

Introduction

Dans cet ouvrage, je présente les réflexions que j'ai tirées de mon expérience professionnelle à l'international dans des domaines divers : notamment les dispositifs médicaux, l'automobile, l'environnement, l'industrie pharmaceutique, l'industrie textile, l'industrie plastique, l'électronique ou la robotique. J'ai occupé différents postes au sein de multinationales, PME et laboratoires académiques en recherche et développement, puis très rapidement en innovation. Dans tous ces domaines industriels, le constat reste le même en termes d'innovation et de développement durable : les entreprises se sentent peu concernées par l'intégration du développement durable. Elles considèrent en effet soit qu'il ne concerne que les firmes qui proposent des solutions vertes (énergies vertes, traitements des eaux, etc.), soit qu'il s'agit d'un problème d'ordre politique que seuls les gouvernements peuvent résoudre. Pourtant, cela impacte de toute évidence toutes les entreprises et leur avenir.

Certaines prennent tout de même quelques initiatives, mais rarement dans leur cœur de métier à proprement parler. Malheureusement, aujourd'hui, le développement durable consiste essentiellement à décarboner son activité. Au mieux, il s'agit de créer un produit moins carboné visant à répondre à l'urgence qu'il y a à diminuer les émissions de gaz à effet de serre et à juguler l'augmentation des températures. En dépit de cette prise de conscience vitale, il faut aller bien au-delà et prendre en considération, dès la conception, l'impact environnemental de toute la chaîne de production – en particulier, la gestion des déchets. En effet, la plupart d'entre eux sont peu dégradables et finissent souvent dans d'immenses décharges à ciel ouvert en Afrique. Par ailleurs, un infime pourcentage des déchets recyclables est réellement recyclé. Même avec des produits décarbonés, nous continuons de déséquilibrer l'environnement. Or, nous ne pouvons plus nous permettre de fonctionner en « mode pompiers ». Il nous faut agir en adoptant une vue d'ensemble de sorte à anticiper notre impact sur le long terme.

La source du problème – mais aussi sa solution – se situe dans la conception des produits et services. Recourir à l'innovation pour créer des produits et services respectueux de l'environnement en intégrant la dimension durable dès le départ est une compétence décisive pour les entreprises. Cette compétence fait partie d'une stratégie d'innovation globale durable à mettre en place et doit être intégrée à tous les niveaux de l'entreprise en vue d'un déploiement réussi. Cette stratégie est possible pour tous !

Ce livre est une invitation à considérer et à mettre en œuvre l'innovation durable quels que soient son entreprise ou son type d'activité. L'innovation et la durabilité ne sont pas réservées aux start-up *deep tech* ou aux entreprises de l'économie circulaire. **L'innovation durable représente non seulement l'opportunité de vous positionner en tant que leader sur votre marché, mais surtout une chance non négligeable de survivre sur le long terme.**

Par opposition à l'économie rouge, dominée par le gaspillage, l'« économie verte » s'est établie au cours de ces dernières décennies comme la principale solution du

développement durable (voir encadré introductif 1). C'est une démarche intéressante mais clairement imparfaite dans la mesure où elle exige des entreprises de nouveaux investissements, souvent lourds. De surcroît, elle attend des consommateurs qu'ils paient plus cher des produits certes développés dans un souci de respect de l'environnement, mais de qualité équivalente : « tout ce qui est bon pour vous et pour la planète est cher et tout ce qui est mauvais pour vous et mauvais pour la planète est bon marché »¹. Cette économie s'efforce d'orienter le système existant dans une moins mauvaise direction, mais ce n'est qu'un ajustement de trajectoire. Cette dernière reste en effet identique à celle de l'économie rouge, incontestablement dominée par la logique des économies d'échelle et de la course sans fin à la réduction des coûts. C'est une économie pour les riches, qui est inapplicable dans de nombreux pays.

Cette économie verte a finalement ancré dans l'esprit des leaders d'entreprise la croyance tenace selon laquelle mettre en place le développement durable, et par extension une stratégie d'innovation durable, au cœur de sa stratégie d'entreprise n'est pas rentable. **Pourtant, le développement durable s'annonce comme un des marchés les plus porteurs. Bien plus que cela, l'innovation durable pose les fondements d'une nouvelle révolution industrielle.**

Encadré introductif 1

Qu'est-ce que le développement durable ?

« Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs^a. »

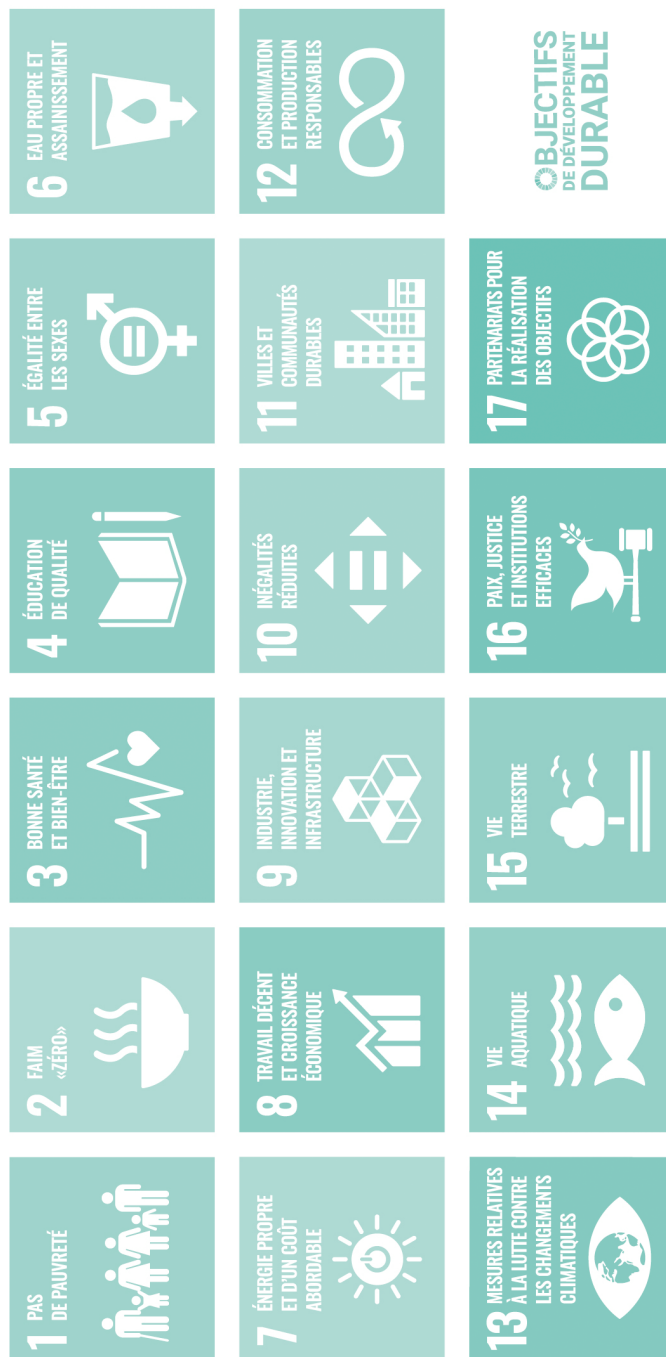
Le développement durable contribue à une croissance économique axée autour de trois dimensions : l'environnement, la société et l'économie. Il promeut ainsi la production de biens et de services tout en tenant compte de l'environnement et de la société, et en les respectant.

En septembre 2015, les Nations unies ont défini 17 objectifs de développement durable (les ODD)^b :

1. Éliminer partout dans le monde la pauvreté sous toutes ses formes.
2. Éradiquer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable.
3. Donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être à tous les âges.
4. Veiller à ce que tous puissent suivre une éducation de qualité dans des conditions d'équité et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie.
5. Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles.
6. Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau.
7. Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable.
8. Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous.

¹ Gunter Pauli, *Soyons aussi intelligents que la nature ! 12 tendances révolutionnaires pour sauver notre consommation... et notre planète*, Éditions de l'Observatoire, mai 2018.

Figure introductive 1 Les 17 ODD de l'ONU



Source : Organisation des Nations unies.

9. Mettre en place une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation.
10. Réduire les inégalités entre les pays et en leur sein.
11. Faire en sorte que les villes et les zones peuplées soient ouvertes à tous, sûres, résilientes et durables.
12. Établir des modes de consommation et de production durables.
13. Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions.
14. Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.
15. Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres.
16. Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable.
17. Pour la réalisation de ces objectifs, promouvoir des partenariats efficaces entre les gouvernements, le secteur privé et la société civile, plaçant au cœur de leurs préoccupations les peuples et la planète, au niveau mondial, régional, national et local.

