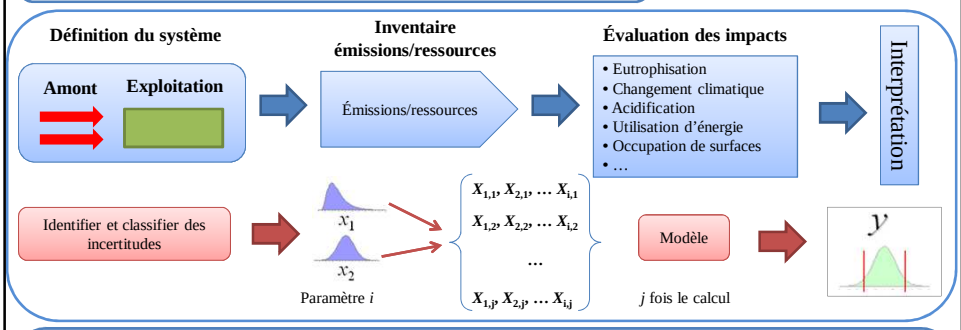
Analyse de Cycle de Vie: questionnements de recherche en Bretagne Pays de la Loire

Session flash posters

7 juin 2013

Analyse et propagation des incertitudes dans l'ACV par la méthode de Monte-Carlo

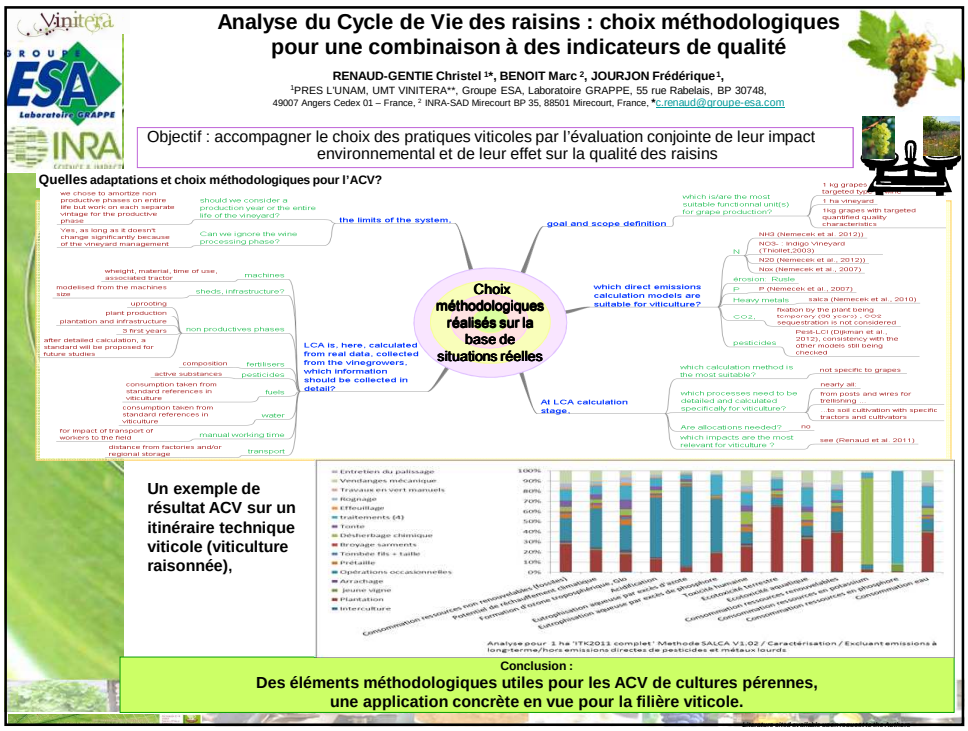
Pour répondre aux questions:
- quelle est le niveau de confiance des résultats de l'ACV?
- est-ce que la différence des impacts entre des systèmes est significative?



La méthode de Monte-Carlo permet de:
- évaluer l'incertitude sur le résultat final à partir des incertitudes des étapes du système
- fournir des informations sur l'incertitude pour aider à la décision
- optimiser le système en identifiant les paramètres influençant le plus la variance de résultats

Cependant, Les questions sur:
- autres types d'incertitude: de scénarios ou de modèle
- corrélation entre les paramètres

Doctorant: Xiaobo CHEN — Journées scientifique de l'Université de Nantes 2013 — 07/06/2013


Analyse du Cycle de Vie des raisins : choix méthodologiques pour une combinaison à des indicateurs de qualité
RENAUD-GENTIE Christel 1*, BENOIT Marc 2, JOURJON Frédérique 1,
1PRES L'UNAM, UMT VINITERA**, Groupe ESA, Laboratoire GRAPPE, 55 rue Rabelais, BP 30748,
49007 Angers Cedex 01 – France, 2 INRA-SAD Mirecourt BP 35, 88501 Mirecourt, France, *c.renaud@groupe-esa.com
Objectif : accompagner le choix des pratiques viticoles par l'évaluation conjointe de leur impact environnemental et de leur effet sur la qualité des raisins
Quelles adaptations et choix méthodologiques pour l'ACV?
Choix méthodologiques réalisés sur la base de situations réelles
the limits of the system.
goal and scope definition
which direct emissions calculation models are suitable for viticulture?
LCA is, here, calculated from real data, collected from the vinegrowers. which information should be collected in detail?
At LCA calculation stage.
Un exemple de résultat ACV sur un itinéraire technique viticole (viticulture raisonnée),
Conclusion :
Des éléments méthodologiques utiles pour les ACV de cultures pérennes, une application concrète en vue pour la filière viticole.

