

10

millions de tonnes
par an

C'est la quantité estimée de plastiques (micro et macro), à l'échelle mondiale, qui quittent la technosphère et s'accumulent dans l'environnement.

Source : Plastic Leak Project report, Quantis, May 2020

UN PARTENARIAT RECHERCHE,
ENTREPRISE, ENSEIGNEMENT

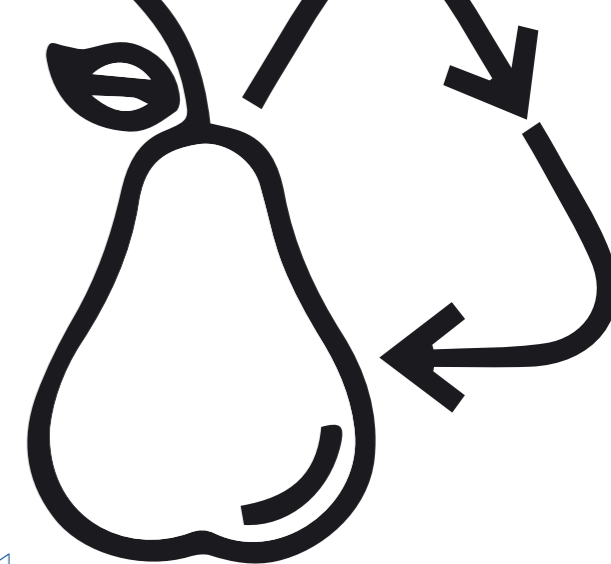
INFOS ELSA PACT

CHAIRE ACV

www.elsa-pact.fr



N°1
JUN
2020



PAGE 3, 4. LE DOSSIER ACV
ET ALIMENTATION

PAGE 5. COIN LECTURES,
PROJETS, BRÈVES

Edito

**Le 2e cycle
d'ELSA-PACT...
1 an déjà !**

Depuis juin 2019, la chaire ELSA-PACT est repartie pour un 2nd cycle de 4 ans avec un fonctionnement du type « think tank », adossé à SupAgro Fondation. De nouveaux partenaires nous ont rejoints (GRDF, Ecofilae, Bonduelle) témoignant d'une dynamique élargie à tous les secteurs « clés » dans la perspective d'une transition vers une économie plus circulaire. Cette année, a été l'occasion

1. de mettre en place la gouvernance de la chaire
2. de renouveler l'identité graphique de la chaire avec notamment la création d'un nouveau site web (www.elsa-pact.fr);
3. de rendre nos activités plus visibles en participant à différents événements (salon de l'agriculture, conférence internationale ACV de la SETAC, conférence nationale ACV AvniR, ASTEE,...);
4. de réaliser des stages de formation continue et initier une dynamique de coordination pédagogique entre l'Institut Agro et IMT-Alès ; réaliser une opération « ACV cantine » (lire p. 2 et 3) ;
5. de prioriser des sujets de recherches, et de lancer 5 stages (chez Bonduelle, SCP, BRL, et ELSA-PACT)



Recherche. Déchets plastiques marins & ACV

Au-delà des mécanismes d'impact, il est nécessaire de bien identifier la source des pertes de plastique retrouvé en mer.

La problématique des plastiques dans les océans concerne tous les secteurs d'activités, notamment ceux représentés dans la chaire, via les questions d'emballages alimentaires, plastiques dans l'agriculture, traitements de l'eau et des déchets, ... Lors de la SETAC 2020, une session était dédiée à la prise en compte en ACV des déchets plastiques marins. Plusieurs présentations ont fait le point sur l'état des connaissances scientifiques des nombreux mécanismes pouvant affecter la biodiversité marine : ingestion, étranglement, bio-accumulation, agrégation d'autres polluants sur les microplastiques, etc. Le groupe de travail MarLCA (<https://marilca.org>) soutenu par l'UNEP a fait un point d'avancement sur le projet et a dressé un premier schéma d'ensemble des relations de cause à effet identifiées en ACV entre les émissions de plastiques et leurs dommages potentiels sur les écosystèmes.

