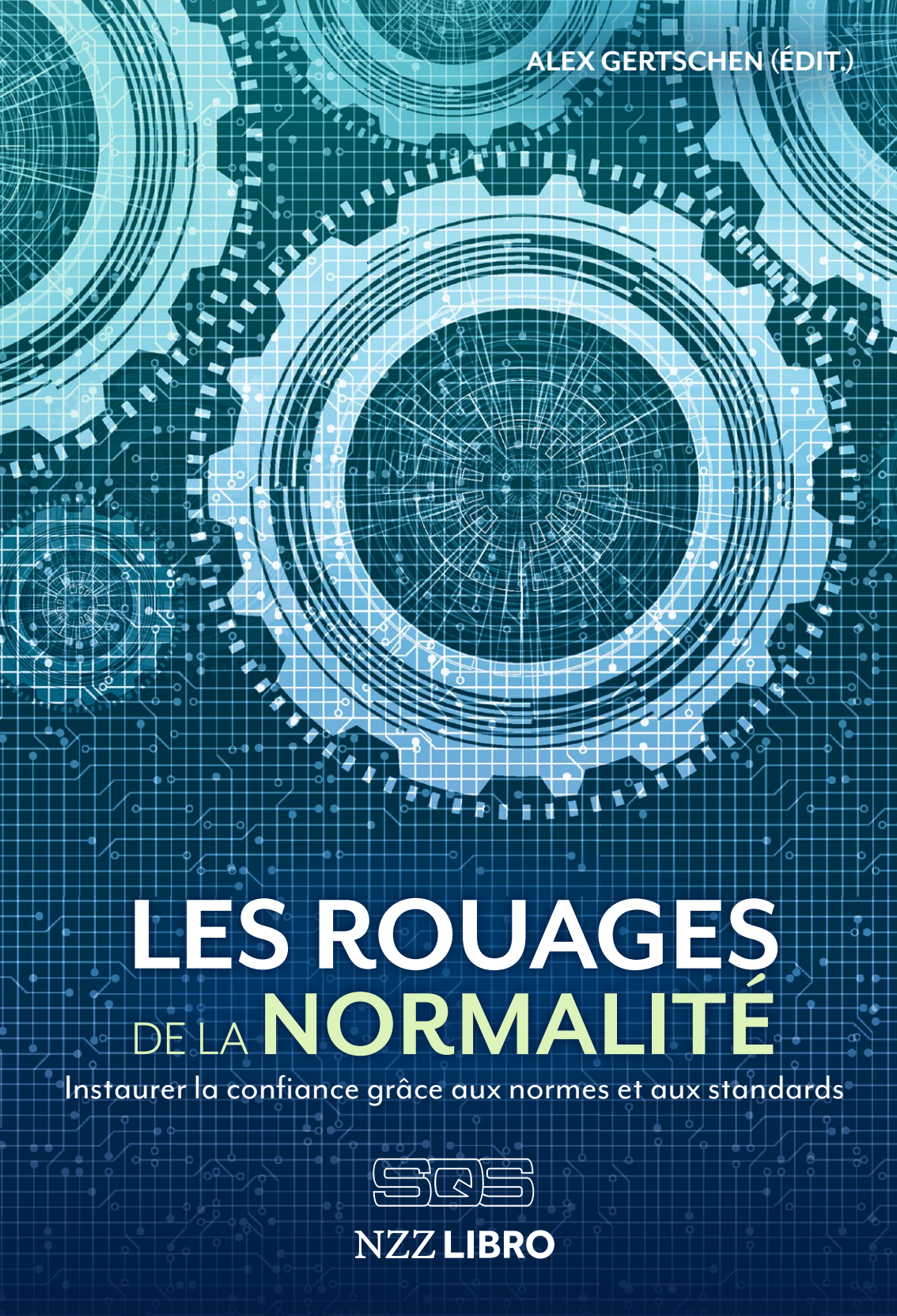




ALEX GERTSCHEN (ÉDIT.)

LES ROUAGES DE LA **NORMALITÉ**

Instaurer la confiance grâce aux normes et aux standards



NZZ LIBRO

Pour aller plus loin

- Taylor, Frederick Winslow : *The Principles of Scientific Management*, New York, NY 1911.
- Walgenbach, Peter : *Die normgerechte Organisation. Eine Studie über die Entstehung, Verbreitung und Nutzung der DIN EN ISO 9000er Normenreihe*, Stuttgart 2000.
- Walgenbach, Peter ; Beck, Nikolaus (2005) : *Der lange Marsch. Die QM-Bewegung – eine erfolgreiche soziale Bewegung*. In : *Qualität und Zuverlässigkeit*, vol. 50, n° 7, pp. 34-39.

