Document généré le 4 juil. 2025 02:35

Revue Organisations & territoires

Renforcer son impact social grâce à l'économie circulaire : le cas de l'organisme d'insertion socioprofessionnelle Insertech

Ghizlane Driouich, Céline Berre et Emmanuel Raufflet

Volume 32, numéro 3, 2023

URI : https://id.erudit.org/iderudit/1109401ar
DOI : https://doi.org/10.1522/revueot.v32n3.1683

Aller au sommaire du numéro

Éditeur(s)

Université du Québec à Chicoutimi

ISSN

1493-8871 (imprimé)
2564-2189 (numérique)

Découvrir la revue

Citer ce document

Driouich, G., Berre, C. & Raufflet, E. (2023). Renforcer son impact social grâce à l'économie circulaire : le cas de l'organisme d'insertion socioprofessionnelle Insertech. *Revue Organisations & territoires*, *32*(3), 163–172. https://doi.org/10.1522/revueot.v32n3.1683

Résumé de l'article

Ce cas présente l'expérience d'Insertech, une organisation d'économie sociale, dont la mission est d'aider les personnes éprouvant des difficultés à intégrer ou à réintégrer le marché du travail, tout en prolongeant la durée de vie du matériel informatique. Cet organisme d'insertion socioprofessionnelle a choisi d'allier une vocation environnementale à sa mission sociale à travers la réparation d'ordinateurs, luttant ainsi contre le gaspillage des ressources et contribuant à réduire la quantité de déchets électroniques envoyés à l'enfouissement. Le cas identifie les apports de cette organisation qui contribue à l'ancrage territorial en maintenant et en développant des ressources humaines locales par la formation, par l'insertion professionnelle et par la mobilisation de stratégies circulaires de reconditionnement et de réemploi.

© Ghizlane Driouich, Céline Berre et Emmanuel Raufflet, 2023

Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

https://www.erudit.org/fr/

Organisations & Territoires

Volume 32 • nº 3 • 2023

ÉTUDE DE CAS

Renforcer son impact social grâce à l'économie circulaire : le cas de l'organisme d'insertion socioprofessionnelle Insertech

Ghizlane Driouich[a], Céline Berre[b], Emmanuel Raufflet[c]

DOI : https://doi.org/10.1522/revueot.v32n3.1683

RÉSUMÉ. Ce cas présente l'expérience d'Insertech, une organisation d'économie sociale, dont la mission est d'aider les personnes éprouvant des difficultés à intégrer ou à réintégrer le marché du travail, tout en prolongeant la durée de vie du matériel informatique. Cet organisme d'insertion socioprofessionnelle a choisi d'allier une vocation environnementale à sa mission sociale à travers la réparation d'ordinateurs, luttant ainsi contre le gaspillage des ressources et contribuant à réduire la quantité de déchets électroniques envoyés à l'enfouissement. Le cas identifie les apports de cette organisation qui contribue à l'ancrage territorial en maintenant et en développant des ressources humaines locales par la formation, par l'insertion professionnelle et par la mobilisation de stratégies circulaires de reconditionnement et de réemploi.

Mots clés : Insertion socioprofessionnelle, électroniques, réemploi, économie circulaire, ancrage territorial

ABSTRACT. *This case study portrays the story of Insertech, a social economy organisation, whose mission is to help people with difficulties to enter or re-enter the labour market, while extending the life of computer equipment. This socio-professional integration organisation chose to add an environmental purpose to its initial social mission by way of computer repair, thus reducing resources wastage and reducing the amount of electronic waste sent to landfills. The case identifies how this organization strengthens the territory by maintaining and developing local resources through training, professional integration and mobilization of circular strategies of reconditioning and reuse.*

Key words: *Socioprofessional integration, electronics, reuse, circular economy, territorial anchoring*

1. Les matières résiduelles électroniques : un enjeu préoccupant à l'échelle mondiale

Omniprésents, les appareils électroniques nous sont devenus indispensables, mais leur traitement en fin de vie demeure problématique. Selon le rapport *Global E-waste Monitor 2020* (UNITAR, 2020), 53,6 millions de tonnes métriques (Mt) de déchets électriques et électroniques (tous appareils confondus[1]) ont été générées à travers le monde en 2019. Cette quantité a augmenté de 21 % en cinq ans. On prévoit que cette catégorie de déchets sera celle qui connaîtra la plus forte croissance au cours des prochaines années, pour atteindre 74 Mt d'ici 2030. Or, seulement 17,4 % de ces déchets ont été correctement récupérés et recyclés en 2019, et ce taux de récupération/recyclage croît moins vite que la quantité de déchets produite.

