

B ANALYSE ÉCONOMIQUE DES LIENS ENTRE LES NORMES ET LE COMMERCE INTERNATIONAL

Dans le monde d'aujourd'hui, les normes de produit ont une énorme influence. Si l'on peut envoyer des télécopies dans n'importe quel pays, c'est parce que tous les télécopieurs fonctionnent selon le même protocole. Si l'on peut partager des fichiers informatiques, c'est parce que les ordinateurs sont construits avec des composants normalisés et exploités par des logiciels compatibles. La nécessité de normaliser les produits n'a rien de nouveau. À l'ère biblique, l'absence de langue commune (normalisée) a semé le chaos au moment de la construction de la tour de Babel (Shapiro, 2000). Plus récemment, lors du grand incendie de Baltimore (1904), les pompiers venus des villes voisines n'ont pas pu participer à la lutte contre les flammes parce que leurs tuyaux n'étaient pas adaptés aux bouches d'eau.

Les normes sont employées à des fins très diverses. En particulier, elles servent à assurer la compatibilité et à informer. Ce n'est qu'en se fondant sur une norme commune que des partenaires qui ne se connaissent pas peuvent communiquer, avoir des attentes communes quant à la performance de leurs produits respectifs et être certains de la compatibilité de leur production conjointe. Les normes sont donc nécessaires pour le bon fonctionnement des échanges anonymes et par conséquent pour le bon fonctionnement du marché. Cela ne signifie pas pour autant que la diversité soit indésirable. Les normes répondent aux besoins des groupes qui les formulent et dans la mesure où les groupes diffèrent, leurs normes optimales refléteront leurs différences (Casella, 2001).

La présente section est consacrée à l'analyse économique des liens entre la normalisation et le commerce international. Elle contient une description des principaux concepts économiques relatifs à la normalisation et explique le rôle économique des normes. On examinera les incidences que peut avoir l'adoption de normes sur le commerce international. La terminologie employée à cet effet diffère parfois de la terminologie juridique consacrée et ces différences seront signalées.

La sous-section 1 présente les principaux concepts économiques pertinents pour toute analyse de la normalisation. Dans la sous-section 2, on verra en détail les différentes situations dans lesquelles les normes peuvent accroître l'efficacité et ce que cela implique pour les échanges internationaux et le bien-être. On examinera en particulier le rôle des normes sur les marchés caractérisés par des externalités de réseau directes ou indirectes, par une asymétrie de l'information ou par des externalités négatives liées à la consommation ou à la production. Une norme bien conçue peut accroître l'efficacité et stimuler les échanges. Toutefois, les normes peuvent aussi donner naissance à de nouvelles inefficiences en limitant la diversité des produits offerts sur le marché et ainsi en entravant la concurrence. On étudiera les effets probables de chacun des types de normes examinés sur les échanges internationaux et sur le bien-être. Comme les normes peuvent avoir des rôles très divers, il est probable qu'elles auront aussi des effets divers, voire contraires, sur le commerce international et le bien-être. On montrera que leurs effets dépendent en grande partie de leur conception. Ils varient en outre selon qu'elles sont définies par des organismes publics ou par des agents du secteur privé.

Dans de nombreux cas, il ne peut y avoir d'échanges entre des agents économiques anonymes de différents pays que si les produits sont normalisés, car les parties ont besoin de garanties quant à leur nature et à leur qualité. Toutefois, les différences qui existent entre les pays pour des raisons de préférences de goût ou d'évaluation des risques peuvent donner lieu à l'adoption de normes de produits différents. Dans ce cas, les produits étrangers ne peuvent être importés que s'ils sont conformes aux normes du pays importateur. Cela peut ajouter aux frais que les exportateurs ont à supporter et réduire les échanges internationaux. Dans la sous-section 3, on examinera dans quelle mesure la reconnaissance mutuelle et l'harmonisation des normes peuvent réduire dans ce cas les effets de distorsion des normes. On analysera aussi les incidences de ces deux options sur le bien-être. Enfin, dans la sous-section 4, on donnera un aperçu des études empiriques relatives aux effets des normes sur le commerce international.