7 L'interaction complexe entre normalisation et innovation : le lien entre stabilité et changement

La normalisation joue un rôle essentiel dans le développement des entreprises, des industries et de la société. On peut toutefois se demander si la stabilité créée par la normalisation n'empêche pas de répondre à des exigences en permanente évolution. Dans ce chapitre, nous aborderons ce que l'on appelle la dépendance au chemin emprunté dans une perspective organisationnelle, afin d'examiner plus en détail la relation entre normalisation et innovation et d'en déduire ce que cela implique lors de l'élaboration des normes.

Par Philipp Poschmann et Peter Walgenbach

Introduction : l'apparente contradiction

Les standards et les normes influencent de manière déterminante notre quotidien et la vie en entreprise. Ils interviennent souvent dans des situations banales et rarement remises en question, telles que la disposition des claviers d'ordinateur (QWERTZ pour le clavier allemand) définie dans la norme ISO 9995. Cette norme ISO détermine l'agencement des touches et l'emplacement des caractères sur le clavier. La disposition standardisée des touches permet de passer facilement d'un appareil à l'autre et, avec un peu d'entraînement, de taper rapidement et sans regarder le clavier. Toutefois, les normes peuvent également assumer des fonctions plus complexes en contrôlant des procédures et des processus entiers. Cette influence n'est souvent perçue que par les personnes qui exécutent certaines tâches, par exemple le relevé quotidien des eaux usées et des déchets produits par l'entreprise, comme l'exige la norme ISO 14001 relative au management environnemental. Il apparaît alors clairement que ces normes ne sont pas seulement destinées à nous simplifier la vie ou à rendre une entreprise plus rentable. Diverses instances leur attribuent la capacité d'améliorer le monde d'une manière générale et de contribuer à relever des défis majeurs tels que le changement climatique, la diversité, l'évolution démographique ou la transformation numérique.

D'un point de vue organisationnel, cet argument peut sembler à première vue surprenant. En effet, les défis mentionnés se caractérisent par le fait que les exigences imposées aux entreprises changent considérablement, rendant les comportements établis en partie obsolètes et exigeant un degré élevé de flexibilité et d'ouverture au changement. De nombreux travaux en sciences des organisations indiquent clairement comment les entreprises peuvent faire face à de telles situations : en innovant. En d'autres termes, afin de répondre aux besoins d'un environnement en

pleine mutation, les entreprises doivent envisager de lancer de nouveaux produits ou services ou de mettre en œuvre de nouvelles méthodes de gestion interne. C'est un argument intuitivement convaincant. L'étonnement évoqué plus haut vient du fait que les solutions proposées par les deux approches pour améliorer le monde – la normalisation et l'innovation – sont manifestement contradictoires. Alors que la normalisation consiste à créer délibérément la stabilité dans les entreprises et dans le monde des affaires, l'innovation est un choix synonyme de changement.

Dans cet article, nous nous pencherons sur cette relation en apparence contradictoire. À cette fin, nous ferons une petite digression théorique et envisagerons la normalisation sous l'angle de la dépendance au sentier. Cette perspective nous permettra de mettre systématiquement en évidence les différentes étapes d'élaboration et de consolidation des normes. Sur la base de cette analyse systématique, nous pourrions nous prononcer sur le caractère contradictoire de la normalisation et de l'innovation. À la fin de l'article, nous dégagerons des conclusions sur la manière de structurer la normalisation afin d'apporter une contribution précieuse dans la résolution des défis de société.

Dépendances au chemin parcouru dans l'espace décisionnel

La dépendance au sentier est une théorie bien établie depuis de nombreuses années dans le domaine des sciences des organisations. Elle part du principe que les actes au sein des entreprises, des industries et des sociétés sont influencés par les décisions prises par le passé. Cette partie de l'article comporte une brève introduction aux arguments théoriques clés, sans prétendre à une présentation exhaustive de la théorie et de ses développements ultérieurs.