[a] Étudiante à la maîtrise en management et développement durable, HEC Montréal

[b] Étudiante au DESS en management et développement durable, HEC Montréal

[c] Professeur titulaire, Département de management, HEC Montréal

Par ailleurs, on ne sait pas vraiment ce qu'il advient des 82,6 % de déchets restants. Le rapport *Global E-waste Monitor* estime que 8 % sont jetés à la poubelle et finissent incinérés ou envoyés aux sites d'enfouissement, et que 7 à 20 % sont envoyés illégalement des pays à plus hauts revenus aux pays moins nantis, en étant faussement identifiés comme de la ferraille ou du matériel aptes à être réutilisés. La carte de la figure 1 présente une estimation des mouvements mondiaux de déchets électriques et électroniques. Le reste (soit entre 55 et 68 %) finit probablement mélangé à d'autres types de matières résiduelles, comme le plastique ou le métal, au sein desquelles il sera en partie recyclé dans des conditions sous-optimales. Il s'ensuit une perte de valeur puisque ces déchets contiennent des matières précieuses, en particulier des métaux rares, et un danger pour la santé humaine et l'environnement, car ils contiennent des matières dangereuses. En outre, en ne récupérant pas leurs composants qui pourraient être réutilisés ou réinjectés dans le cycle de production, on perd une occasion de réduire la pression que ce secteur exerce sur les ressources naturelles et sur les changements climatiques.

Figure 1 – Mouvements mondiaux des déchets électriques et électroniques
Source : UNITAR, 2022

2. Au Québec et au Canada, des déchets électroniques encadrés par la responsabilité élargie des producteurs (REP)

Au Canada, tout comme dans beaucoup de pays, notamment ceux membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la responsabilité de gérer les matières résiduelles électroniques revient aux entreprises qui mettent en marché des produits qui en génèrent. Ce principe général de responsabilité élargie des producteurs (REP) a été adopté en 2009 par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME, 2009) dans le but de réduire la production de déchets et de diminuer la quantité de matières recyclables et/ou dangereuses acheminées aux sites d'enfouissement. Il stipule que les producteurs d'une série de produits et services identifiés comme plus problématiques pour l'environnement, parmi lesquels sont inclus les produits électroniques, doivent en assumer la gestion écologique en fin de vie en intégrant les coûts de celle-ci au prix de vente du produit, et ce, de façon harmonisée à travers le Canada.

Au Québec, la REP est enchâssée dans la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, chap. Q-2) et est entrée en vigueur en 2011, conformément au *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* (chap. Q-2, r. 40.1). En ce qui concerne les produits électroniques, la REP s'applique aux fabricants, producteurs, propriétaires ou utilisateurs de marques, premiers fournisseurs du produit au Québec, ainsi qu'aux entreprises au Québec ou hors Québec qui exploitent des sites de vente en ligne de ces produits. Ceux-ci sont tenus de mettre en place un programme de récupération et de valorisation du produit ou d'être membres d'un organisme de gestion reconnu (OGR) qui le mettra en œuvre en leur nom. Mis à part Bell Canada et Quebecor, qui ont leur propre programme (RECYC-QUÉBEC, 2023b), toutes les autres entreprises concernées se sont affiliées à l'Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE). Cet organisme à but non lucratif piloté par l'industrie coordonne des programmes de recyclage réglementés aux quatre coins du pays afin que les produits électroniques en fin de vie utile soient traités de façon sécuritaire, sûre et écologique (ARPE, 2023, paragr. 1). Agissant à l'échelle nationale canadienne, l'ARPE gère plus de 7 500 programmes de recyclage électronique réglementés dans 9 provinces canadiennes et donne accès à plus de 2 500 lieux de dépôt pour les appareils électroniques en fin de vie.

