

Repenser les extrants

Extrants

Qu'il s'agisse de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux, de fibres, de bioplastiques ou d'autres produits agricoles, ce que vous produisez est probablement le principal extrant de votre entreprise. Votre entreprise, comme toute autre entreprise d'ailleurs, produit probablement aussi des déchets tels que des émissions, de la chaleur excédentaire, des eaux résiduaires, des déchets solides ou liquides, ou des sous-produits. En cherchant d'autres façons d'utiliser ces extrants, vous pourriez générer de nouvelles sources de revenus et valoriser ainsi ce que l'on considèrerait auparavant comme des déchets.

La valorisation des produits écologiques

Vos produits pourraient vous permettre de devenir plus respectueux de l'environnement. La chimie verte pourrait peut-être vous aider à fabriquer des produits alimentaires comprenant moins d'additifs ou de produits chimiques. Vous pourriez peut-être fabriquer des produits en utilisant des fibres qui demandent moins d'intrants, tels que l'eau, et qui réduisent les répercussions sur l'environnement.

L'agriculture ne se limite plus à la production de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux et de fibres. Les progrès de la biotechnologie stimulent la mise au point de trois types de

médicaments produits par des plantes : les anticorps, les vaccins et des protéines thérapeutiques et analytiques¹⁶. La bioéconomie encourage l'innovation dans le domaine des biomatériaux, de la biochimie et de la bioénergie. Le bioplastique, la mousse d'origine biologique et l'élastomère destinés à des applications industrielles et les produits biochimiques sont des exemples de produits qui représentent de nouveaux débouchés pour l'agriculture canadienne.

Pouvez-vous trouver d'autres usages pour vos produits existants? Les produits que vous cultivez ou les sous-produits issus de vos activités peuvent-ils acquérir de la valeur en tant qu'intrants pour l'industrie des bioplastiques ou une autre industrie en croissance? Connaissez-vous des innovations qui pourraient compléter vos principales activités?

La valorisation des services

Les agroentreprises de partout dans le monde trouvent des occasions d'offrir des services, et non seulement des produits, afin de répondre aux nouveaux besoins engendrés par l'économie verte. Certains pays européens rémunèrent les producteurs agricoles pour la prestation de services environnementaux tels que la séquestration du carbone. En 2003, les paiements reçus pour des services environnementaux ont représenté 14 p. 100 du revenu agricole en Suisse et quatre pour cent du revenu agricole en France¹⁸. Les paiements pour des services environnementaux ne représentent toutefois qu'une option parmi tant d'autres. Pourriez-vous concevoir des services qui permettraient de réduire les répercussions sur l'environnement et de diversifier davantage votre entreprise? Vous pourriez peut-être accroître votre capacité d'épuration de l'eau ou générer des contreparties de la fixation du carbone et les vendre sur de nouveaux marchés. Les possibilités d'innovation dans le domaine des produits et des services agricoles sont très nombreuses.

Saviez-vous que...

En 2009, Agriculture et Agroalimentaire Canada a investi 9,6 millions de dollars dans le Réseau sur les fibres naturelles pour une économie verte afin de développer des marchés pour les fibres de lin et de chanvre, et de mettre au point des technologies permettant de transformer les fibres et les résidus en produits industriels et chimiques¹⁷.

Saviez-vous que...

Depuis avril 2007, la Mountain View Regional Waste Management Commission en Alberta remet aux producteurs agricoles 100 \$ pour chaque 100 kilogrammes de sacs d'ensilage, de ficelles de plastique, de filets, de bouteilles et autres produits de plastique à usage agricole.

La valorisation de l'emballage

Des agroentreprises mettent au point ou utilisent également des emballages écologiques, en particulier des emballages plastiques. Le plastique traditionnel est fabriqué à partir de pétrole, qui est un combustible fossile non renouvelable. Le bioplastique est fabriqué à partir de sources de biomasse renouvelables, telles que l'huile végétale, l'amidon de maïs ou l'amidon de pois. Le marché du bioplastique ne cesse de croître et sa capacité mondiale devrait passer de 150 000 tonnes en 2006 à deux millions de tonnes en 2011¹⁹. Que signifiera cette expansion pour ceux et celles qui cultivent des sources de biomasse telles que les pois et le maïs? Les marchés seront-ils touchés comme ils l'ont été lors de l'essor de la production d'éthanol?