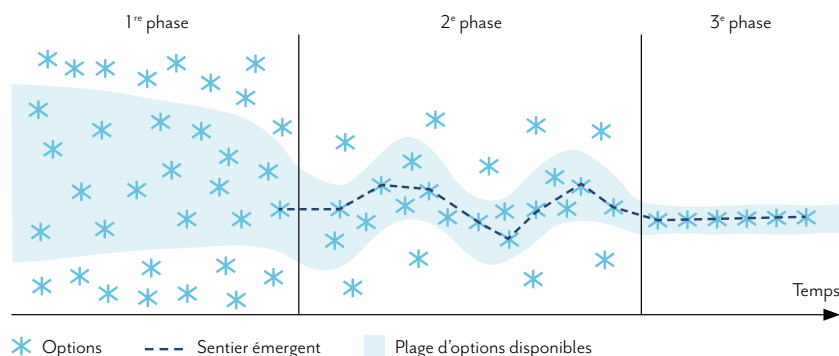
La dépendance au sentier décrit le fait que les options disponibles en vue de prendre une décision sont influencées et limitées par l'ensemble des décisions passées. Cet argument peut être illustré par un exemple simple. Au moment de sa création, toute entreprise doit prendre une décision élémentaire : celle des produits qu'elle entend fabriquer. Cette décision en déclenchera d'autres, telles que le choix des fournisseurs, des acheteurs potentiels, des circuits de distribution ou des procédés de fabrication, qui sont déjà fortement limités par la définition d'un produit donné. Ces décisions influent à leur tour sur l'issue des décisions à prendre à l'avenir. Le choix d'un procédé particulier dans la fabrication d'un produit affectera par exemple d'autres aspects, tels que l'organisation du travail, la rentabilité de la production, mais aussi l'impact environnemental des procédés de production de l'entreprise.

Ce processus s'observe également à l'échelle industrielle, étant donné que les entreprises ne sont généralement pas isolées de leur environnement. Au contraire,

de nombreuses entreprises se considèrent comme faisant partie de chaînes d'approvisionnement complexes, elles s'intéressent aux opinions des clients et se voient souvent comme des citoyennes au sein de la société. Ainsi, les entreprises sont relativement attentives à l'évolution de leur environnement. Dans le contexte du processus décrit ci-dessus, cela signifie que les entreprises sont influencées non seulement par leurs décisions passées, mais aussi par les décisions prises par d'autres acteurs dans leur environnement. Par souci de simplicité, nous limiterons ci-après l'environnement au secteur industriel dans lequel l'entreprise exerce son activité principale. Par exemple, si une entreprise adopte un procédé de fabrication inédit, cette décision pourra également influencer les choix de production d'autres entreprises du secteur. Si l'industrie considère que ce nouveau procédé est plus performant que les procédés existants, une multitude d'autres entreprises voudront en imiter la production. Par conséquent, à long terme, ce procédé de fabrication peut devenir un facteur déterminant pour toutes les décisions futures dans ce secteur industriel, au point de rendre inconcevable tout autre mode de production.

Les défenseurs de la théorie de la dépendance au chemin soutiennent que chaque décision crée un chemin symbolique de dépendance. Avec le temps, ce sentier devient de plus en plus étroit et détermine largement la direction de ceux qui l'empruntent. Dans les entreprises et les secteurs industriels, les choix qui déterminent la voie à suivre sont généralement considérés comme acquis, voire irrévocables. Une fois qu'un procédé de production est bien établi dans un secteur donné, par exemple, les décideurs cesseront fort probablement de rechercher d'autres méthodes, et se concentreront plutôt sur l'optimisation du procédé existant. Les décisions passées revêtent ainsi un caractère décisif, même si cette influence est rarement perçue consciemment lors des futures prises de décision. C'est pourquoi il convient d'examiner de plus près l'émergence de ces sentiers de dépendance. Le processus de formation peut être divisé en trois phases, qui sont brièvement expliquées ci-dessous (voir figure ci-après).

La première phase est considérée comme celle de la préformation. Durant cette phase, la situation peut être considérée comme totalement ouverte. Un large éventail d'options s'offre à l'entreprise en ce qui concerne les décisions à prendre. Il peut s'agir par exemple du lancement d'un nouveau produit, de la création d'un poste ou de la mise en œuvre d'un procédé de fabrication. Cela ne veut pas dire non plus qu'il n'y a aucune restriction. Même à ce stade, certaines options ne sont pas réellement envisageables ni exploitables, du fait des restrictions appliquées par le passé. Il est par exemple peu probable qu'une entreprise ayant décidé de fabriquer des pièces détachées pour l'industrie automobile réoriente sa production vers un autre secteur. Toutefois, on peut supposer qu'à ce stade, la société en question dispose encore d'un



La dépendance au sentier signifie que l'espace décisionnel se rétrécit de plus en plus (selon Sydow, Schreyögg et Koch, 2009).

large éventail d'options pour organiser sa production, en puisant par exemple parmi les différents processus de fabrication utilisés dans son secteur d'activité. Aucun sentier de dépendance n'est donc encore identifiable à ce stade.