3. Une situation qui comporte plusieurs angles morts

Selon le *Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec* publié par RECYC-QUÉBEC (2023a), les taux de récupération de produits électroniques en fin de vie assujettis à la REP sont très variables d'un produit à l'autre, comme le montre la figure 2, extraite de ce rapport. À l'exception des ordinateurs de bureau et des systèmes audio-vidéo non portables, pour lesquels les taux de récupération approchent ou dépassent les 80 %, ces résultats indiquent que, dans le cas des autres produits électroniques en fin de vie, la moitié, voire la quasi-totalité ne sont pas récupérés, ni par l'ARPE, ni par les programmes individuels de Bell Canada ou de Quebecor. Notamment, les appareils portables (ordinateurs, téléphones et systèmes audio-vidéo) affichent des taux de récupération extrêmement faibles, compris entre 1 % et 5 %.

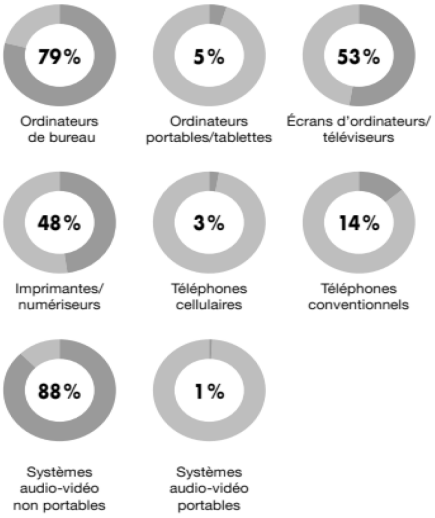

Figure 2 – Taux de récupération des produits électroniques en fin de vie au Québec en 2021
Source : RECYC-QUÉBEC, 2023a

Aucune étude n'existe au Québec pour savoir ce qu'il advient de ces produits non récupérés en fin de vie. RECYC-QUÉBEC, l'ARPE et MultiRecycle (un des points de dépôt officiels de l'ARPE au Québec), tous trois contactés à ce sujet lors de la rédaction de cet article, partagent plusieurs hypothèses.

D'une part, les particuliers semblent avoir peu tendance à rapporter ces produits aux points de dépôt, que ce soit par crainte d'un manque de protection de leurs données personnelles ou dans l'espoir de trouver une utilité future à un appareil remplacé mais toujours fonctionnel.

D'autre part, une certaine quantité est également récupérée par les fabricants eux-mêmes pour les reconditionner, tandis qu'une autre partie est dirigée vers un réseau parallèle de recycleurs non certifiés, échappant à la garantie de bonnes pratiques de recyclage contrôlées par l'ARPE. Consciente de cet enjeu, RECYC-QUÉBEC précise toutefois que des modifications réglementaires ont été édictées en 2022 afin d'obliger les récupérateurs à faire affaire avec un programme officiel. Cela devrait faire peu à peu disparaître l'impact de ces réseaux parallèles, qui, selon une enquête réalisée par *Québec Science* (Guillemette, 2018), seraient bien plus nombreux que les recycleurs certifiés par l'ARPE.

En outre, on peut raisonnablement penser qu'une partie de ces produits en fin de vie se retrouvent à l'enfouissement ou sont incinérés. En effet, le bilan publié par RECYC-QUÉBEC (2023a) indique une augmentation importante de produits soumis à la REP qui auraient été acheminés à l'élimination entre 2019 et 2020, sans pouvoir préciser ni les quantités exactes, ni les matières concernées. (Une étude plus précise devrait être réalisée en 2023.) Enfin, l'enquête de *Québec Science* révèle que l'exportation illégale fait aussi partie du portrait puisque des déchets électroniques sont encore saisis lors d'inspection de cargaisons en partance du port de Montréal vers l'Asie ou le Moyen-Orient, bien que l'exportation de tels déchets soit interdite au Canada.

Qui plus est, RECYC-QUÉBEC (2023a) évalue dans son bilan que seulement environ 11 % des produits électroniques en fin de vie récupérés à travers la REP sont dirigés vers le secteur du réemploi. Or, le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*, qui définit le mode de fonctionnement de la REP, précise bien que les programmes de récupération et de valorisation développés doivent prioriser le réemploi sur le recyclage, à moins qu'il ne soit démontré que le recyclage présente un avantage environnemental par « une analyse du cycle de vie, conforme aux normes ISO applicables et prenant en compte notamment la pérennité des ressources et les externalités des différents modes de gestion des matières récupérées » [alinéa 5(1)a)].