L'emballage représente une dépense importante pour de nombreuses entreprises. Les consommateurs ont été habitués à des emballages attrayants, résistants, propres, clairement étiquetés et sécuritaires. La modification de vos emballages peut exiger un investissement initial de temps, d'argent et d'infrastructures, mais elle peut également contribuer à accroître votre rentabilité en vous permettant d'utiliser des matériaux différents, de diminuer l'utilisation de certains matériaux ou de diminuer le poids à l'embarquement. Lorsque vous examinez des options d'emballage plus écologique, vous devez tenir compte des coûts des infrastructures, des préférences des consommateurs, des aspects liés à

Saviez-vous que...

Moins de 2 p. 100 du flux mondial de déchets sont recyclés – principalement le papier, le verre, le plastique, l'aluminium et l'acier²⁰.

l'expédition et d'autres facteurs qui pourraient avoir des répercussions sur votre rendement prévu du capital investi.

Vous pourriez économiser de l'argent en utilisant moins d'emballage ou de l'emballage plus léger, ou encore en recyclant les matières d'emballage ou en les réutilisant. L'emballage biodégradable répondrait-il aux demandes de votre clientèle cible actuelle? Pourriez-vous accroître votre part de marché en attirant des consommateurs qui, par souci pour l'environnement, choisissent des emballages écologiques?

La responsabilité élargie des producteurs

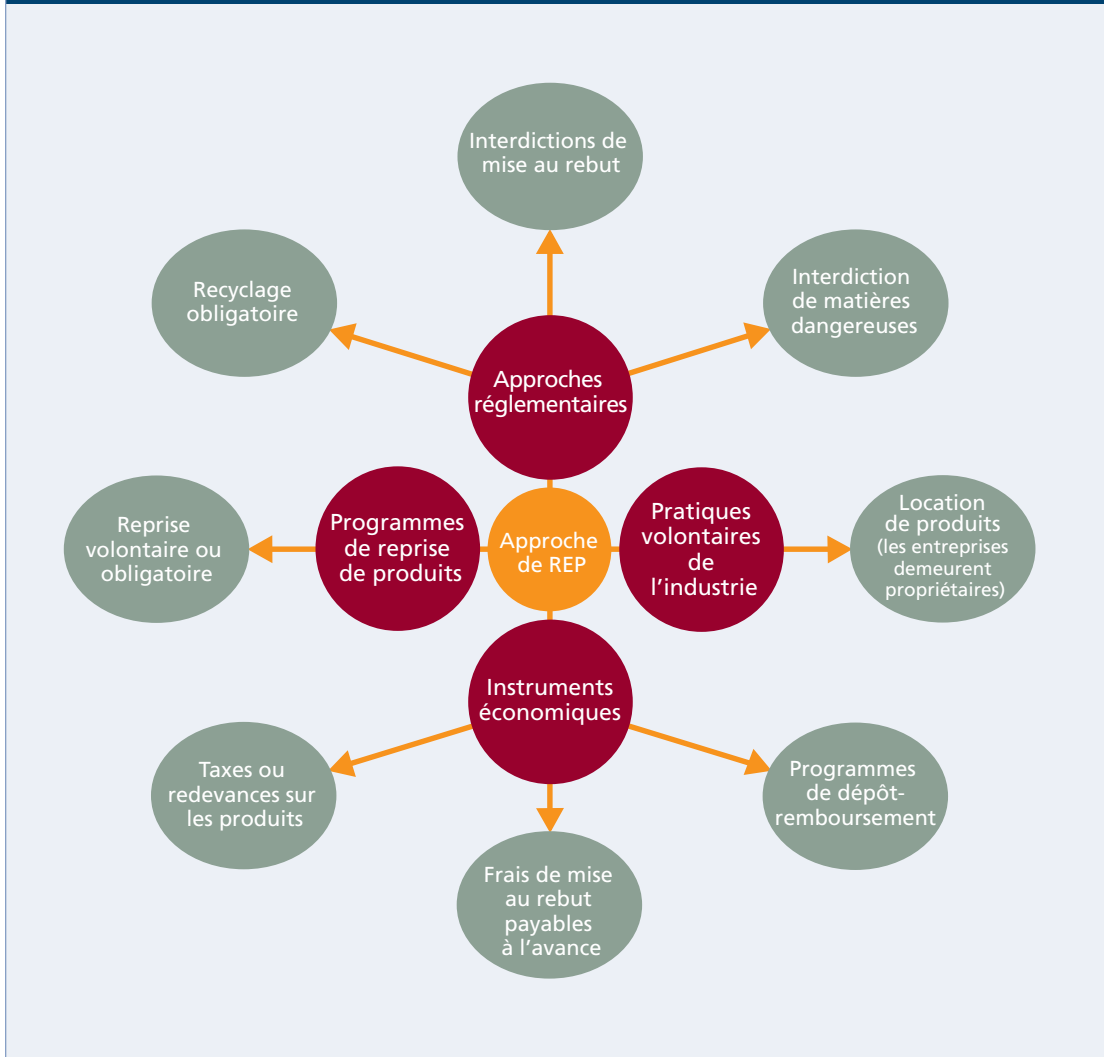
Dans la plupart des pays, les producteurs sont responsables de l'élimination des déchets issus des procédés de production ou de fabrication, tandis que les consommateurs sont responsables de l'élimination des produits et de leur emballage. La responsabilité élargie des producteurs (REP) est une politique environnementale axée sur la bonne gestion des produits. Cette politique est née en Allemagne et est utilisée un peu partout dans le monde pour changer la façon dont nous disposons des déchets d'emballage et autres. La REP rend les producteurs responsables des produits jusqu'à l'étape de la post-consommation.