1. LES DIFFÉRENTS TYPES DE NORMES ET QUELQUES QUESTIONS DE DÉFINITION

D'après la version en ligne du Compact Oxford English Dictionary, il y a deux définitions du mot norme qui sont pertinentes pour la présente étude: un niveau de qualité ou de fonctionnalité exigé ou convenu et un objet employé comme étalon, exemple ou modèle de référence dans les évaluations comparatives. La règle qui réserve l'appellation chocolat aux préparations contenant moins de 5% de matières grasses végétales autres que le beurre de cacao correspond à ces deux définitions. L'emploi des couleurs rouge, orange et vert pour les feux de circulation correspond plutôt à la deuxième. La différence est que seule la première de ces normes renvoie à une grandeur mesurable (teneur en matières grasses végétales). Pour l'analyse économique, la différence entre les normes qui renvoient aux caractéristiques objectivement mesurables et les normes qui renvoient aux autres caractéristiques est très importante.

a) Différenciation verticale et différenciation horizontale

Les normes de produit spécifient les caractéristiques d'un produit. En raison de leur nature même, elles jouent un rôle important sur les marchés de produits différenciés, c'est-à-dire de produits qui se présentent sous diverses formes. Les économistes font une distinction entre la différenciation verticale et la différenciation horizontale. Dans le cas de la différenciation verticale, les produits peuvent être classés sur une échelle. Une variété est meilleure, plus grande, plus sûre, etc., que telle autre. On peut citer en exemples les chocolats contenant plus ou moins de beurre de cacao ou les automobiles qui consomment plus ou moins d'essence. La différenciation est fondée sur la teneur en beurre de cacao dans le premier cas et sur le rendement énergétique dans le deuxième cas. Il y a toujours une certaine différenciation verticale entre les différentes variétés d'un produit. Une des caractéristiques de la différenciation verticale est qu'elle se traduit souvent par des écarts de prix. Par exemple, les consommateurs savent qu'un ordinateur avec une mémoire vive de 512 MB est meilleur qu'un ordinateur avec une mémoire de 256 MB et ils sont prêts à payer plus pour le premier. Toutefois, cela n'implique pas que tous vont acheter les ordinateurs qui ont le plus de mémoire, car cela dépend aussi, entre autres, de leur revenu disponible.

La différenciation horizontale porte sur des caractéristiques non quantifiables, telles que la couleur ou la saveur. Une chemise rouge est différente d'une chemise bleue, mais on ne peut pas dire que l'une soit meilleure que l'autre. Il en va de même pour la glace à la fraise ou la glace à la vanille. La différenciation horizontale n'entraîne pas nécessairement d'écart de prix entre les variétés. De nombreux produits peuvent être différenciés à la fois horizontalement et verticalement. Ainsi, les voitures peuvent être de différentes couleurs et consommer plus ou moins d'essence.

La notion de norme minimale n'a de sens que lorsqu'il y a une différenciation verticale. Seuls les produits qui ont un certain niveau de qualité ou de fonctionnalité peuvent être conformes. L'introduction d'une norme minimale ne réduit pas nécessairement le nombre de variétés offertes puisque les produits qui dépassent la norme sont aussi mis sur le marché.

La distinction entre la différenciation horizontale et la différenciation verticale est un des critères employés pour structurer la suite de la présente section. Dans chacune des sous-sections ci-après, on examinera différentes défaillances du marché face auxquelles l'introduction d'une norme peut améliorer le bien-être. En général, le concept de différenciation verticale est employé pour l'analyse de l'information imparfaite (par exemple dans le cas des normes de sécurité) et des externalités négatives liées à la production ou à la consommation (par exemple dans le cas des normes environnementales) tandis que, lorsqu'il y a des externalités de réseau (normes visant à assurer la compatibilité), les deux formes de différenciation jouent un rôle.

b) Normes privées et normes publiques

Aux fins de la présente analyse, il importe aussi de distinguer les normes privées des normes publiques. La frontière entre les deux est assez floue et dépend en partie de l'angle sous lequel la question est examinée. Du point de vue du droit commercial international, la notion de norme publique implique l'existence d'une loi

interne qui renvoie à cette norme. Toutefois, lorsqu'on analyse l'environnement institutionnel de la formulation des normes (voir la section IIC), on constate que de nombreuses normes publiques en droit sont fondées sur des spécifications techniques et des initiatives d'organismes à activité normative privés. Il convient donc de se demander si elles doivent bien être considérées comme publiques.