La seconde phase est considérée comme une phase de formation. Elle est caractérisée par le fait que le sentier commence à se dessiner. Cela est dû au phénomène de rétroaction positive. Cela signifie que si les décisions prises par le passé s'avèrent fonctionnelles, elles seront rarement remises en question par les entreprises ou les industries. Autre forme de rétroaction positive : une entreprise ayant saisi certaines opportunités sera perçue comme supérieure au sein d'un secteur industriel et donc « copiée » par d'autres. C'est le cas par exemple lorsque les entreprises au sein d'une chaîne d'approvisionnement peuvent entretenir des relations efficaces grâce à des structures et à des pratiques similaires. L'effet positif de certaines options au sein des secteurs industriels fait que différents acteurs les reproduisent en permanence et que d'autres les imitent. Cela ne signifie pas qu'à ce stade, les décideurs n'ont pas le choix entre différentes options. Cependant, certaines options sont plus attrayantes que d'autres.

La troisième phase est considérée comme une phase de verrouillage. Ce n'est généralement qu'à ce moment-là que les sentiers de dépendance deviennent clairement identifiables et prennent effet. Il y a verrouillage lorsque les décisions prises par le passé obligent à choisir certaines options, qui sont continuellement reproduites par les entreprises, puis reprises par d'autres. À ce stade, on peut considérer que certaines options de fabrication, certaines lignes directrices ou certains services au sein des organisations sont pleinement établis dans un secteur industriel. L'option choisie peut ainsi être repérée dans un grand nombre d'entreprises, voire dans toutes, au sein d'un même secteur. Il n'est pas rare que la troisième étape s'accom-

pagne de la publication et de la mise en œuvre d'une norme qui reprend la totalité ou une partie des options établies au cours de la seconde phase. Dans la troisième phase, ces options ont un caractère déterministe. Cela signifie que pour les entreprises, choisir une autre option entraîne des coûts élevés. La solution établie est tellement dominante que même les nouvelles entreprises ont de fortes chances de la mettre en œuvre. Par exemple, une entreprise peut considérer qu'il est impératif d'avoir un système de management de la qualité conforme à la norme ISO 9001 et de le faire certifier.

L'impact des dépendances au sentier

La définition des standards Internet est un bon exemple pour illustrer l'effet de verrouillage. Pour toutes nos activités numériques quotidiennes, telles que l'envoi de courriers électroniques ou la consultation de sites Web sur différents terminaux, nous utilisons (souvent inconsciemment) différents protocoles techniques appelés HTTP, IP ou SMTP. Le fonctionnement de ces protocoles est défini en détail dans des spécifications techniques publiées par différents organismes de normalisation. Pour les fabricants de terminaux ou les développeurs d'applications, il est essentiel d'implémenter différents standards Internet dans leurs produits pour que ces derniers soient utilisés par un large public. Après tout, ce sont ces standards qui assurent la communication entre les différents terminaux et les différentes applications sur Internet. Dans notre cas, ces standards s'avèrent intéressants, car très souvent, les spécifications sur lesquels ils reposent n'ont pas été élaborées par des organismes de normalisation, mais proviennent d'entreprises ou d'organismes de recherche tentant de résoudre un problème technique spécifique. Il n'est pas rare que différentes entreprises mettent au point différentes solutions à un même problème. Dans ce cas, plusieurs solutions incompatibles peuvent se trouver en concurrence au sein d'un même secteur industriel. Ce sont souvent les facteurs non techniques, tels que le prestige d'une entreprise ou sa capacité à mobiliser de l'aide, qui permettent en fin de compte à une solution de s'imposer comme standard, autrement dit d'être adoptée par un nombre suffisamment important de fabricants et de développeurs. Cela fait, un problème technique est considéré comme résolu et il sera difficile d'imposer de nouvelles solutions.