En juin 2007, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a approuvé les Principes pancanadiens de responsabilité élargie des producteurs. Le Groupe de travail du CCME sur la responsabilité élargie des producteurs fait de l'emballage sa principale priorité²¹. Au Canada, on s'affaire à l'élaboration de deux indicateurs d'écocoefficacité : l'intensité des résidus organiques

Saviez-vous que...

Le Centre de technologie alimentaire de Guelph, en Ontario, offre des programmes d'apprentissage sur la conception d'emballages durables. Ceux et celles qui s'inscrivent à ce programme découvrent ce que signifient l'emballage durable, l'analyse du cycle de vie et la fonctionnalité de l'emballage durable, et effectuent des études de cas afin de trouver la solution la mieux adaptée à leurs besoins.

Figure 6 : Possibilités de responsabilité élargie des producteurs (REP)



Source : adaptée de Environnement Canada

et l'intensité des emballages nécessaires. Ces indicateurs serviront à établir les futures normes sur la façon dont les agroentreprises devront respecter la REP²². Que pouvez-vous faire maintenant pour vous préparer aux changements qui seront apportés aux normes d'emballage?

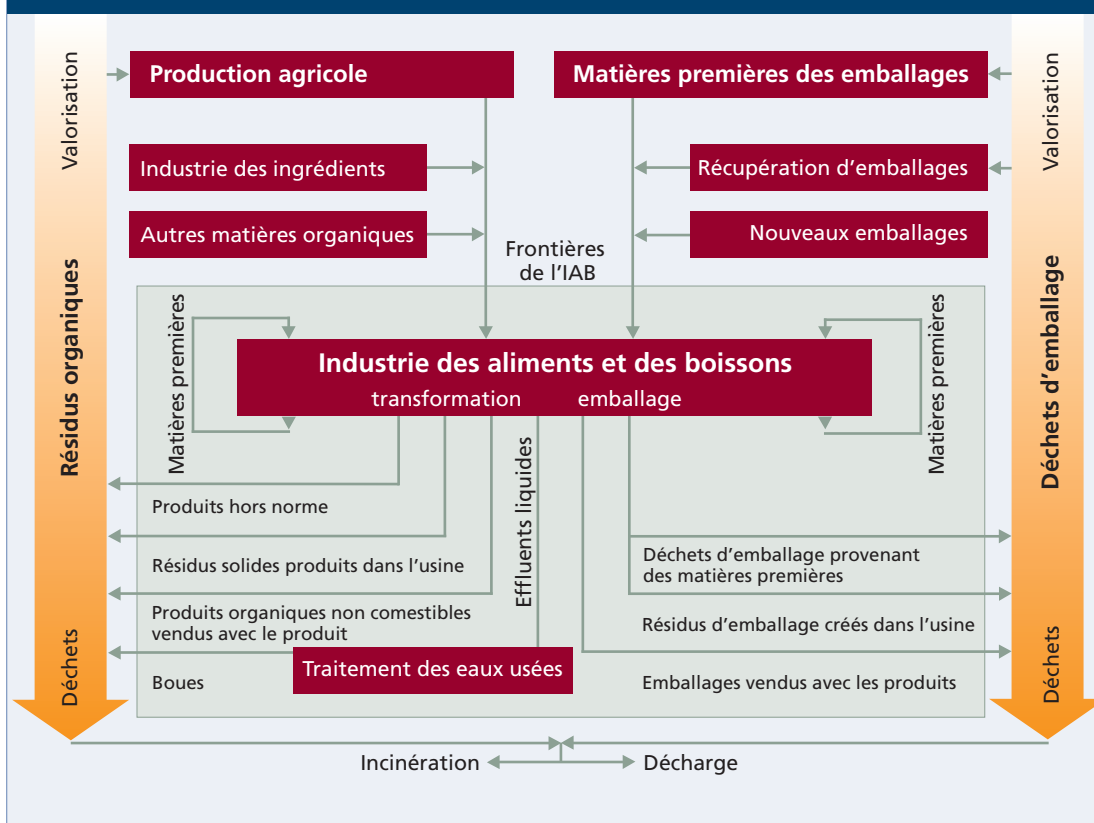
L'étiquetage clair

De nos jours, de nombreux consommateurs accordent de l'importance à la transparence et à l'authenticité. Votre emballage peut les renseigner de façon claire et précise sur les efforts que vous

Saviez-vous que...

Dans l'Ouest canadien, Save-On-Foods a aménagé des centres de récupération près de ses magasins d'alimentation. Grâce à des rabais incitatifs sur les produits, cette initiative de responsabilité élargie des producteurs encourage les consommateurs à retourner les contenants et les emballages. Les centres de récupération sont pratiques pour les consommateurs et représentent un moyen de collecte efficace pour le détaillant.

