

# Le social fait son entrée dans l'analyse du **cycle** de vie

L'analyse du cycle de vie (ACV) est un outil d'évaluation des impacts environnementaux d'un produit, d'un service ou d'un procédé. Pour l'équipe de recherche du CIRAIG-UQAM, le Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services, cet outil, qui se veut aussi au service d'un développement plus durable, est encore nettement incomplet. En effet, l'ACV ne tient pas compte d'un aspect pourtant fort important : la dimension sociale.

Dans un contexte d'échanges planétaires, l'ACV permet d'évaluer les impacts d'un produit ou d'un service « du berceau au tombeau ». Si elle est reconnue pour sa capacité à éviter le déplacement des impacts environnementaux d'un maillon à l'autre du cycle de

CIRAIG a développé une méthodologie innovatrice intégrant les impacts sociaux au cycle de vie d'un produit. L'approche consiste à recueillir, à chacun des maillons de production, des indices d'impacts sociaux à l'aide d'indicateurs :

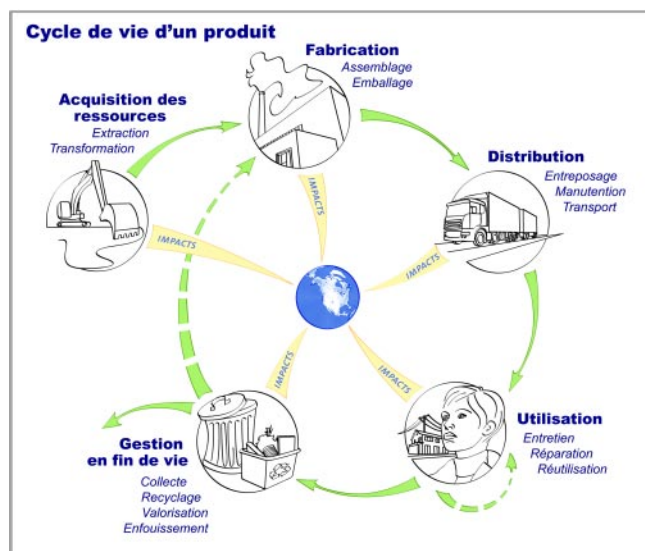
de l'environnement, de la société et de l'économie.

Souhaitant entamer leur processus de validation avec un produit simple, les chercheurs du CIRAIG ont d'abord choisi la tomate de serre, son statut de deuxième légume le

75 p. 100 des heures de travail du cycle de vie complet. Malgré la sous-évaluation possible des heures dédiées aux activités de production dans les pays en voie de développement, ces chiffres suggèrent que l'entreprise de production des tomates pourrait avoir avantage à investir ses efforts à l'interne et avec ses fournisseurs immédiats.

Pour Catherine Benoit, coordinatrice de la recherche, il est essentiel d'intégrer la considération des aspects sociaux afin de se donner aussi des moyens d'agir sur certaines pratiques humainement questionnables. En ce sens, il est indispensable d'équiper les décideurs d'un tel outil non seulement pour rendre les entreprises plus responsables, mais également pour offrir aux consommateurs des produits acceptables au point de vue social et environnemental. Bien que le CIRAIG, un regroupement stratégique du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC) et du Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT), soit un leader international quant à l'analyse du cycle de vie, la recherche canadienne portant sur le volet social n'en est qu'à ses débuts. Dans un contexte de développement durable et de responsabilité sociale des entreprises, il se révèle impératif de faire la lumière sur les impacts et les bénéfices sociaux réels engendrés par la production. L'économie n'est pas une fin en soi, mais bien un moyen pour contribuer au développement des sociétés.

PEGGIE GOSSELIN



Les chercheurs du CIRAIG travaillent sur l'intégration des impacts sociaux au concept plus général de cycle de vie d'un produit. Ils ont commencé leurs travaux avec un produit simple : la tomate de serre.