Comme le souligne le rapport *Transitioning to a circular economy* de Québec circulaire (Jagou, 2021), il semble que la majorité des acteurs impliqués dans la REP priorisent l'envoi des équipements électroniques mis au rebut à des installations de recyclage. Les bénéfices en amont offerts par les stratégies de circularité que sont la réparation et le réemploi, qui contribueraient à diminuer la pression sur les ressources par l'allongement de la durée de vie des produits, semblent donc peu considérés dans ce système de REP. Or, c'est là qu'intervient le modèle proposé par Insertech.

4. Insertech : un repositionnement stratégique et une opportunité environnementale

Insertech Angus est une entreprise d'insertion à but non lucratif créée en 1998 (Insertech, 2020) afin d'aider les jeunes adultes à intégrer la société québécoise à travers l'accompagnement socioprofessionnel. Cet organisme est né sous le nom de Cifer Angus dans le cadre du projet de développement du Technopôle Angus (Insertech, 2023b). À l'époque, la Société de développement Angus et la Corporation de développement économique communautaire (CDEC) Rosemont–Petite-Patrie se sont associées au Collège de Rosemont et à la Commission scolaire de Montréal pour mettre en place une initiative d'intégration socioéconomique des jeunes adultes ayant des difficultés à accéder au marché d'emploi.

Cifer Angus devient Insertech Angus en 2000 (Insertech, 2023b), moment où l'organisme déménage dans les locaux de Technopôle Angus. Son objectif principal était de ranimer le secteur de Technopôle Angus à l'est de Montréal et de lui apporter un nouvel élan d'amélioration des conditions socioéconomiques. Un an après, Insertech est reconnu comme un organisme d'insertion par Emploi-Québec. Il ouvre alors son premier magasin de vente et commence à offrir des services techniques de réparation d'équipements informatiques à la communauté de l'est de Montréal.

Les premières années, la stratégie d'Insertech était d'offrir des opportunités d'insertion aux jeunes exclus du marché du travail en faisant du reconditionnement de matériel informatique. C'est à ce stade que son parcours en économie circulaire a commencé. Puis, depuis 2009 (Jagou, 2021) les activités ont évolué dans un contexte économique et réglementaire très particulier en ce qui concerne la gestion des produits électroniques en fin de vie. Insertech a intégré l'aspect environnemental à sa mission initiale avec la volonté d'avoir plus d'impact ainsi que d'élargir ses retombées sociales et environnementales. Sa stratégie circulaire consistait à reconditionner des ordinateurs et à les remettre en état. Les bénéfices environnementaux ainsi dégagés sont la prolongation de la durée de vie des appareils électroniques ainsi que la lutte contre le gaspillage des ressources et contre la surconsommation.

Convaincu par cette nouvelle orientation stratégique, Insertech a décidé, dès 2009, de réaliser une évaluation de ses opérations dans la volonté de mettre en place un système de gestion environnementale. Ce processus d'amélioration continue a été conclu, en 2011, par la mise en place d'un système de gestion selon la norme ISO 14001:2004.

Au bout de trois ans, et après des épisodes d'amélioration, Insertech reçoit de nombreux prix en tant que leader environnemental dans son domaine, dont le Prix de l'économie sociale de Montréal. Il obtient la conformité à la *Norme de réemploi et de remise en état des produits électroniques* de l'ARPE (Insertech, 2023b) édictée par le Bureau de la qualification des recycleurs.

En 2023, Insertech est un organisme de bienfaisance reconnu par l'Agence du revenu du Canada. Depuis 2001, il est également un membre du Collectif des entreprises d'insertion du Québec. De ce fait, il collabore avec le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, tout en ayant comme mission principale l'insertion socioprofessionnelle des jeunes (Insertech, 2023a).

> Notre Centre de services informatiques pour la communauté offre au public des appareils informatiques reconditionnés et des services techniques de qualité, écoresponsables, à prix abordable. Notre modèle d'affaires unique en économie sociale conjugue insertion des jeunes, démocratisation de la technologie, développement durable et engagement communautaire (Insertech, 2020, p. 2).