Le processus de la dépendance au sentier comporte de nombreux avantages. L'implantation, dans un secteur, de solutions qui ont reçu un retour d'information positif peut faire baisser les coûts de coordination de l'interaction entre les entreprises et accroître la réputation des entreprises qui adoptent des solutions établies. Dans le même temps, on peut partir du principe que la diffusion d'une solution génère des effets d'apprentissage et par conséquent l'amélioration progressive de

cette solution. Enfin, les sentiers de dépendance sont utiles pour améliorer l'efficacité des processus décisionnels au sein des entreprises. En effet, le rétrécissement continu de l'espace décisionnel implique en même temps la réduction de la complexité à laquelle sont confrontés les décideurs.

Cependant, la dépendance au chemin emprunté et l'effet de verrouillage qui en découle peuvent également avoir des inconvénients pour les entreprises et les secteurs industriels. Une fois engagé sur le sentier de dépendance, il sera difficile ou coûteux de le quitter ou de l'élargir. L'effet de verrouillage devient problématique lorsque les exigences imposées aux entreprises et aux secteurs industriels évoluent. Ces changements peuvent être dus, par exemple, à la concurrence de nouvelles procédures plus performantes, à l'adoption de nouvelles lois, à l'évolution des attentes de la société ou encore à des catastrophes suprarégionales (pandémies ou conflits internationaux). Si le verrouillage a pour effet de maintenir des solutions difficilement adaptables, voire incompatibles avec l'évolution des exigences, l'existence des entreprises et des industries peut s'en trouver menacée.

La relation entre normalisation et innovation

En sciences des organisations, l'innovation est considérée comme une réponse efficace à l'évolution des besoins. Dans ce cas, on entend par innovation le développement d'une solution, telle qu'un produit ou un procédé de fabrication qui est utilisé pour la première fois. Très tôt, les recherches en la matière ont montré que la création d'innovations exigeait un degré élevé de créativité et pouvait être favorisée par certains arrangements structurels au sein des entreprises. Au niveau du personnel, il est important de garantir un degré élevé d'autonomie, des tâches globales et une culture d'entreprise ouverte.

Comme mentionné au début de cet article, on peut avoir l'impression que l'innovation et l'effet de verrouillage en lien avec les activités de normalisation sont contradictoires. Toutefois, si l'on examine de plus près le rôle des innovations à chaque étape de la dépendance au sentier jusqu'à l'établissement ferme d'une norme, on constate que la relation entre innovation et normalisation varie fortement d'une étape à l'autre.

C'est au cours de la phase de préformation que les entreprises sont les plus susceptibles de développer et de mettre en œuvre des innovations concernant un problème particulier, par exemple le management environnemental. Compte tenu de l'importance mineure des décisions antérieures et de l'absence de normes établies, l'éventail des options disponibles pour résoudre le problème est, à ce stade, encore très vaste. Cette situation offre des conditions idéales pour promouvoir le développement d'innovations par des individus, des entreprises et des organisations

non commerciales, quelles qu'elles soient. Toutefois, elle peut aussi constituer un défi pour de nombreuses entreprises, en raison de la grande complexité et du dynamisme du problème et de sa résolution. Dans cette situation, par exemple, une entreprise peut se demander comment résoudre au mieux le problème identifié, et comment organiser sa gestion environnementale.

La phase de formation marque un tournant décisif dans la relation entre normalisation et innovation. En effet, en raison des décisions précédemment prises par l'industrie et de l'existence de solutions établies, le champ d'action pour résoudre le problème se réduit considérablement. Cette phase permet de filtrer les innovations qui sont reconnues dans l'industrie comme étant des solutions fonctionnelles pour résoudre un problème et susceptibles d'être introduites partiellement ou totalement dans une norme. Cette transition est souvent déclenchée par des entreprises prestigieuses jouant un rôle de pionnières, par la mobilisation d'une grande partie de l'industrie dans le but de trouver conjointement des solutions ou par des acteurs extérieurs à l'industrie (organisations gouvernementales ou mouvements sociaux par exemple) qui appellent explicitement l'industrie à résoudre un problème. Cette phase est donc décisive pour l'élaboration de la norme ultérieure. En effet, en combinaison avec les décisions prises au cours de la première phase, c'est à ce moment-là que l'on désigne les solutions qui peuvent être considérées comme appropriées. Le développement d'une innovation attrayante peut donc également jouer un rôle important à ce stade, car elle pourrait influencer de manière décisive le cours des choses. Toutefois, la marge de manœuvre déjà limitée rend considérablement plus difficiles le développement et la mise en place d'innovations.