PHOTO : MICHEL DE NIJS/ISTOCK

vie d'un produit, un effet pervers peut toutefois s'insinuer dans le processus. Effectivement, certaines entreprises peuvent être tentées d'améliorer leurs performances environnementales tout en aggravant des problématiques sociales, telles que la pauvreté. Pour remédier à cette situation, l'équipe de recherche du

heures de travail et périodes de repos, respect des droits humains, organisation du travail, sécurité sociale et avantages sociaux, conciliation travail-famille, etc. Ces indicateurs fournissent un bilan des performances d'une entreprise et favorisent le véritable esprit du développement durable : une approche intégrée

plus cultivé au monde et la réalité de sa production industrielle faisant d'elle un bon prototype. L'étonnant parcours de la tomate a révélé l'étendue du « jardin » dont il faut tenir compte. La production des graines des tomates de serre québécoises, par exemple, est la plupart de temps effectuée en Chine. Puis, elles sont traitées en Europe et réexpédiées au Canada, où les semis sont cultivés en Ontario avant, enfin, de revenir au Québec.

Cette recherche a démontré que le premier tiers des fournisseurs, soit les producteurs de tomates de serre du Québec, représentaient plus de

# Prof, envers et contre tout

Il n'y a pas que les élèves qui décrochent de l'école : près d'un enseignant du primaire et du secondaire sur cinq quitte définitivement sa classe après moins de cinq ans dans le métier. Les conséquences sur les écoles, les finances publiques et les autres professeurs sont énormes.

« L'explication la plus plausible est le décalage entre leur perception de l'enseignement et la réalité », dit **Christine Lebel**, professeure au Départe-

ment des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. En effet, même s'ils ont effectué des stages, ils ne se sentent pas préparés à gérer la turbulence d'une classe ou la communication avec les parents.

« L'explication la plus plausible est le décalage entre leur perception de l'enseignement et la réalité », dit **Christine Lebel**, professeure au Départe-

ment des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. En effet, même s'ils ont effectué des stages, ils ne se sentent pas préparés à gérer la turbulence d'une classe ou la communication avec les parents.



PHOTO : MICHAEL KEMTER/ISTOCK

On s'est beaucoup intéressé au phénomène du décrochage scolaire, tant celui des étudiants que celui des enseignants. Une étude menée actuellement à l'Université du Québec à Trois-Rivières prend la question à l'envers et cherche à établir ce qui motive les enseignants à persévérer.

ment des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières. En effet, même s'ils ont effectué des stages, ils ne se sentent pas préparés à gérer la turbulence d'une classe ou la communication avec les parents.

Ce sombre portrait pourrait faire oublier que la majorité d'entre eux restent en poste – et pas seulement pour les fameux deux mois de vacances ! « Si on savait ce qui retient ces enseignants, les universités pourraient mettre en place une formation initiale plus axée sur la connaissance de soi. Cela

à une soixantaine d'entre eux de leur relater un événement heureux de leur carrière. Ensuite, elle et son équipe en ont tiré une dizaine d'éléments communs. Par exemple, le mentorat qui n'est pas imposé, l'amour du travail, la reconnaissance des supérieurs et la capacité à travailler sans obtenir de résultats immédiats.

Par la suite, l'équipe de Trois-Rivières a demandé à des groupes de quatre ou cinq enseignants de parler entre eux de ces éléments. Pour lancer la discussion, M<sup>me</sup> Lebel a pris trois des énoncés au hasard et

demandé aux professeurs lesquels étaient les plus semblables, et pourquoi. L'originalité de cette démarche tient notamment à l'outil utilisé : l'analyse de construit. Ce procédé, très nouveau dans les recherches en éducation, consis-

te à faire participer les personnes qu'on étudie à l'interprétation des données. « Cela demande aux participants de négocier entre eux pour arriver à une réponse commune. Il s'agit là d'un prétexte pour les faire interagir afin qu'on entende ce

qu'ils ont à dire », note la chercheuse. C'est aussi une occasion privilégiée pour les participants en question de réfléchir à leur situation, voire de trouver des solutions à leurs problèmes.