Un des enjeux d'Insertech, depuis 2011, est de promouvoir la réutilisation et la prolongation de la durée de vie, et non le recyclage des appareils électroniques. Sur la hiérarchie des modes de gestion des matières résiduelles (voir figure 3), Insertech se place au niveau de la réutilisation des équipements en fin de première vie et de la prévention des déchets.

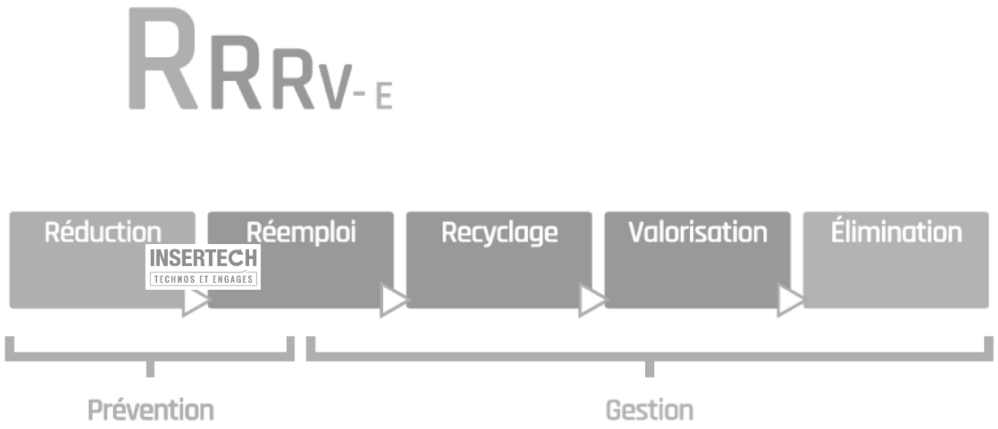

Figure 3 – Schéma de la hiérarchie des 3RV-E
Source : Cliche, 2022

5. Un contexte réglementaire

L'intérêt d'Insertech envers le volet environnemental s'est accentué en 2011, quand le gouvernement du Québec développait son Plan d'action 2011-2015 de sa Politique de gestion des matières résiduelles, qui établissait entre autres les trois stratégies suivantes (MDDEP, 2011) :

- Stratégie 1 : respecter la hiérarchie des 3RV-E (à savoir privilégier, dans l'ordre, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation, puis l'élimination);
- Stratégie 5 : responsabiliser les producteurs (principe de la REP appliqué aux produits électroniques, comme expliqué plus tôt);
- Stratégie 9 : connaître, informer, sensibiliser, éduquer, c'est-à-dire améliorer les connaissances du Québec sur la gestion des matières résiduelles, notamment en consacrant 3,5 millions de dollars à des études qui privilégieront l'approche du cycle de vie.

Voyant dans les stratégies 1 et 9 une opportunité de valider son modèle d'affaires et d'en faire ressortir les bénéfices dans un contexte réglementaire en évolution, Insertech a contribué à une étude d'analyse de cycle de vie (ACV) réalisée en 2011 par le Groupe AGÉCO et par le Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) (AGÉCO-CIRAIG, 2011). Ces derniers étaient mandatés par RECYC-QUÉBEC afin de valider ou d'invalider la hiérarchie des 3RV-E dans la gestion des produits électroniques en fin de vie en comparant deux filières de traitement :

1) Le réemploi, option selon laquelle les ordinateurs et écrans usagés sont vidés de toutes données (lesquelles sont effacées selon des méthodes reconnues par la Gendarmerie royale du Canada), reconfigurés, vérifiés et, au besoin, réparés afin d'être revendus et caractérisés par la présence d'entreprises à vocation sociale comme Insertech;

2) Le recyclage, où les ordinateurs et les écrans sont démontés ou broyés et où leurs composants sont séparés, puis traités pour produire des matières recyclées.

6. L'analyse du cycle de vie de la filière du reconditionnement et du recyclage

L'analyse du cycle de vie (ACV) d'un produit électronique comprend tous les impacts dans les étapes de la fabrication, de l'utilisation et de l'élimination. Au-delà de son impact environnemental, les

bénéfices sociaux sont aussi importants dans le modèle d'Insertech. Ainsi, deux types d'ACV ont été réalisés pour comparer les deux filières de gestion des parcs informatiques usagés à l'étude : une environnementale (ACV-E) et une sociale (ACV-S). L'étude ciblait les ordinateurs, les écrans à tube à rayons cathodiques (TRC) et les écrans à affichage à cristaux liquides (ACL). Elle analysait quatre scénarios (AGÉCO-CIRAIG, 2011) de gestion de la fin de première vie du matériel informatique : le recyclage complet, le reconditionnement complet (tels qu'ils sont adoptés par Insertech) et deux scénarios intégrant une part de reconditionnement et une part de recyclage.