Dans la présente section, on examinera les normes du point de vue de la théorie économique. Dans ce cadre, la distinction entre normes privées et publiques dépend moins du point de savoir si les normes relèvent du droit public que des intérêts pris en compte lorsqu'elles sont fixées et appliquées. Sont considérées comme publiques toutes les normes qui répondent à l'intérêt général, compte tenu de leurs effets sur les bénéfices de toutes les entreprises et sur le bien-être de tous les consommateurs. Des externalités telles que les effets sur l'environnement ou la santé publique sont également prises en considération dans le processus décisionnel du gouvernement. Sont considérées comme privées les normes qui ne tiennent compte que des bénéfices des entreprises. Chaque entreprise est libre de décider si elle veut participer aux activités de normalisation. Les normes privées peuvent tenir compte implicitement des intérêts des consommateurs, mais uniquement s'ils concordent avec ceux des entreprises. Reste le cas particulier des normes formulées par des organisations non gouvernementales (ONG).¹ Du point de vue du droit commercial international, il est probable qu'elles seraient considérées comme des normes privées. Aux fins de la présente analyse, il faudrait plutôt les considérer comme une catégorie distincte car, en général, les ONG ne sont pas motivées par le profit et elles n'ont pas nécessairement les mêmes objectifs que l'État. On n'examinera pas ici de façon systématique les activités normatives des ONG et l'expression «normes privées» ne sera utilisée que pour les normes élaborées par des entreprises.

c) Normes obligatoires, normes volontaires et étiquetage

Les normes privées sont par définition volontaires, mais les normes publiques peuvent être soit volontaires soit obligatoires. Si une norme est obligatoire, seuls les produits conformes peuvent être mis en vente sur le marché alors que, si une norme est volontaire, même les produits qui ne sont pas conformes peuvent être offerts. Il faut noter qu'à cet égard la terminologie employée ici est différente de celle de l'OMC. La distinction entre normes volontaires et obligatoires est courante parmi les économistes et les spécialistes de la question tandis que, dans la terminologie de l'OMC, le mot «norme» ne désigne que les normes volontaires. L'expression «norme obligatoire» n'existe pas dans les textes de l'OMC. Les normes obligatoires sont appelées «règlements techniques» (dans l'Accord OTC) ou «mesures sanitaires et phytosanitaires» (dans l'Accord SPS, définition figurant à l'Annexe A). Les mesures SPS sont notamment les normes obligatoires visant à garantir la sécurité sanitaire des aliments. Dans la section IID, on analyse plus en détail les différences et les similitudes entre l'approche économique et l'approche juridique.

L'expression «norme minimale» n'est pas non plus employée dans l'Accord OTC ni dans l'Accord SPS. Comme nous l'avons expliqué plus haut, les normes minimales sont employées pour des produits qui peuvent être différenciés verticalement, c'est-à-dire qui ont des caractéristiques permettant de les classer selon des critères objectifs. Les normes de sécurité sanitaire des aliments (information imparfaite) et les normes environnementales (externalités environnementales) sont souvent des normes minimales.² Dans l'Accord OTC, les normes minimales volontaires sont appelées «normes» tout court et les normes minimales obligatoires sont appelées «règlements techniques».

Lorsque les normes sont volontaires, différentes variétés de produits peuvent être mis en vente qui ne sont pas nécessairement conformes. Dans de nombreux cas, il est difficile aux consommateurs de faire la distinction entre ceux qui le sont et les autres. L'étiquetage permet alors de reconnaître les produits conformes.³ Dans

¹ Bien que, à strictement parler, de nombreuses organisations à activité normative (voir la section II.C) puissent être considérées comme des organisations non gouvernementales, elles n'entrent pas dans le champ de la définition des ONG retenue pour le présent rapport. Pour la définition des ONG et un développement de cette question, voir la section II.C.

² Ces normes peuvent aussi fixer un plafond plutôt qu'un seuil, par exemple la quantité maximale de pesticides qui peut être employée. Que la norme soit formulée sous forme de plafond ou de plancher, on emploie toujours l'expression «norme minimale», l'essentiel étant qu'elle vise une caractéristique quantifiable (telle que la teneur en pesticides).

³ Le marché pertinent est alors divisé en deux segments, celui des produits estampillés et celui des autres produits. On pourrait soutenir qu'une variable continue (consommation d'essence, teneur en beurre de cacao) est alors transformée en une variable binaire (produit polluant ou non, chocolat ou pas chocolat).

ce cas, il y a deux possibilités. La première consiste à obliger les producteurs qui ne respectent pas la norme à l'indiquer sur leurs produits. Par exemple, si une norme volontaire définit les caractéristiques des vêtements qu'on peut considérer comme non inflammables, le gouvernement peut exiger que les autres vêtements portent une étiquette avec la mention inflammable. Ce genre d'étiquetage «négatif» est généralement obligatoire mais, dans ce cas particulier, il renforcerait une norme volontaire.⁴ Le gouvernement peut aussi décider de ne pas compléter la norme volontaire par un étiquetage obligatoire. En pareil cas, il est fréquent que les producteurs des produits normalisés estampillent volontairement ceux-ci pour faire savoir au consommateur qu'ils ont le niveau de qualité ou de fonctionnalité (exigé ou convenu). Le tableau 1 donne toutes les combinaisons possibles de normes volontaires et obligatoires et de systèmes d'étiquetage.