Figure 7 : Flux des matières résiduelles organiques et des déchets d'emballage d'aliments dans l'industrie des aliments et des boissons (IAB)



Source: Agriculture et Agroalimentaire Canada

déployez pour protéger l'environnement. Toutefois, bon nombre de consommateurs sont sceptiques à l'égard des allégations écologiques. Le manque de diligence ou les allégations écologiques sans preuves suffisantes pourraient mettre votre entreprise à risque d'écoblanchiment. Que pouvez-vous faire pour aider les consommateurs à comprendre les allégations écologiques de vos produits? Vos allégations sont-elles vérifiables ou mesurables?

La valorisation des émissions

Les émissions préoccupent de plus en plus le monde entier. Les agroentreprises contribuent aux émissions en raison, entre autres, du dioxyde de carbone issu de la combustion des carburants fossiles, de l'oxyde de diazote lié à l'application d'engrais et du méthane produit par les animaux

d'élevage. L'agriculture offre toutefois de nombreuses possibilités pour stocker le dioxyde de carbone et élaborer des solutions visant à transformer les déchets à fortes émissions en extrants précieux, tels que l'énergie et les engrais. Certaines solutions ont déjà été trouvées; par exemple, on a modifié les rations alimentaires afin de diminuer la production de méthane chez les bovins. Quel genre d'émissions votre entreprise produit-elle? Que faites-vous aujourd'hui pour vous préparer au resserrement prochain des règlements?