L'Analyse de Cycle de Vie appliquée au secteur agricole
Développements méthodologiques et mise en œuvre de l'ACV au regard du poste fertilisation
Alice Gueudet, Aurélie Tailleur, Marilys Pradel, Afsaneh Lellahi et Samy Aït-Amar
Objectifs : identifier des leviers d'action pour les agriculteurs et les acteurs de la fertilisation et des questions de recherche dans le domaine de l'ACV et des technologies
1° phase : approche méthodologique
Analyse bibliographique de travaux existants
Identification d'options méthodologiques à tester
Tests sur des cas types : impact sur les résultats ACV
Cf poster sur l'allocation des intrants PK sur la succession culturale
Photo : livrable EcoDefi T2C
2° phase : approche technologique
→ analyser la variabilité de données d'entrée (paramètres machine) et son effet sur la sensibilité des résultats finaux
Action exploratoire CASDAR « ACV et fertilisation » (oct 01 – déc 12)

Évaluation et modélisation des impacts environnementaux en fabrication additive pour une production durable

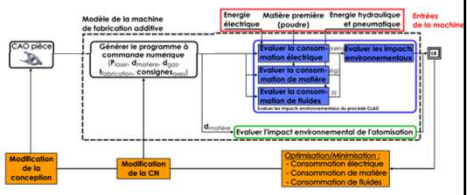
Objectifs : **Mettre en place une méthodologie d'évaluation des impacts environnementaux de pièces manufacturées.**

- Application à la fabrication additive,
- Évaluation du couple pièce / procédé.

Machine de fabrication additive

Apports :

- Évaluer quantitativement les impacts environnementaux,
- Outil d'aide à la conception et aux choix de paramètres machines.



Florent Le Bourhis (doctorant 2ème année), Olivier Kerbrat, Pascal Mognol, Jean-Yves Hascoët

Analyse du cycle de vie d'un procédé innovant de préservation et de texturation par hautes pressions

G. Villamonte, V. Jury, M. de Lamballerie

Nouvelles technologies alimentaires : respectueuses de l'environnement ?

Procédé Hautes Pressions (HP)

Objectif

Evaluer l'impact environnemental du procédé hautes pressions dans le cycle de vie des produits carnés

Augmentation de la durée de vie du produit
Qualité de l'aliment

1ère Étape : ACV comparative

- *Méthode traditionnelle*
- *Préservation par HP*
- *Texturation par HP*

Sécurité de l'aliment

2ème Étape : Développement de facteurs de caractérisation

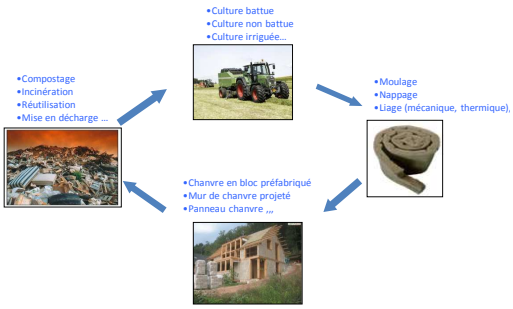
Eco-conception de filières de matériaux biosourcés pour le bâtiment

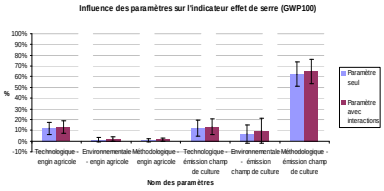
Andy Andrianandraina / Anne Ventura / Bogdan Cazacliu/ Hayo van der Werf / Rachida Idir

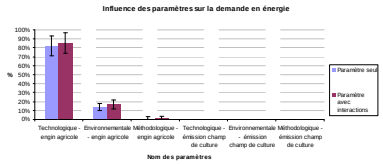
Des résultats d'évaluations environnementales très variables pour les matériaux d'origines végétales

Source de variabilité et d'incertitude

- ***Technologique*** → *au choix de l'acteur de production (choix des engins agricoles, choix des engrais minéraux, organiques, …)*
- ***Environnementale*** → *subit par les acteurs (type de sol, pluviométrie, ….)*
- ***Méthodologique*** → *au choix de l'acteur d'évaluation au niveau des bureaux d'études / chercheurs (méthodes, hypothèses,…)*







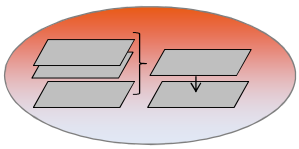
Apport des Systèmes d'Information Géographique (SIG) pour l'évaluation environnementale des unités de méthanisation territoriale

Objectif : développer une méthodologie basée sur l'analyse systémique par SIG des schémas de méthanisation collective

- inclure les enjeux du territoire d'implantation dans la définition et la modélisation du système
- étape préliminaire à l'évaluation environnementale par ACV.

Projet de méthanisation collective

→



Analyse systémique du système territorial

→

ACV

Faustine LAURENT, Thierry BIOTEAU, Lynda AISSAINI, Guillaume ACCARION, Fabrice BELINE

- 7 juin 2013 -

Journées Scientifiques de l'Université de Nantes