Ces objectifs répondent aux défis mondiaux auxquels nous sommes confrontés, notamment ceux liés à la pauvreté, aux inégalités, au climat, à la dégradation de l'environnement, à la prospérité, à la paix et à la justice. Ils sont interconnectés et leur réalisation est fixée à 2030. La figure introductive 1 nous montre que les ODD sont fondés sur la biosphère, laquelle est la base de nos économies et de nos sociétés.

^a Définition du développement durable tirée du rapport Brundtland, « Notre avenir à tous », Commission mondiale sur l'environnement et le développement, Organisation des Nations unies, 1987.

^b <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable>

1. Battre en brèche l'idée reçue selon laquelle la durabilité n'est pas rentable pour une entreprise

1.1. Le *time-to-market* : un changement de paradigme

La pression va fatalement s'intensifier et les conditions de travail des entreprises traditionnelles vont être impactées par des réglementations de plus en plus drastiques, des catastrophes naturelles récurrentes et une pollution désastreuse. Leurs conséquences impacteront la vie quotidienne de nombre de personnes à travers le monde. Les entreprises prêtes à répondre à ces défis verront leur activité augmenter fortement. En revanche, celles qui ne s'y seront pas préparées seront au pied du mur, trop en retard au moment du *time-to-market* pour répondre à ce nouveau paradigme. Elles ne survivront pas. Ce *time-to-market* (c'est-à-dire le moment où la demande sera prépondérante sur le marché) devrait advenir dans le courant de notre décennie.

En lien avec cette pression environnementale, les consommateurs réclament aujourd'hui de plus en plus de durabilité. Les modèles traditionnels de concurrence fondée sur les prix sont insuffisants et les parties prenantes exigent une participation active à la protection de l'environnement et à la responsabilité sociale. **Afin de répondre à ces exigences, il est fondamental que les innovations axées sur la durabilité constituent le nouveau cœur des stratégies d'innovation des entreprises.**

1.2. Les limites planétaires : un défi à surmonter

Nous atteignons les limites du capital naturel de la planète et ce phénomène va impacter fortement les entreprises. En effet, la rareté croissante des ressources est de plus en plus perceptible – qu’il s’agisse de problèmes d’approvisionnement ou de l’augmentation continue des prix de certaines matières premières.

Il est évident que **les entreprises qui tiennent compte de la limite des ressources dans leur stratégie subiront moins cette pression supplémentaire sur leur activité :**

- en utilisant des ressources renouvelables, c’est-à-dire dont les stocks peuvent se reconstituer en se renouvelant au moins aussi vite que leur consommation ;
- en faisant des déchets des uns les ressources des autres.

1.3. Les crises : une opportunité pour l’innovation durable

Il existe une croyance outre celle selon laquelle la durabilité n’est pas rentable : par temps de crise, nous n’avons pas les moyens d’innover ni de nous engager dans une approche de développement durable – encore moins d’innover durablement.

Pourtant, Andrew Grove, cofondateur d’Intel, soutient le contraire :

“Les mauvaises entreprises sont détruites par les crises. Les bonnes entreprises y survivent. Les grandes entreprises s’améliorent grâce à elles.

En tant que dirigeant, il est primordial d’être convaincu que **n’importe quelle crise est source de créativité et d’innovation**, et donc de **n’en négliger aucune pour booster son entreprise et sa créativité**.

Encadré introductif 2

Les 9 limites planétaires

Les 9 limites planétaires⁹, établies il y a quelques années par des chercheurs, sont des seuils à ne pas dépasser pour espérer conserver de bonnes conditions de vie et de développement sur la planète pour l’ensemble des êtres vivants. Elles délimitent l’état remarquablement stable dans lequel la Terre s’est installée depuis le début de notre civilisation il y a environ 10 000 ans.