Comprendre et modéliser les mécanismes d'impacts est une chose mais il est aussi nécessaire de quantifier la part des plastiques que nous utilisons « sur terre » qui finit dans les océans. Pour cela, le bureau d'étude Quantis a présenté les résultats du projet Plastic Leak. Ainsi, par exemple, la proportion des plastiques d'emballages de produits laitiers finissant dans les océans est d'environ 4% soit environ 992t de micro/macro plastiques pour une entreprise scandinave. Ces travaux de recherche sont très prometteurs pour une opérationnalisation rapide des méthodes de calcul d'impact et une implémentation dans les logiciels ACV.



Un rapport détaillé est disponible à l'adresse suivante : <https://quantis-intl.com/report/the-plastic-leak-project-guidelines/>

À table ! L'ACV s'invite dans nos assiettes !

Sensibiliser les usagers et les professionnels de la restauration collective aux impacts environnementaux (et à l'ACV) est l'une des missions de la chaire. Récit d'une expérience terrain. Par J. Cerceau

Parmi ses missions, la chaire ELSA-PACT mène des actions de sensibilisation à l'ACV. Une première ACV simplifiée d'un menu du restaurant d'entreprise de BRL (Bas-Rhône Languedoc) a ainsi été réalisée par Fanny Lashcari et Romane Girard, étudiantes en dernière année à Montpellier Supagro. Sur la base de ces résultats, Fanny et Romane ont organisé et animé une journée de sensibilisation le 3 mars 2020, à Nîmes, avec pour objectif d'attirer l'attention des salariés à l'utilité de l'outil ACV et à l'impact environnemental de leur alimentation, sur 3 aires de protection classiquement utilisées en ACV : Santé Humaine, Ecosystèmes et Ressources. Les deux étudiantes nous font part de leur prise de recul sur cette expérience à la fois scientifique et humaine.

Pour vous, c'est quoi l'ACV ?

Romane : « L'ACV est un outil basé sur des calculs scientifiques et des hypothèses concernant la chaîne de fabrication d'un produit qui permet d'évaluer et surtout de comparer les im-

acts environnementaux des produits. Cet outil permet de connaître les étapes de fabrication les plus impactantes ainsi que la « catégorie » environnementale qu'elles affectent négativement ; que soit la qualité de l'air, le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques, l'abondance des ressources naturelles non renouvelables, etc. »

L'ACV est-il un bon outil pour accompagner un changement des pratiques alimentaires ?

Fanny : « Selon moi, l'ACV est un outil fonctionnel mais aussi pédagogique car il permet de contrecarrer les idées reçues qu'on pourrait avoir, en apportant une information factuelle basée sur des calculs et des hypothèses connues de l'utilisateur. En cela, lors de la journée de sensibilisation, les usagers ont pu être surpris par l'impact de certains aliments relativement à d'autres. Être informé sur l'impact de notre alimentation nous permet alors de faire des choix en conscience. Néanmoins, une ACV est toujours réalisée en faisant des hypo-

Nicolas Géhéniau (BRL), 4 employés du restaurant d'entreprise BRL, Romane Girard et Fanny Lashcari (étudiantes Montpellier Supagro), Charlotte Pradinaud (Elsa-Pact), Mathilde Coudray (chaire UNESCO Alimentation du monde), Matias Thierry (responsable du restaurant d'entreprise BRL), Philippe Roux (Elsa-Pact), Thibault Salou (Montpellier Supagro)

« Selon moi, l'ACV est un outil fonctionnel mais aussi pédagogique car il permet de contrecarrer les idées reçues »

– Fanny

thèses, il est à la charge du praticien de les rappeler au public, car les résultats d'une ACV sous toujours à lire à la lumière des hypothèses faites. »

Alors, pour bien faire, il ne faut plus manger de viande ?

Fanny : « La réponse est complexe. L'ACV ne prend pas en compte les aspects sociaux ni les aspects économiques. Or pour faire un choix conscient, il est, selon moi, indispensable de prendre en considération les différentes variables de la production du bien ou du service. Pour bien faire, il serait important de prendre en considération l'impact environnemental du produit mais également son impact social et économique vis-à-vis des éleveurs et des agriculteurs notamment. »

Que reprenez-vous de cette expérience ?