Les normes jouent un rôle crucial dans la phase de verrouillage. En fonction de son objectif et de sa définition, la norme établie peut contribuer positivement au développement d'un secteur industriel. Par exemple, l'application des normes ISO 9001 et ISO 14001 à l'ensemble de l'industrie peut conduire à la fabrication de produits de haute qualité dans des conditions respectueuses de l'environnement. Toutefois, la stabilité ainsi obtenue fait que l'on ne voit souvent plus la nécessité d'innover pour faire face à un (nouveau) problème, et ce, même si une innovation, ou du moins une solution alternative serait nécessaire ou souhaitable. En d'autres termes, quand une norme établie n'est plus adaptée à la réalité, mais que les entreprises continuent à l'appliquer, l'effet positif de cette norme est considérablement réduit. Pour résoudre ce problème, le secteur concerné peut encore introduire des innovations durant la phase de verrouillage, mais dans des conditions nettement plus difficiles qu'au cours des phases précédentes. Les entreprises par exemple qui ont fait preuve d'une certaine résistance au verrouillage peuvent profiter de l'évolution des conditions extérieures pour introduire de nouvelles solutions.

Conclusion : quels enseignements peut-on en tirer ?

Notre brève analyse du point de vue des sciences des organisations montre que la relation entre les normes et l'innovation est complexe. Une bonne norme doit se baser sur des approches fonctionnelles pour résoudre un problème spécifique. Il n'est pas rare que ces approches soient le résultat d'innovations antérieures. Une solution qui devient une norme permet ainsi de consolider l'innovation et de multiplier le nombre d'utilisateurs qui peuvent en bénéficier. Les solutions élaborées deviennent accessibles à de nombreuses entreprises, au lieu d'être l'apanage de quelques-unes. Dans le meilleur des cas, la norme n'apporte pas seulement une contribution positive à un secteur donné, mais à l'ensemble de la société.

Toutefois, l'analyse montre également que les entreprises et les industries en phase de verrouillage sont moins enclines à chercher de nouvelles solutions aux problèmes. Les normes doivent donc être conçues de telle sorte qu'elles puissent élargir ou interrompre les sentiers de dépendance qu'elles créent. Pour ce faire, il faut que les entreprises dans les secteurs industriels et les organismes de normalisation prennent conscience de l'évolution des exigences en matière de normes, par exemple en établissant des cultures organisationnelles ouvertes aux adaptations et disposées à changer les solutions établies. L'entreprise suisse SFS demande par exemple chaque année à ses collaborateurs de soumettre plusieurs idées d'amélioration des processus internes (voir l'article sur le groupe SFS au chapitre 2 du présent ouvrage). Cette démarche permet à l'entreprise de détecter toute baisse d'efficacité des normes établies face à la résolution des problèmes et de générer de nouvelles solutions en interne.

Le problème de l'évolution des conditions doit être pris en compte dès l'élaboration des normes. En d'autres termes, il convient de veiller à ce que les sentiers de dépendance inévitablement générés par la normalisation laissent une marge d'adaptation suffisamment grande. L'exemple de l'ISO 9001 montre qu'il est possible d'y parvenir en formulant les normes de façon aussi ouverte que possible au lieu de soumettre les processus en entreprise à des exigences rigides. Ce caractère ouvert a non seulement permis à la série ISO 9000 d'être mieux acceptée, mais elle a également permis aux entreprises de mettre en œuvre un certain nombre de fonctionnalités (voir l'article « ISO 9001 » au chapitre 1 du présent ouvrage). Les normes ouvertes présentent l'avantage de pouvoir être adaptées d'elles-mêmes, sans devoir être totalement remplacées. Toutefois, il convient de mentionner ici que l'effet positif des sentiers de dépendance disparaît dès lors que les normes sont tellement ouvertes qu'elles n'apportent plus de réponse concrète à un problème existant. Dans ce cas, pour les entreprises des secteurs concernés, les sentiers générés par les normes ne sont pas en mesure de réduire la complexité ni de créer de la stabilité.

Pour aller plus loin

Abbate, Janet : *Inventing the Internet*, Cambridge, MA : MIT Press, 1999

Kieser, Alfred ; Walgenbach, Peter : *Organisation*, Stuttgart 2010.

Sydow, Jörg ; Schreyögg, Georg ; Koch, Jochen : *Organizational path dependence : Opening the black box*, Academy of Management Review, 2009, 34(4), pp. 689–709.