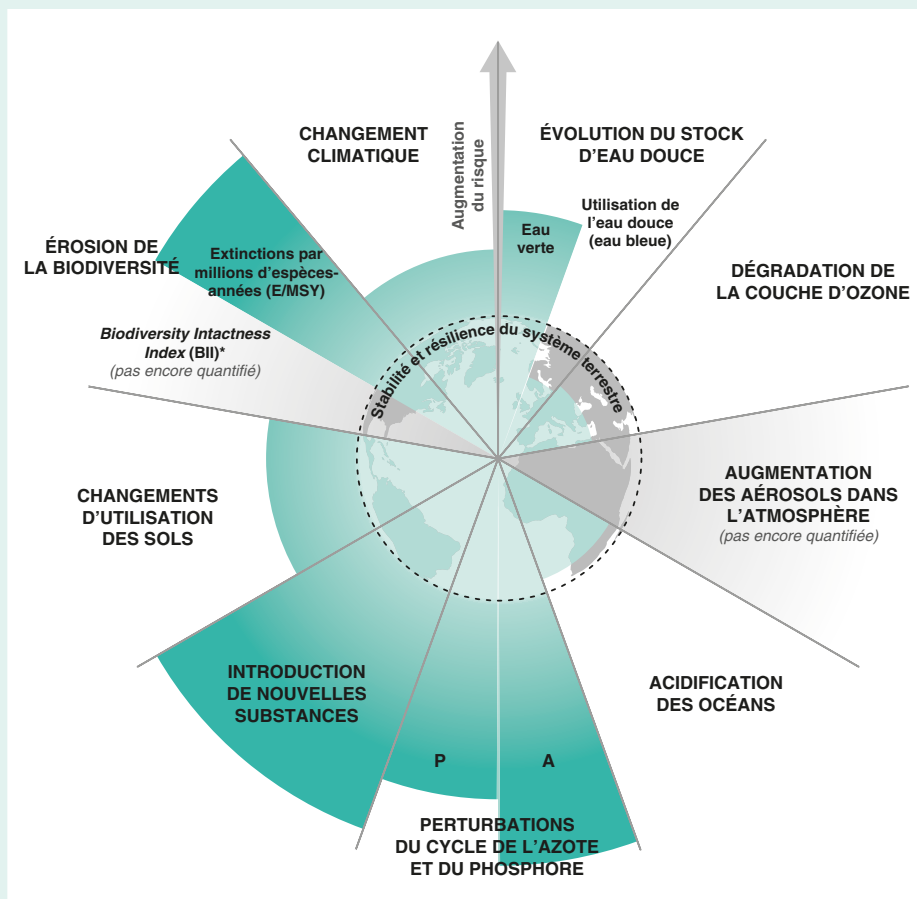
Une part de la limite de l’intégrité de la biosphère a déjà été quantifiée et dépassée. Plus récemment, la limite de la pollution chimique a elle aussi été dépassée : chaque année, ce serait plus de 350 000 types de produits chimiques différents comme les plastiques, les pesticides, les médicaments, les peintures, etc. qui finiraient dans la nature. Les chercheurs prônent la mise en place d’un plafond de production et de rejet de produits chimiques.

On peut en effet redouter que **le dépassement d’une de ces limites entraîne de fait le dépassement des autres limites**. Par exemple, dépasser la limite de la pollution chimique nous rapproche de la limite des réserves d’eau douce.

C’est pourquoi il est capital de considérer la globalité de l’impact des produits lors de leur conception, tant dans le choix des matières premières utilisées que dans la gestion des déchets dans une optique de « zéro déchet ».

⁹ <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/the-nine-planetary-boundaries.html>

Figure introductive 2 Les 9 limites planétaires



Note : l'indice BII (*Biodiversity Intactness Index*) est un indicateur international utilisé pour mesurer le degré de dégradation d'un écosystème imputable à l'activité humaine. Le BII a été adopté par la Convention des Nations unies sur la diversité biologique (CDB).

Source : Azote pour le Stockholm Resilience Centre, université de Stockholm, d'après l'analyse de Wang-Erlandsson *et al.* (2022), Persson *et al.* (2022) et de Steffen *et al.* (2015).

Effectivement, l'Histoire nous montre que les grandes crises, qu'elles soient sanitaires, économiques ou d'une autre nature, induisent des conséquences multiples – certaines assez prévisibles, d'autres plus inattendues. Ainsi :

- on observe de nombreuses remises en question et des élans de reconversion professionnelle, car les individus sautent le pas pour se consacrer à une activité qui les passionne et leur apporte plus de sens ;
- des initiatives diverses génèrent une créativité dont le point de départ est en général un essor de solidarité et d'impulsions altruistes ;

- il en résulte une transformation et une réinvention des organisations, apportant des améliorations et des innovations à la société et aux individus, pouvant elles-mêmes impacter la nature.

Ces initiatives n'auraient probablement jamais existé sans les crises.