L'ACV-E est basée sur une approche quantitative selon les normes ISO 14040 et 14044. Dans l'hypothèse de base, ce premier champ d'études stipule que le matériel reconditionné évite la création du neuf (crédit à ce scénario[2]). Quatre catégories d'impact sont identifiées dans le cadre de cette ACV-E : les changements climatiques, la qualité des écosystèmes, l'utilisation des ressources et la santé humaine.

Le second champ d'études, lors de l'ACV-S, a utilisé une approche qualitative selon les lignes directrices de 2009 pour l'analyse sociale du cycle de vie du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Six catégories d'impact sont analysées : la société, les communautés locales, les jeunes en insertion et en formation, les travailleurs, les consommateurs et les autres acteurs de la chaîne de valeur (fournisseurs).

Les scénarios 1B, 1C et 1D considèrent différents taux de recyclage dans la filière de reconditionnement. Les résultats montrent que, pour 1 000 ordinateurs usagés envoyés à la filière de reconditionnement, les réductions des émissions de GES varient entre 142,8 et 146 tonnes d'éq. CO_2, selon le taux de recyclage en fin de vie ultime (0 % à 100 %). Les mêmes 1 000 ordinateurs envoyés à la filière de recyclage procurent des réductions de l'ordre de 16,6 tonnes d'éq. CO_2. La même tendance est constatée pour les écrans à TRC et à ACL, malgré le risque de déplacement des impacts à une autre étape du cycle de vie (consommation d'électricité).

Par rapport à l'ACV-S, les bénéfices sociaux et économiques sont supérieurs dans la filière du réemploi pour toutes les parties prenantes. Il est démontré que, même si le matériel réemployé n'est pas recyclé, la baisse des retombées économiques n'inverse pas la tendance. En fait, la filière du réemploi permet aux consommateurs à faibles revenus de bénéficier d'un matériel informatique à prix abordable et favorise l'inclusion des jeunes en situation difficile d'acquérir des compétences professionnelles. En conclusion, cette option de gestion du matériel informatique usagé respecte la hiérarchie des 3RV-E. Le seul enjeu qui se présente est l'absence de certification garantissant la protection des données confidentielles.

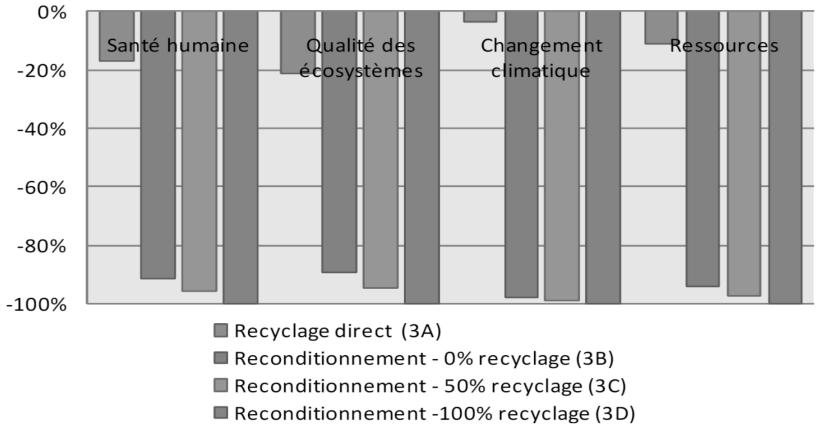

Figure 4 – Comparaison des scores de l'ACV-E
Source : AGÉCO-CIRAIG, 2011

7. La mise en place de conditions favorisant les deux premiers R de la hiérarchie des 3RV-E

Fort des résultats de cette ACV démontrant bien les bénéfices de respecter la hiérarchie des 3RV-E dans la fin de vie des appareils électroniques et, donc, de son modèle d'affaires, Insertech est ensuite allé plus loin et a produit, en 2021, un mémoire destiné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) dans le cadre de sa consultation sur la gestion des résidus ultimes. Son intention était de faire évoluer le contexte réglementaire et d'amener le BAPE à recommander au gouvernement du Québec des mesures visant à promouvoir des stratégies de circularité dans le domaine des produits électroniques. Ces stratégies interviendraient plus en amont du cycle de vie des produits pour véritablement allonger la durée de vie des matières qui les composent et ainsi « s'attaquer à la source du problème » (Insertech, 2021, p. 4).

