

AVANT-PROPOS

Amy Luers -
Responsable mondiale de la science du développement durable chez Microsoft
Fondatrice de Sustainability in the Digital Age
Membre du Comité de prospective de l'Institut Veolia



Le déchet, une invention humaine.

Les déchets et la pollution sont des inventions humaines. J'ai longtemps considéré ces concepts sans les remettre en question, comme de simples problèmes à gérer. Au début de ma carrière d'ingénieure environnementale, je travaillais auprès de communautés isolées des montagnes d'Amérique centrale pour leur assurer un accès à l'eau

potable. Il fallait pour cela trouver une source encore non contaminée par des déchets humains, animaux ou industriels dans les collines boisées qui surplombaient le village. Quand nous l'avions trouvée, il fallait construire une citerne fermée pour la protéger de toute contamination future et utiliser la gravité pour acheminer l'eau jusqu'au village en contrebas. Cette méthode leur fournissait de l'eau potable, mais ne permettait pas de nettoyer les cours d'eau naturels que les communautés utilisaient pour la baignade, la pêche et tant d'autres choses.

Ce travail m'a incitée à réfléchir à des options peu coûteuses pour le traitement des eaux usées, comme les zones humides artificielles. En découvrant l'écologie des zones humides et des lacs, j'ai pris conscience du fait que, dans la nature, les déchets et la pollution n'existent pas. La nature est circulaire, tous les extrants finissent par devenir des intrants utiles pour une autre composante du système : un arbre tombé devient de la nourriture pour les termites ou un habitat pour d'autres organismes ; les branches et les feuilles en décomposition apportent des nutriments au sol environnant. À mesure que j'affinais mes connaissances sur l'écologie des écosystèmes, j'ai fini par avoir une révélation : aborder le traitement des eaux usées, en vue d'une élimination sûre, n'était pas la bonne manière d'aborder la question. Le vrai défi consiste plutôt à utiliser les produits humains comme des intrants, dans les produits et services qui profitent aux communautés humaines et à la nature.

La circularité est le fondement même des systèmes indispensables à la vie humaine et à la nature. Notre système linéaire de production et de consommation, qui commence par l'extraction des ressources et se termine par l'élimination des déchets, perturbe les cycles de la nature. Prenons l'exemple de notre système énergétique. La majeure partie de l'énergie mondiale est produite en brûlant des combustibles fossiles et en rejetant dans l'atmosphère du dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre

sous forme de déchets. La majeure partie de la nourriture mondiale est produite par des pratiques agricoles qui extraient des nutriments et de l'eau pour la production, tout en rejetant des polluants dans l'environnement pour finir, selon les Nations unies, par générer plus de 900 millions de tonnes de déchets chaque année. Ces processus linéaires perturbent le cycle énergétique de la planète, le cycle de l'eau, le cycle des nutriments et le cycle des roches, générant des insécurités dans les domaines de l'eau, de l'alimentation, de la santé et des finances.

Une économie circulaire est réparatrice, de par sa conception. En utilisant et en réutilisant le capital naturel et en générant peu ou pas de déchets, la production et la consommation sont maintenues au sein des cycles naturels de la planète. Chez Microsoft, nous travaillons en interne et avec des partenaires du monde entier pour soutenir la transition vers une économie plus circulaire. Nous nous sommes engagés à atteindre une empreinte carbone négative, une empreinte eau positive, à devenir une entreprise zéro-déchet, et à protéger plus de terres que nous n'en utilisons. Le plus grand campus de Microsoft, qui fonctionne déjà avec une énergie zéro carbone, est certifié zéro déchet depuis 2016. Mais le chemin est encore long. À mesure que la demande pour nos services de cloud augmente, l'empreinte des datacenters de Microsoft va s'étendre. Pour que cette expansion soit durable, Microsoft innove en créant des modèles en circuit fermé. Nous travaillons également avec des clients, des partenaires et des fournisseurs du monde entier en vue de les aider à réduire leur empreinte en matière de déchets grâce à nos formations et à la puissance des données, de l'IA et de la technologie numérique. Aujourd'hui, nous manquons encore de données cohérentes et de qualité sur la quantité de déchets, leur type et leur qualité, leur lieu de production et leur destination. Nous investissons pour numériser les données sur les déchets à tous les échelons de l'entreprise pour chercher à améliorer la collecte des données sur les déchets, tant pour nous que pour nos clients.

Pour parvenir à une économie circulaire, nous devons éliminer les déchets des systèmes de production et de consommation et nous adapter aux cycles de la nature. Il s'agit d'un défi d'ingénierie, d'un défi socio-économique et d'un défi institutionnel. Ce numéro de la Revue de l'Institut Veolia FACTS Reports explore chacun de ces défis, en mettant l'accent sur le rôle des acteurs industriels dans le processus d'évolution de l'économie circulaire. Les lecteurs trouveront matière à réflexion dans cet ensemble multidisciplinaire et international d'articles portant sur l'un des défis les plus passionnants, mais aussi les plus complexes, de notre siècle.