Encadré introductif 3

Quelques exemples de remises en question engendrées par des crises

Un exemple étonnant de reconversion professionnelle imputable à une crise est celui de Paul Gauguin. Avant de devenir le peintre que l'on connaît, il était courtier à la Bourse de Paris jusqu'au krach boursier de 1882^a.

Un autre exemple est celui d'un jeune Londonien employé d'un magasin de chaussures. Lors de la crise économique grecque qui a commencé en 2010 et s'est accompagnée de récession économique^b, ce vendeur a eu l'idée de lancer un *crowdfunding* en Europe sur Indiegogo pour rembourser la dette d'Athènes à ses créanciers. Il proposait en contrepartie des spécialités grecques ou une semaine de vacances *all inclusive* à Athènes. Il a réussi à réunir 1 930 577 €, ce qui est loin d'être une somme négligeable, même si elle reste très éloignée du montant qu'il espérait recueillir (1,6 milliard...)!

L'épidémie de Covid-19 a fait naître de multiples initiatives et a été un accélérateur de créativité : par exemple, les *makers*, fablabs utilisant notamment l'impression 3D et encourageant les initiatives ouvertes^c, ont répondu à des manques de matériel dans les hôpitaux en créant entre autres des embouts pour connecter des masques Decathlon aux respirateurs^d ou pour les transformer en protection pour les soignants^e. Cela a poussé les industriels fabriquant le matériel professionnel destiné aux hôpitaux à travailler directement avec ces *makers* qui avaient trouvé avant eux des solutions rapides et simples s'adaptant à leurs équipements professionnels – deux mondes qui ne se côtoyaient pas auparavant. Des industriels comme Medtronic ont mis en *open source* les plans de leurs produits afin de faciliter le travail de ces *makers*. Le modèle économique du logiciel libre a ainsi pris de l'ampleur. Nécessaire en tant de crise, il est aussi finalement un modèle efficient pour les industriels.

Enfin, cette crise a poussé les pays à fermer partiellement leurs frontières et à réduire les échanges avec l'extérieur pour se protéger du virus. Au final, ils sont devenus plus autonomes : les échanges commerciaux en circuit court se sont développés, des usines de fabrication de certains produits ont rouvert et ont conquis un segment de marché dont les produits provenaient, avant la crise, de l'étranger. Cette crise a ainsi incité les pays à produire et à distribuer plus localement, et donc à être moins énergivores grâce à des systèmes logistiques plus durables.

^a https://fr.wikipedia.org/wiki/Krach_boursier_de_1882

^b https://www.bilan.ch/economie/dix_anecdotes_insolites_sur_la_crise_en_grece

^c <https://usbeketrica.com/article/covid-19-les-initiatives-ouvertes-sont-en-train-de-se-construire-une-visibilite-nationale>

^d <https://www.ouest-france.fr/leditiondusoir/data/88873/reader/reader.html#!preferred/1/package/88873/pub/126196/page/5>

^e https://www.bfmtv.com/sante/covid-19-un-masque-de-plongee-decathlon-transforme-en-protection-pour-les-soignants-en-17-jours_AV-202004290213.html

Ainsi, quelles que soient les crises, l'imagination et la créativité des individus prennent le dessus pour faire face aux difficultés rencontrées : les fibres entrepreneuriales sont d'autant plus activées et vont au-delà d'une réponse à la crise.

L'arrivée du *time-to-market* et la succession de crises sont autant de signaux forts que l'innovation joue un rôle essentiel dans la rentabilité de la durabilité.

2. La durabilité comme nouvelle stratégie

Au cours de ces dernières années, un nombre croissant d'entreprises à travers le monde ont adopté et mis en œuvre des pratiques de durabilité. L'accélération du rythme d'adoption de ces pratiques a provoqué un débat sur la nature de la durabilité et ses implications à long terme pour les organisations.

Ioannis Ioannou et George Serafeim² ont étudié, sur la période de 2012 à 2017, les pratiques de durabilité de 3 802 entreprises en s'appuyant sur les données du MSCI ESG Ratings, plus grand fournisseur mondial de données ESG (critères environnemental, social et de gouvernance des analyses extrafinancières pour les investisseurs).