Romane : « L'intérêt de l'ACV, ses limites, la méthodologie à adopter pour réaliser une ACV, l'importance de la définition des hypothèses. »
Fanny : « L'importance de conserver une vision ouverte sur une problématique : de toujours considérer une problématique dans son ensemble. »



Jean-François Blanchet, directeur général de BRL : « nous entrons dans une nouvelle dimension »

« BRL s'implique au niveau de l'ACV depuis bientôt 6 ans. Aujourd'hui, nous rentrons dans une nouvelle dimension de la chaire avec l'acte 2, qui va nous permettre d'aller dans l'applicatif de façon concrète, et de faire en sorte que l'ACV soit intégrée au plus proche de nos activités. L'enjeu pour nous c'est d'être encore plus efficace au quotidien pour faire en sorte que les éléments de circularité, de durabilité et de soutenabilité soient intégrés de manière à avoir des choix conscients en terme d'impacts de nos activités. »

Conférence. LCA Food 2020 : « Pour des systèmes agroalimentaires durables » du 13 au 16 octobre 2020

La 12^e conférence internationale sur l'ACV des systèmes agricoles et agroalimentaires aura lieu en visioconférence. Les sujets présentés seront liés : au développement de technologies industrielles, nouveaux produits alimentaires, nouveaux outils, services et politiques ; au développement et à la gestion de l'agriculture connectée, de la logistique alimentaire et de la vente au détail ; aux modèles de consommation et à l'évaluation intégrée de la durabilité. L'équipe ELSA sera très bien représentée avec quatre présentations orales et plusieurs posters. En parallèle, un workshop se tiendra pour présenter les résultats du projet OLCA-Pest sur les modèles d'émissions de pesticides (contacts : philippe.roux@inrae.fr et claudine.basset-mens@cirad.fr)

De la fourche à la fourchette : la nouvelle base de données Agribalyse 3



L'ADEME vient de publier sa nouvelle base de données ACV des produits alimentaires : AGRIBALYSE version 3.0, une référence pour les ACV des produits agroalimentaires français. Cette dernière version

contient un grand nombre de nouvelles données agricoles (notamment sur les productions d'agriculture biologique), ainsi que 2500 ICV des principaux produits alimentaires consommés en France. Un socle de connaissances robustes, permettant à la fois d'accompagner les démarches d'écoconception et la sensibilisation du grand public aux impacts environnementaux de l'alimentation. Cohérente avec la base de données nutritionnelles CIQUAL de l'ANSES, AGRIBALYSE v3 ouvre les portes aux futures analyses croisées nutrition - environnement. Documentation disponible sur le site www.agribalyse.fr

Lectures

Rapport « Vers la résilience alimentaire : Faire face aux menaces globales à l'échelle des territoires »

Publiée par l'association Les Greniers d'abondance en février 2020, cette étude marque l'aboutissement d'un an et demi de travail en collaboration avec de nombreux partenaires scientifiques, experts et acteurs de terrain. Il expose les vulnérabilités du système alimentaire contemporain face à différentes crises systémiques : changement climatique, épuisement des ressources, effondrement de la biodiversité... Ce rapport, qui se veut être un guide pratique à destination des collectivités, contient : un état des lieux détaillé des vulnérabilités de notre système alimentaire aux changements globaux, depuis le champ jusqu'à l'assiette (et vice-versa) ; une liste d'indicateurs et d'outils pour diagnostiquer la résilience alimentaire d'un territoire ; des leviers d'actions pragmatiques et réalistes à disposition des collectivités, tenant compte de leurs compétences réglementaires et de leurs contraintes politiques et budgétaires ; de nombreux exemples concrets de projets ambitieux, déjà mis en œuvre à travers la France et au-delà ; des conseils méthodologiques pour structurer, animer et financer un projet de résilience alimentaire territoriale.
G. Coste, INRAE

Amélioration du modèle AWARE de l'empreinte eau

Le modèle AWARE (Available WAter REmaining) résulte d'un effort massif et collectif de la part du groupe de travail des Nations Unies sur l'utilisation de l'eau en ACV (WULCA). Ce modèle fournit un indicateur consensuel, opérationnel et recommandé pour traiter et comparer les impacts sur l'eau des produits et services. Une récente étude publiée par Arnaud Hélias révèle certaines limites du modèle qui ne permet pas de différencier explicitement les zones où les écosystèmes sont dans un état passable ou plus dégradé. Une amélioration mathématiquement solide est proposée, tout en respectant les attentes du modèle AWARE.
A. Hélias, INRAE.