Ces recommandations peuvent être résumées autour de deux axes :

1) Instaurer un système favorisant la réparation et le réemploi pour véritablement réduire à la source, à travers la mise en place :

- d'obligations légales imposant une durée de vie minimale raisonnable sur ces produits et forçant les fabricants à permettre la réparabilité des appareils;
- de mesures de soutien à l'écoconception ainsi qu'aux services de réparation et aux options de réemploi;
- de mesures d'éducation des consommateurs sur les sujets de l'obsolescence programmée, de la réparabilité et du réemploi;
- d'un système de tri plus performant et pertinent permettant de véritablement séparer les biens réemployables provenant des matières recyclables des vrais déchets ultimes.

2) Mieux réglementer et encadrer la gestion de fin de vie des produits électroniques pour éviter que le réemploi ne soit court-circuité par le recyclage en :

- développant une définition plus restrictive de ce qu'est un déchet électronique ultime pour en exclure les appareils ayant un potentiel de réemploi;
- effectuant un meilleur suivi et une quantification des déchets électroniques envoyés à l'enfouissement;
- dissuadant les recycleurs non certifiés d'enfouir des déchets électroniques en toute impunité.

8. Les réalisations d'Insertech

Depuis 1998, Insertech a formé et préparé au marché du travail 1 350 jeunes adultes, et remis en état plus de 200 000 appareils (Insertech, 2020). De plus, l'organisme a poursuivi son engagement de lutte contre l'obsolescence programmée des appareils électroniques. Il a notamment déployé, grâce à des partenaires tels que Desjardins, le mouvement des réparathons en faveur de la sensibilisation des citoyennes et citoyens qui souhaitent apprendre à réparer leurs appareils électroniques et prolonger leur durée de vie (téléphones portables, ordinateurs, tablettes, etc.).

L'organisme offre désormais une panoplie de services :

- la vente de matériel informatique à prix abordable avec un service de livraison partout au Québec;
- des ateliers de formation à distance en informatique au profit de la communauté (jeunes, adultes et aînés);
- une assistance technique pour la réparation in situ et à distance;
- des services de réparation des appareils électroniques (ordinateurs, téléphones portables et tablettes);
- des activités de sensibilisation (conférences, kiosques dans des événements et organisation de réparothons) (Insertech, 2023a).

Ces activités ont permis en un an à Insertech de :

- reconditionner 7 430 appareils électroniques;
- générer 2,1 millions de dollars de revenus;
- détourner 105 tonnes métriques de matières résiduelles technologiques des sites d'enfouissement (Insertech, 2020).

Insertech (2020) affirme : « Nous nous sommes diversifiés depuis notre création et offrons aujourd'hui une multitude de services en cohérence avec notre mission sociale et environnementale. Nous nous engageons concrètement dans la transition écologique, avec toutes les parties prenantes de notre écosystème » (p. 1).

Conclusion

Viser l'insertion socioprofessionnelle des personnes en difficulté, tout en réparant le matériel électronique en fin de vie a fait d'Insertech un des organismes qui allient les défis de gestion des matières résiduelles à des besoins sociaux diversifiés à travers une approche d'économie circulaire. Le maillage réalisé entre les acteurs de l'écosystème de gestion des résidus électroniques, les entreprises touchées par la REP et certaines grandes entreprises montréalaises disposant de parcs de matériel informatique en fin de vie a progressivement pris de l'ampleur, depuis la naissance de l'organisme en 1998 jusqu'à aujourd'hui.