D'une part, ils ont constaté que, dans la plupart des secteurs, les pratiques de durabilité convergent au fil du temps, devenant des pratiques courantes et des conditions nécessaires à la survie sans être pour autant un avantage concurrentiel. Il s'agit par exemple de l'adoption de systèmes de gestion de l'environnement, de l'eau ou des déchets en vue de réaliser des économies de coûts et d'améliorer leurs résultats. On observe ainsi un niveau de convergence plus élevé :

- dans les industries où les questions environnementales et sociales sont dominantes (plutôt que les questions de gouvernance) ;
- si le leader du marché adopte dès le début des pratiques de durabilité.

D'autre part, les auteurs ont établi une distinction entre les différentes pratiques de durabilité et étudié leurs implications en matière de performance pour chaque industrie. Ils ont identifié l'ensemble des pratiques de durabilité sur lesquelles les entreprises convergent au fil du temps, à savoir les « pratiques communes », et celles sur lesquelles elles ne convergent pas, c'est-à-dire les « pratiques stratégiques ». Ainsi, l'adoption de pratiques de durabilité stratégiques impactent de manière significative et positive à la fois le rendement du capital et les multiples d'évaluation du marché. En revanche, l'adoption de pratiques de durabilité communes n'est pas associée au rendement du capital, mais seulement aux multiples d'évaluation du marché.

La durabilité peut donc être à la fois une nécessité et un facteur de différenciation. Certaines activités de durabilité deviennent tout simplement de « meilleures pratiques » et se révèlent alors une nécessité pour assurer la survie de l'entreprise : elles se répandent par imitation et, par conséquent, ont un potentiel limité pour servir de base à un avantage concurrentiel. En revanche, certaines entreprises créent un réel avantage stratégique en adoptant des mesures de durabilité que leurs concurrents ne peuvent pas facilement imiter. **La durabilité peut dès lors être une stratégie : en choisissant une position unique et innovante, l'entreprise s'enracine dans des systèmes d'activités beaucoup plus difficiles à égaler³ ; elle génère ainsi un avantage concurrentiel qui, par conséquent, donne lieu à des performances financières supérieures à la moyenne.** Par exemple, les entreprises qui adoptent des modèles d'entreprise innovants fondés sur l'économie

2 Ioannis Ioannou et George Serafeim, « Yes, sustainability can be a strategy », *Harvard Business Review*, 11 février 2019.

3 Michael Porter, « Qu'est-ce que la stratégie ? », *Harvard Business Review*, novembre 1996.

circulaire, ou des pratiques qui améliorent le recrutement, l'engagement et la rétention des employés, se différencient de leurs concurrents et occupent *de facto* une position inexploitée ou sous-exploitée.

C'est pourquoi, en intégrant la durabilité au cœur de sa stratégie, une entreprise crée de l'innovation durable qui dépassera la simple mise en place de normes environnementales (par exemple, l'adoption de systèmes de gestion de l'eau ou des déchets) devenues des pratiques courantes : elle crée un véritable avantage stratégique en se différenciant par l'innovation durable.

La durabilité est créatrice d'innovation. Nous allons voir qu'elle devient même le principal moteur de l'innovation.

3. La durabilité comme principal moteur de l'innovation

La clé du progrès, en particulier en période de crise économique, est l'innovation. À l'instar de certaines sociétés liées à Internet qui ont survécu à la crise de 2000 en défiant les entreprises en place, les entreprises durables émergeront de la crise actuelle en bouleversant le *statu quo*. Ram Nidumolu, C.K. Prahalad et M.R. Rangaswami⁴ étudient depuis un certain temps les initiatives de durabilité de 30 grandes entreprises. Ils mettent ainsi en évidence le fait que le développement durable est une source d'innovations organisationnelles et technologiques générant des bénéfices à la fois en termes de chiffre d'affaires et de résultats. En effet, l'entreprise réduit les intrants qu'elle utilise et génère des revenus supplémentaires grâce à de meilleurs produits ou à la création de nouvelles activités. En fait, **les entreprises intelligentes considèrent la durabilité comme la nouvelle frontière de l'innovation en adoptant une stratégie d'innovation durable.**

La quête de durabilité commence déjà à transformer le paysage concurrentiel et incite de plus en plus les entreprises à changer leur façon de penser les produits, les technologies, les processus et les modèles commerciaux. En considérant dès à présent la durabilité comme un objectif, les pionniers développent des compétences que leurs rivaux égaleront difficilement. Cet avantage concurrentiel leur est utile, car la durabilité s'impose en occupant une place incontournable grandissante.