Tableau 1
Normes et étiquetage: terminologie économique et terminologie juridique

Terminologie économique utilisée dans le présent rapport		Terminologie juridique de l'OMC
Norme (minimale) obligatoire	1. Étiquetage non nécessaire	Règlement technique relevant de l'Accord OTC ou norme sanitaire ou phytosanitaire relevant de l'Accord SPS
Norme (minimale) volontaire	Étiquetage nécessaire afin que le consommateur puisse distinguer les produits conformes à la norme des produits non conformes	2. a) Le gouvernement exige que les produits non conformes à la norme portent une étiquette («étiquetage négatif»): étiquetage obligatoire Règlement technique relevant de l'Accord OTC ou norme sanitaire ou phytosanitaire relevant de l'Accord SPS
		2. b) Le gouvernement n'exige pas que les produits non conformes à la norme portent une étiquette. Les producteurs de produits conformes à la norme peuvent apposer une étiquette de manière volontaire («étiquetage positif») Norme relevant de l'Accord OTC

Lorsqu'il met en place une norme, un gouvernement a le choix entre les trois approches récapitulées dans le tableau 1. Dans les sous-sections qui suivent, on examinera en détail les effets de ces différentes approches selon la structure du marché. En général, les autorités doivent faire plusieurs arbitrages. Les normes obligatoires tendent à restreindre la diversité de l'offre plus que ne le font les normes volontaires. Cela peut être souhaitable s'il s'ensuit des gains d'efficacité, par exemple s'il y a des externalités de réseau, ou si le gouvernement a de solides raisons d'interdire la mise en vente de certaines variétés, par exemple pour protéger la santé publique. Lorsqu'une norme volontaire est adoptée, le coût de l'étiquetage dépend de l'option choisie (étiquetage «négatif» ou «positif»). L'étiquetage négatif est à la charge des producteurs (et donc, en définitive, des acheteurs) des produits non conformes, tandis que le coût de l'étiquetage positif est intégré dans le prix des produits conformes. Selon certains observateurs, les consommateurs ne réagissent pas de la même façon à l'étiquetage positif et à l'étiquetage négatif, si bien que le choix entre les deux influencera leur décision d'acheter des produits conformes ou non.

d) Normes de procédé

La présente section traite à la fois des normes de produit et des normes de procédé.⁵ Les normes de procédé définissent les caractéristiques du processus de production. Les procédés eux-mêmes n'entrent pas dans le commerce international, mais comme les produits obtenus peuvent être exportés et importés, les normes de procédé ont une incidence sur le système commercial multilatéral. Cette incidence indirecte, par l'intermédiaire des produits échangés, est une des principales raisons pour lesquelles le traitement des normes de procédé dans le droit commercial multilatéral soulève de nombreuses difficultés.

⁴ Les politiques d'étiquetage ne sont pas toujours liées aux normes et peuvent être mises en œuvre uniquement à des fins d'information. Par exemple, la loi peut exiger que les textiles portent une étiquette indiquant la composition des tissus, ce qui ne segmente pas le marché pertinent en deux, celui des produits conformes et celui des produits non conformes. L'analyse de cet étiquetage purement descriptif n'entre pas dans le champ du présent rapport.

⁵ Les normes de procédé sont aussi appelées normes de production.

Les normes de procédé peuvent être adoptées pour différents motifs:

- parce qu'elles influent sur les caractéristiques des produits (normes d'hygiène par exemple);
- parce qu'elles ont des effets sur l'efficacité du processus de production (par exemple lorsqu'il y a des externalités de réseau);
- parce qu'elles ont des effets sur l'environnement (normes antipollution).