Saviez-vous que...

Les normes ISO 14000 de l'Organisation internationale de normalisation renferment, entre autres, de l'information sur l'étiquetage écologique. Pour en savoir davantage, visitez le www.iso.org/iso/fr/home.htm.

Saviez-vous que...

À l'été 2009, Walmart a annoncé un programme d'étiquetage écologique pour tous les produits qu'elle vend. Les fournisseurs devront dorénavant calculer et divulguer les coûts environnementaux liés à la fabrication de leurs produits. Walmart saisira cette information dans son système de classement et affichera les résultats sur les étiquettes de prix.

Les marchés du carbone

Les marchés du carbone sont de plus en plus courants partout dans le monde. La Bourse européenne du carbone exploite un marché du carbone depuis 2005. L'Alberta a mis en place son propre marché de contrepartie de la fixation du carbone à l'intention de la population et des entreprises de la province. Certaines entreprises

sont devenues des courtiers-fournisseurs. Elles rassemblent et achètent des contreparties de la fixation du carbone auprès des producteurs agricoles et les vendent ensuite à des grands émetteurs en Alberta.

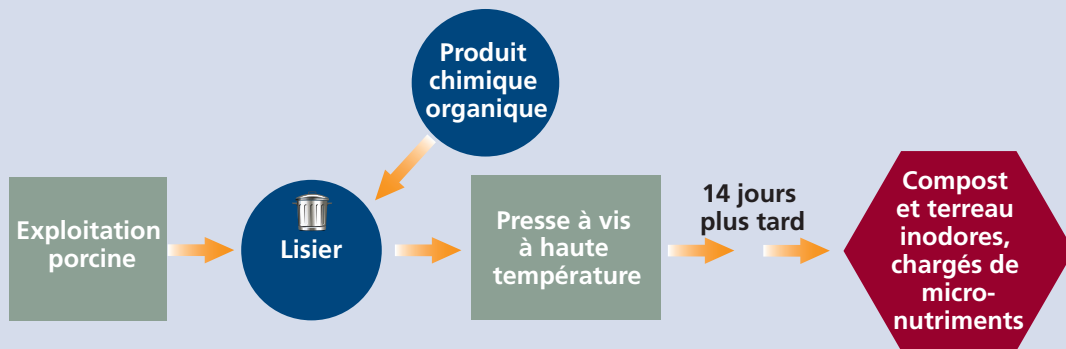
Les entreprises nord-américaines peuvent acheter et vendre des contreparties de la fixation du carbone au Chicago Climate Exchange (Bourse du carbone de Chicago), qui est un marché volontaire du carbone. Les sociétés cotées en bourse peuvent communiquer de plein gré leurs émissions de gaz à effet de serre au Carbon Disclosure Project, qui possède la plus importante base de données mondiale d'information fournie par des entreprises sur le changement climatique. Les systèmes d'échange de droits d'émission n'en sont encore qu'à leurs balbutiements. À mesure que s'harmonisent les systèmes existants, que pouvez-vous faire pour positionner efficacement votre entreprise?

(suite à la page 30)

Histoire de réussite – BHF Waste Management

Au Manitoba, l'entreprise BHF Waste Management aide les producteurs de porcs aux prises avec des problèmes d'élimination des déchets causés par le resserrement accru des règlements. Avant de transporter le lisier aux installations de BHF, les producteurs y ajoutent un composé chimique qui élimine les odeurs et accélère la décomposition. Une fois rendu aux installations de BHF, le lisier est mélangé avec des déchets de bois ou de la paille et passé

dans une presse à vis thermique à des températures supérieures à 100 °C et à une pression de 50 bars. Ce produit, une fois mélangé à de la mousse de tourbe, devient un terreau de rempotage haut de gamme. Le processus complet, de la ferme au produit final, nécessite moins de deux semaines. « Les résultats d'essais indépendants ont dépassé toutes nos attentes », confie le président-directeur général, Dean Stanzel. « Les rendements ont été fantastiques et ce fut notre plus grande surprise. »