Les résultats préliminaires montrent que les enseignants avec moins de 10 ans d'expérience persèverent avant tout pour amener les élèves à apprendre et pour poursuivre la collaboration avec leurs collègues. Ceux qui sont dans le métier depuis 11 à 20 ans ont des motivations additionnelles, dont le plaisir et l'amour du métier. Enfin, ceux qui y sont depuis au moins 25 ans mentionnent plus souvent que les autres qu'il faut apprendre à vivre avec les incohérences du système.

Tous âges confondus, un élément majeur de la persévérance est la confiance en soi. « Les enseignants nous disent qu'ils doivent accepter le fait que, même s'ils n'ont pas le contrôle total de leur environnement, ils doivent avoir confiance dans leur réussite », explique Christine Lebel. Reste à savoir comment instiller cette confiance en soi, qui est une aptitude autant professionnelle... que personnelle !

Selon ces premiers résultats, il semblerait que ce soient davantage les savoir-être que les savoir-faire qui déterminent la persévérance. Pour en savoir plus, il faudra toutefois attendre que Christine Lebel rencontre d'autres enseignants – idéalement, plus de 200 – au cours des trois prochaines années. Et qu'elle précise avec eux... ce qui les fait rester en classe !

ANICK PERREAULT-LABELLE

## Chaque chose en son temps

**Vous croyez pouvoir conduire sans danger tout en entretenant une conversation téléphonique grâce à votre système mains libres ?** Votre ado vous affirme qu'il apprend mieux ses leçons en regardant la télévision ? Méfiez-vous, car la grande majorité des recherches menées jusqu'ici sur les situations

que dans certains contextes, l'ajout d'une deuxième tâche puisse améliorer la performance plutôt que la détériorer. Intriguée, l'équipe du Groupe de recherche en psychologie cognitive de l'Université Laval (GRPC) s'est lancée dans une étude approfondie sur les avantages des multitâches.



PHOTO : BRAD KILLER/ISTOCK

de multitâches ont démontré que celles-ci réduisent les capacités cérébrales et l'efficacité à exécuter chacune d'elles, et qu'elles risquent même de provoquer des défaillances de la mémoire à court terme.

Cependant, des données marginales de la littérature scientifique laissent supposer

Sous la direction de **Claudette Fortin**, les recherches menées avec la collaboration du chercheur Sébastien Tremblay et du doctorant Richard Lapointe-Goupil ont été subventionnées par le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FORNT). Centrées sur les no-

tions d'acuité attentionnelle et de perception temporelle, elles portent sur l'étude des comportements dans le cadre de tests d'une durée approximative de deux secondes. « De la même façon que les connaissances développées avec des animaux de laboratoire ne sont pas automatiquement transférables à l'humain, ce que nous observons dans un laps de temps très court ne se vérifie pas nécessairement dans des situations plus quotidiennes », explique Claudette Fortin. Mais de telles études peuvent participer au développement d'équipements technologiques dans les secteurs de l'aéronautique ou de l'automobile, où les situations de multitâches sont nombreuses. Elles peuvent également aider à une meilleure compréhension de désordres neurologiques tels que le trouble de déficit de l'attention/hyperactivité et la schizophrénie.

Pour ses recherches, le GRPC a soumis des personnes à une



PHOTO : ROBERT ST-CEUR/ISTOCK

## De grandes mamans

Agence Science-Press — En Antarctique, mieux vaut être grande pour multiplier ses chances de reproduction. Du moins chez les otaries de l'île Amsterdam, une région aux conditions de vie extrêmes. Les grandes femelles de cette colonie ont enfanté 71 p. 100 des jeunes, contre 27 p. 100 pour les moyennes et seulement 2 p. 100 pour les plus petites. Les résultats de cette étude paraissent dans la revue *Proceedings of the Royal Society*. « Les femelles les plus grandes possèdent un plus grand succès reproducteur – pas tant pour le nombre de petits que pour leur capacité à les nourrir », lance Gwénaél Beauplet, professeur au

Département de biologie de l'Université Laval. Voilà près de 13 ans que son équipe de recherche suit cette population d'otaries résidente de l'île volcanique située au sud de l'océan Indien. Leur étude porte sur la vie reproductive des femelles.