La tâche est ardue, mais elle est tout à fait réaliste. Les auteurs, Ram Nidumolu, C.K. Prahalad et M.R. Rangaswami, décrivent **cinq étapes de changement** pour les entreprises engagées dans cette voie. À chaque étape, apparaissent des opportunités d'innovation susceptibles d'être saisies pour se différencier et gagner du temps sur ses concurrents, ce qui va s'avérer crucial au moment du *time-to-market* :

1. **Considérer comme une opportunité d'innovation la mise en place de la conformité environnementale au sein de son entreprise.** En se concentrant sur le respect des normes émergentes, les entreprises ont plus de temps pour expérimenter les matériaux, les technologies et les processus et, finalement, pour innover. En outre, contrairement aux idées reçues, la conformité à la norme la plus stricte au niveau mondial permet aux entreprises de réaliser des économies car elles bénéficient d'économies d'échelle et peuvent optimiser les opérations de la chaîne d'approvisionnement.

⁴ Ram Nidumolu, C.K. Prahalad et M.R. Rangaswami, « Why sustainability is now the key driver of innovation », *Harvard Business Review*, septembre 2009.

2. **Rendre les chaînes de valeur durables.** Les entreprises peuvent, notamment, réduire la consommation de ressources : l'objectif initial est généralement de créer une meilleure image, mais la plupart des entreprises finissent par réduire leurs coûts ou par créer de nouvelles activités, ce qui génère des opportunités d'innovation.
3. **Concevoir des produits et services durables et remanier ou développer des offres plus durables.** Les entreprises recourent aux compétences et aux outils existants. Dans le même temps, elles en acquièrent de nouveaux et font même appel à des compétences extérieures grâce à l'*open innovation* et à la cocréation. Une stratégie différenciante d'innovation durable se met en place à ce stade dans la stratégie de l'entreprise, ce qui entraîne des avantages compétitifs évidents.
4. **Trouver de nouveaux moyens de fournir et de capter de la valeur en vue de modifier les bases de la concurrence en développant de nouveaux modèles d'entreprise.** La plupart des dirigeants partent du principe que la création d'un modèle d'entreprise durable consiste simplement à repenser la proposition de valeur du client et à trouver un moyen d'en proposer un nouveau. Cependant, les modèles qui réussissent trouvent des moyens novateurs de générer des revenus et de fournir des services en tandem avec d'autres entreprises.
5. **Remettre en question la logique dominante des affaires au travers du prisme de la durabilité et créer de nouvelles pratiques en vue de transformer les paradigmes existants.** C'est par exemple en nous demandant si nous pouvions créer une voiture qui se déplacerait sans être tirée par des chevaux que nous avons pu transformer le paradigme de la voiture. En formulant des questions similaires axées sur la durabilité, nous pouvons donner naissance à d'intéressantes plateformes de nouvelles pratiques durables. C'est notamment le cas du « réseau intelligent », ou *smart grid*. Celui-ci résulte de la combinaison d'Internet et de la gestion de l'énergie. En outre, il permet d'optimiser la gestion de la production, la transmission et la distribution d'électricité issue de plusieurs sources.

Au final, ce processus met en évidence le fait que la durabilité et *a fortiori* l'innovation durable sont des leviers de croissance pour les entreprises. **Nous pouvons faire beaucoup mieux que nous ne le faisons actuellement** car nous disposons aujourd'hui de toutes les connaissances nécessaires pour relever ce défi ! Néanmoins, cela implique d'abord un changement d'état d'esprit et d'attitude à tous les niveaux de l'entreprise. La façon de penser des innovateurs est un élément essentiel à intégrer ; elle est à mettre en synergie avec la *sustainable* attitude ! **Utilisons intelligemment notre créativité et nos connaissances en développant des solutions et des innovations durables.**

“ *Science sans conscience n'est que ruine de l'âme.* ”

François Rabelais

Rabelais avait déjà pleinement conscience de l'enjeu et de l'influence de la science pour l'homme, il avait compris ce concept d'innovation raisonnée et bonne pour nous. Les technologies ne sont ni bonnes ni mauvaises : c'est la façon dont nous les exploitons et les conditions dans lesquelles nous les utilisons qui sont bonnes ou mauvaises pour l'homme et l'environnement.

L'innovation est une opportunité incroyable pour le développement durable, mais bien au-delà, elle va être à l'origine d'une nouvelle révolution industrielle.