Grâce à sa capacité à fédérer plusieurs parties prenantes et à proposer un modèle de gestion allant au-delà des approches de gestion des matières résiduelles plus traditionnelles privilégiant le recyclage, Insertech a pu renforcer ses compétences dans son domaine d'expertise et contribuer à l'amélioration des conditions de mise en œuvre de la REP sur son territoire. En plus de servir un besoin social, ce modèle d'intervention basé sur la pensée circulaire permet non seulement d'allonger la durée de vie des appareils électroniques, mais il contribue également à développer un savoir-faire local dans les métiers du reconditionnement et du réemploi du matériel informatique dans la grande région de Montréal, touchant ainsi les trois piliers du développement durable : l'environnement, le social et l'économique.

Ce cas démontre toutefois que développer des modèles d'économie circulaire intervenant plus en amont du cycle de vie des produits (c.-à-d. dans les premiers R de la hiérarchie des 3RV-E) demande temps, patience et persévérance. Il reste encore du chemin à parcourir et des décisions réglementaires à prendre pour créer les conditions favorables à l'émergence d'initiatives d'envergure à l'échelle de territoires plus larges.

NOTES

1 Incluent les appareils réfrigérants, les petits et gros électroménagers, les lampes, les écrans, les ordinateurs, les téléphones cellulaires et autres petits appareils électroniques.

2 Selon l'hypothèse que le matériel informatique reconditionné remplace un matériel neuf qui allait être utilisé, si celui reconditionné n'avait pas été acheté. De cette manière, les impacts ainsi évités, qui sont liés à la production d'un nouveau matériel informatique, sont alors crédités aux scénarios de reconditionnement dans l'ACV-E.

RÉFÉRENCES

AGÉCO-CIRAIG. (2011, 6 avril). *Analyse du cycle de vie environnementale et sociale de deux options de gestion du matériel informatique en fin de vie : rapport d'analyse détaillé.* https://www.insertech.ca/wp-content/documents/rapport-acv-2011.pdf

Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE). (2023). *Qui nous sommes.* https://arpe.ca/qui-nous-sommes

Cliche, J. (2022). *Réduction, réemploi et consommation responsable : entrée en matière*. RECYC-QUÉBEC. https://inm.qc.ca/sites/inm.qc.ca/wp-content/uploads/2022/06/Recyc-Que%CC%81bec-Panel-INM-Recyc-Que%CC%81bec.pdf

Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). (2009). *Plan d'action pancanadien : pour la responsabilité élargie des producteurs*. https://ccme.ca/fr/res/cap_epr_f.pdf

Guillemette, M. (2018, 4 octobre). Où vont les déchets électroniques? *Québec Science*. https://www.quebecscience.qc.ca/environnement/ou-vont-dechets-electroniques

Insertech. (2020). *Rapport annuel 2019-2020*. https://www.insertech.ca/wp-content/documents/insertech-rapport-2019-2020.pdf

Insertech. (2021). *BAPE sur la gestion à long terme des déchets ultimes au Québec : mémoire d'Insertech*. https://www.insertech.ca/wp-content/documents/memoire-insertech-bape-residus-ultimes-2021.pdf

Insertech. (2023a). *À propos d'Insertech*. https://www.insertech.ca/a-propos

Insertech. (2023b). *Histoire et distinction*. https://www.insertech.ca/a-propos/histoire-distinctions

Jagou, S. (2021, 18 mai). *Transitioning to a circular economy 2014-2020: Learning from the Québec experience*. Québec circulaire. https://institute.smartprosperity.ca/sites/default/files/QcCirculaire_CE_Report.pdf

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles : plan d'action 2011-2015*. Gouvernement du Québec. https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/plan-action.pdf

QUÉBEC. *Loi sur la qualité de l'environnement: RLRQ*, chapitre Q-2, Éditeur officiel du Québec. https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/Q-2/20060101

QUÉBEC. *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*, chapitre Q-2, r. 40.1, Éditeur officiel du Québec. https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/Q-2,%20r.%2040.1

RECYC-QUÉBEC. (2023a). *Bilan 2021 de la gestion des matières résiduelles au Québec*. Gouvernement du Québec. https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2021-complet.pdf

RECYC-QUÉBEC. (2023b). *Produits électroniques*. Gouvernement du Québec. https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/responsabilite-elargie-producteurs/produits-electroniques

United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). (2020). *The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows, and the circular economy potential*. https://ewastemonitor.info/gem-2020

United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). (2022). *Global Transboundary E-waste Flows Monitor 2022*. https://ewastemonitor.info/wpcontent/uploads/2022/06/Global-TBM_webversion_june_2_pages.pdf