Les émissions de nitrate
d'ammonium d'une usine d'engrais



Figure 8 : Élimination des déchets par province (tonnes) – 2004 et 2006



1	C.-B.	2004	2006
R		919k	956k
NR		1,8m	1,9m

2	Alb.	2004	2006
R		943k	973k
NR		2,1m	2,82m

3	Sask.	2004	2006
R		279k	296k
NR		515k	537k

4	Man.	2004	2006
R		450k	455k
NR		477k	568k

5	Ont.	2004	2006
R		3,4m	3,7m
NR		6,3m	6,7m

6	Qc	2004	2006
R		2,2m	2,1m
NR		4,2m	4,6m

7	T.-N.-L.	2004	2006
R		228k	227k
NR		172k	180k

8	N.-B.	2004	2006
R		208k	216k
NR		234k	233k

9	N.-É.	2004	2006
R		179k	169k
NR		221k	232k

R - résidentiel k - milliers
 NR - non résidentiel m - millions

Source : Statistique Canada (les données sur l'Î.-P.-É. n'ont pas été fournis)

Certaines agroentreprises tirent profit des déchets résidentiels et non résidentiels en les transformant en énergie. Quelles possibilités entrevoyez-vous dans votre province ou dans votre région?



Histoire de réussite – Transform Compost Systems

John Paul, propriétaire de Transform Compost Systems située à Abbotsford, en Colombie-Britannique, comprend la science du sol. En raison de son doctorat en science du sol et de son expérience de travail à Agriculture et Agroalimentaire Canada, il possède les connaissances spécialisées nécessaires pour former des partenariats rentables avec d'autres agroentreprises afin de tirer profit de la valorisation des déchets. Connaissant les besoins particuliers de chaque culture en matière de compost ou de fumier, M. Paul est en mesure d'offrir des solutions sur mesure qui permettent de détourner les déchets des sites d'enfouissement et de les transformer en intrants de culture précieux. Selon M. Paul, les déchets

ont une valeur. « Il est temps de transformer les aspects négatifs des matières organiques déposées dans les sites d'enfouissement (odeur, pollution, émissions de gaz ammoniac et de gaz à effet de serre) en valeur positive », dit-il. Le partenariat entre des producteurs de volailles, des producteurs de champignons et l'entreprise d'engrais à gazon de M. Paul permet de réutiliser les déchets et de réaliser des économies. www.transformcompost.com (en anglais seulement)