Ce n'est que dans le premier cas que les normes de procédé peuvent avoir une incidence sur le produit et donc des effets directs sur le commerce international. À l'OMC, ces normes sont appelées «procédés et méthodes de production (PMP) incorporés» et leur pertinence en matière de politique commerciale est assez évidente. La pertinence des PMP non incorporés est moins évidente car ils n'ont pas d'incidence directe sur les produits échangés. Toutefois, il se peut que les consommateurs ou le gouvernement du pays importateur se préoccupent des méthodes employées pour obtenir les marchandises importées, par exemple en raison de leurs effets environnementaux. Dans la présente section, on examinera le rôle des PMP incorporés et non incorporés lorsqu'il y a des externalités environnementales et leurs effets sur les échanges internationaux et la politique commerciale.⁶ L'analyse est axée sur les aspects économiques de la question, mais on examinera aussi les effets des normes de procédé sur le droit commercial multilatéral à la section IID.

2. MOTIVATION DES NORMES ET EFFETS SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL

Les consommateurs sont différents et ils apprécient différemment les caractéristiques d'un produit. L'offre d'un large choix de produits est donc a priori souhaitable. On commence souvent par postuler que le marché offre les variétés demandées par les consommateurs dans les quantités voulues, mais ce n'est pas toujours vrai. Parfois, les consommateurs ont intérêt à ce que les pouvoirs publics ou des organismes privés imposent la présence d'une seule variété sur le marché. Dans d'autres cas, certaines variétés manquent ou ne sont pas fournies en nombre optimal. Dans toutes ces situations, l'application d'une norme peut améliorer le bien-être, même si elle peut aussi créer de nouveaux problèmes, notamment en raison de ses effets sur la concurrence. Dans les sous-sections ci-après, on examinera en détail dans quel type de situation l'introduction d'une norme peut être souhaitable.

a) Externalités de réseau et normes de compatibilité

De nombreux produits ne servent à rien ou à pas grand-chose isolément mais peuvent être très utiles en association avec d'autres produits. Par exemple, un ordinateur est inutile sans écran ou sans logiciels. De même, un boîtier d'appareil photo ne sert à rien sans objectif et sans pellicule et un lecteur de CD ne sert à rien sans écouteurs ni CD. C'est ce que les économistes appellent des produits étroitement complémentaires. Ces produits doivent être compatibles. Les logiciels doivent être conçus de façon à fonctionner avec tel ou tel système d'exploitation. De même, les objectifs doivent être adaptables aux boîtiers.

D'autres produits ne sont utiles que s'ils sont employés par d'autres utilisateurs. Par exemple, il ne sert à rien de s'abonner à un service de courrier électronique ou de téléphonie mobile si cela ne permet pas de communiquer avec d'autres personnes. Il faut donc que les téléphones portables soient compatibles et que les réseaux de courrier électronique emploient les mêmes protocoles. La compatibilité peut être obtenue soit par la normalisation, qui fait que les produits sont conçus suivant certaines spécifications, soit au moyen d'adaptateurs qui permettent d'employer ensemble des produits dont les spécifications diffèrent. Le coût principal de l'adaptateur est celui de l'adaptateur lui-même. Le coût principal de la normalisation est qu'elle réduit la diversité des produits.⁷ Dans tous ces cas, les consommateurs n'achètent pas un produit mais un système. La particularité du marché des systèmes est que l'utilité d'un produit pour le consommateur ne dépend pas seulement de la quantité et de la qualité du produit lui-même, comme dans le cas du pain, mais

⁶ À cet égard, les normes du travail soulèvent de nombreuses questions similaires. Toutefois, on ne les examinera pas ici.

⁷ Il y a d'autres coûts, par exemple lorsqu'il faut s'adapter à un nouveau système plus performant ou lorsque la normalisation s'accompagne de pratiques commerciales anticoncurrentielles, comme on le verra plus loin.

aussi de la disponibilité et de la diversité des produits complémentaires et/ou du nombre de personnes qui emploient le même produit ou des produits compatibles.⁸

Le marché des systèmes est caractérisé par des problèmes de coordination si bien que les forces du marché peuvent aboutir à des résultats suboptimaux. Ce type de défaillance du marché est lié aux externalités de réseau. Il y a des externalités de réseau positives lorsqu'un produit est d'autant plus utile que le nombre de personnes qui l'emploient ou qui emploient un produit compatible augmente. L'externalité peut être directe ou indirecte. Un réseau téléphonique est un exemple de réseau à externalité directe, car il est d'autant plus utile pour le consommateur que le nombre d'abonnés augmente – c'est ce qu'on appelle un réseau réel. L'ordinateur est un exemple d'externalité indirecte car son utilité augmente avec la diversité et la qualité des produits complémentaires compatibles (tels que les logiciels) – c'est ce que l'on appelle un réseau virtuel. Dans ce cas, les effets indirects résultent de l'amélioration de l'offre de produits complémentaires. Il arrive que l'augmentation des ventes du produit entraîne une baisse des prix, une amélioration de la qualité et une diversification de l'offre de produits complémentaires. Prenons l'exemple d'une personne qui veut acheter un bien durable tel qu'un ordinateur IBM ou Apple. Pour choisir, elle doit se faire une idée de l'offre future de logiciels. En cas d'économies d'échelle, le prix des logiciels dépendra aussi du nombre d'utilisateurs d'ordinateurs compatibles. Cet effet de rétroaction positive du réseau est une externalité indirecte. Les effets des réseaux virtuels sur le bien-être sont similaires à ceux des réseaux réels, tels que les réseaux téléphoniques, dans lesquels les utilisateurs sont matériellement liés les uns aux autres.