Serious Game. SEGAE, un outil pédagogique qui a fait ses preuves

L'agroécologie, basée sur des approches à l'échelle des systèmes de production et une grande interdisciplinarité, est une piste prometteuse pour accroître la durabilité de l'agriculture. Le projet européen Erasmus+ SEGAE (SErious Game for AgroEcology learning), porté par l'Institut Agro - Agrocampus Ouest et cofinancé par la Chaire Agriculture Ecologiquement Intensive, a développé un serious game permettant aux apprenants d'évaluer l'impact de pratiques plus ou moins agroécologiques sur la durabilité économique, environnementale et sociale d'une exploitation de polyculture élevage. Testé auprès d'étudiants d'horizons variés lors d'un workshop, le jeu a démontré son intérêt pédagogique.

En savoir plus : [Sur le projet](#), [Sur l'expérience pédagogique](#).
T. Salou, Institut Agro Montpellier



Autour du monde

Le projet GLAM, lancement de la troisième phase !

Global Guidance for Life Cycle Impact Assessment Indicators, (GLAM), est un projet international lancé en 2013 par la Life Cycle Initiative (UNEP). L'objectif est de parvenir à un consensus sur l'ensemble des indicateurs environnementaux et les facteurs de caractérisation pour l'ACV. Les deux premières phases du projet GLAM (2013-15 puis 2016-19) ont abouti avec succès à l'édition de 2 guides de recommandations (disponibles sur demande) sur divers impacts : particules fines, utilisation de l'eau et des sols, toxicité... La 3^e phase du projet vient d'être lancée, avec pour mission de trouver un

consensus sur, d'une part, la modélisation des voies impacts pour les trois principales aires de protection : la santé humaine, la qualité des écosystèmes, les ressources naturelles et services écosystémiques, et d'autre part, la normalisation et pondération de ces impacts. Plusieurs membres de la chaire ELSA-PACT sont activement impliqués dans ce processus afin de collaborer dans l'échange d'idées et de connaissances et d'être à la pointe des recommandations.
C. Pradinaud, INRAE

Projets

Cost To Coast [C2C]

Ce projet (ANR - FRQNT Appel à projets franco-québécois dans le secteur maritime 2020-23), vise à proposer des solutions pour évaluer la durabilité d'un projet de développement maritime côtier à l'échelle du territoire, tout en évitant les transferts d'impacts selon une perspective cycle de vie. Le projet C2C s'organise autour de quatre volets de recherche interconnectés qui vont permettre de :

1. créer un cadre conceptuel pour une évaluation des services écosystémiques (SE) en cohérence avec l'ACV territoriale
2. développer une méthodologie pour identifier et évaluer le bouquet des SE pertinents
3. créer des indicateurs d'évaluation des impacts du cycle de vie sur les gains et les pertes de SE
4. appliquer la méthodologie et les indicateurs développés sur deux cas d'étude : l'Étang de Thau en France et l'estuaire du Saint-Laurent au Québec.

c2cproject2020.wixsite.com/c2cproject
E. Loiseau, INRAE

Polybioskin

Ce projet (financé par Bio Based Industries dans le cadre du programme H2020 de l'Union européenne) est un effort international et interdisciplinaire de recherche et développement sur trois ans visant à élargir l'utilisation des bio-polymères dans les applications biomédicales, cosmétiques et sanitaires en contact avec la peau. En outre, des propriétés de biodégradabilité adaptées rendront possibles d'autres options de fin de vie, telles que le recyclage organique, et favoriseront la mise en œuvre d'une économie circulaire.
www.polybioskin.eu
G. Junqua, IMT Mines Alès - ARMINES

Elsa-Pact Infos. N°01, juin 2020

Responsable de publication : Charlotte Pradinaud. Partenaires académiques : Inrae, Cirad, Institut Agro, IMT Alès. Partenaires industriels : SCP, SUEZ, BRL, Bonduelle, GRDF, Ecofilae

10 milliards

C'est le nombre de personnes que l'on pourrait nourrir tout en respectant les limites planétaires, en changeant radicalement nos modes de production et de consommation.

Source : Gerten, D., Heck, V., Jägermyr, J., Bodirsky, B., L., Fetzer, I., et al. 2020. Feeding ten billion people is possible within four terrestrial planetary boundaries. Nat Sustain (2020)