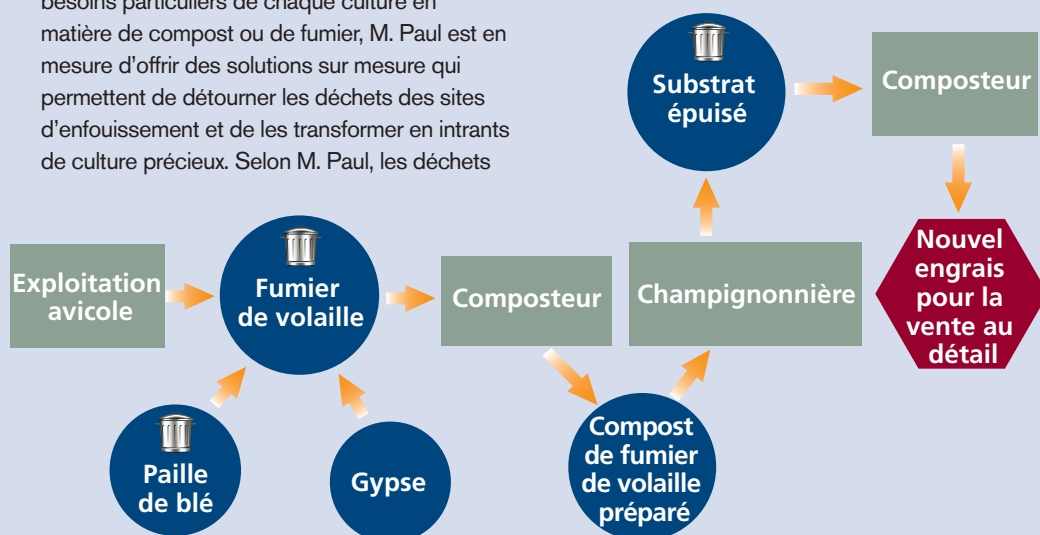


Photo offerte par Transform Compost Systems

Les émissions en tant que marchandises

Êtes-vous prêt à considérer les gaz à effet de serre comme des marchandises précieuses au lieu de déchets indésirables ou dangereux? Les spécialistes tentent présentement de trouver des moyens de séquestrer le carbone afin d'en disposer de façon sécuritaire. Grâce aux nouvelles technologies, le carbone deviendra-t-il une marchandise de base importante? Dow Chemical Co., en partenariat avec Algenol Biofuels Inc. située en Floride, étudie la possibilité d'utiliser l'eau salée, la lumière solaire et les algues pour transformer le dioxyde de carbone en éthanol. L'entreprise cultive des algues dans des photobioréacteurs constitués de tubes transparents pour capturer l'éthanol qu'elles produisent. Ce procédé produit 6 000 gallons d'éthanol à l'acre, comparativement à seulement 400 gallons dans le cas de l'éthanol de maïs²³.

La valorisation des déchets

La plupart des agroentreprises produisent des déchets solides ou liquides. Compte tenu des pressions exercées sur les sites d'enfouissement et des préoccupations concernant les répercussions sur l'environnement, les coûts d'élimination des déchets sont en hausse. Certaines entreprises transforment les déchets solides et liquides en énergie au moyen de la digestion anaérobie, processus au cours duquel des microorganismes convertissent les matières premières biologiques en biogaz. D'autres entreprises récupèrent les sous-produits chimiques afin qu'ils puissent être utilisés de nouveau. Pour certaines entreprises, la colocation signifie que les déchets de l'une deviennent les matières premières biologiques de l'autre. En Amérique du Nord, près de 40 p. 100 des aliments finissent en déchets. Les nouvelles technologies peuvent transformer les déchets alimentaires en biohydrogène, qui est une source d'énergie de remplacement. Les nouvelles technologies de compostage accélèrent le temps de traitement ou améliorent la qualité des produits finals.

Les agroentreprises dotées d'un modèle de gestion écologique visent des activités qui ne produisent aucun déchet ou qui sont neutres en énergie.

D'autres cherchent des moyens rapides d'économiser sur l'élimination des déchets. Peu importe votre objectif écologique, adopter une nouvelle approche quant aux déchets peut vous faire économiser ou gagner de l'argent. Pouvez-vous aborder la question des déchets sous un nouvel angle?

Conclusions

Pour tirer parti de l'économie verte, vous devrez peut-être apporter de gros ou de petits changements. Vous pourriez peut-être réaliser des économies grâce à la conservation ou à la réutilisation de matériaux. Vous pourriez choisir de devenir plus socialement responsable. Vous pourriez découvrir des occasions de faire partie de chaînes de valeur durables et soucieuses de l'environnement ou de donner une nouvelle image à vos produits. Peut-être travaillerez-vous avec un consultant pour réévaluer votre empreinte écologique et trouver des économies de coûts. Vous pourriez également décider de modifier votre modèle d'entreprise ou vos procédés pour améliorer votre efficacité à long terme.

Investir du temps et des ressources dans des initiatives environnementales peut permettre de réaliser un rendement du capital investi immédiat ou des rendements positifs dans quelques années. Travailler de concert avec des spécialistes de la conception de l'environnement, de la gestion du risque et d'autres domaines peut vous aider à faire des choix éclairés qui permettront à votre entreprise d'équilibrer les besoins des consommateurs et de la planète et vos besoins de diriger une entreprise durable et rentable.

Grâce à la prévoyance et à la planification stratégique combinées à la pensée et aux mesures écologiques, les agroentreprises deviennent de plus en plus rentables. Quelles innovations examinerez-vous afin de tirer parti des possibilités offertes par l'économie verte?