En pareille situation, le marché ne garantit pas toujours des résultats efficaces car l'utilité marginale de l'adhésion d'un consommateur supplémentaire au réseau n'est pas identique à l'utilité sociale. L'utilité marginale privée détermine la décision du consommateur de participer au réseau. L'utilité sociale inclut l'utilité privée de cette participation et l'accroissement de l'utilité pour les utilisateurs préexistants. Comme l'utilité marginale sociale est supérieure à l'utilité marginale privée, le réseau qui équilibre l'offre et la demande est plus petit que celui qui serait socialement optimal, et l'équilibre résultant de la concurrence parfaite n'est pas efficient (Katz et Shapiro, 1985a et 1994). Dans le cas des externalités de réseau indirectes, lorsqu'un nouvel utilisateur opte pour un produit, cela n'a pas d'effet immédiat sur l'utilité du produit pour les autres utilisateurs mais aura des effets sur la diversité et le prix futurs des produits compatibles. Là encore, il est dans l'intérêt des consommateurs d'acheter le produit le plus répandu pour pouvoir bénéficier de l'amélioration de l'offre de produits complémentaires. Toutefois, le manque d'information, la diversité des préférences et les stratégies commerciales des entreprises (prix de lancement, publicité, etc.) peuvent déboucher sur un résultat suboptimal (David et Greenstein, 1990).

Dans tous ces cas, l'application d'une norme unique règle le problème de la coordination entre consommateurs. Les normes de compatibilité sont des normes qui favorisent les effets de réseau. Elles peuvent accroître le bien-être car elles incitent davantage d'utilisateurs à acheter le même produit ou des produits compatibles. De plus, elles permettent au consommateur d'acheter des composants de différents fournisseurs. La normalisation peut donc accroître la diversité des systèmes disponibles (Matutes et Regibeau, 1988). L'exemple classique est celui des chaînes stéréo, dont tous les composants sont compatibles, ce qui permet à l'utilisateur de combiner des produits de différentes marques. Dans la mesure où les normes de compatibilité réduisent les coûts pour le consommateur qui n'a plus à acheter d'interfaces, elles favorisent la concurrence.

Toutefois, les effets de la compatibilité sur le bien-être dépendent du produit de référence, qui dépend lui-même parfois de la manière dont les normes sont établies. Dans le cas des industries de réseau, on peut distinguer trois types de normes (Gandal, 2001): i) les normes *de facto* (souvent exclusives), comme le système d'exploitation Microsoft ou les normes VHS/Betamax; ii) les normes résultant d'un accord librement conclu entre plusieurs entreprises concurrentes (qui sont en général des normes non exclusives), comme dans le cas du lecteur de CD mis au point par Sony et Philips; et iii) les normes officielles, telles que les normes nationales imposées par la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC) pour assurer la compatibilité avec le réseau téléphonique.

Dans le cas des réseaux virtuels, il y a une tendance naturelle à la normalisation *de facto* ou à l'adoption de normes volontaires ouvertes (Katz et Shapiro, 1994). Cela est dû au fait qu'en raison de l'importance des effets de rétroaction, la première technologie qui atteint la masse critique finit généralement par s'imposer.

⁸ Voir Shy (2000) pour une analyse détaillée des industries de réseau.

Par exemple, aujourd'hui personne n'achèterait un magnétoscope Betamax plutôt qu'un VHS, malgré toutes ses qualités, car il y a très peu de films enregistrés au format Betamax. C'est pourquoi les entreprises qui ont mis au point des technologies différentes vont soit se livrer une féroce concurrence pour persuader un nombre suffisamment grand de consommateurs de choisir leur norme, soit s'accorder sur une norme commune et se faire concurrence dans ce cadre. Dans le premier cas, l'entreprise qui a une position dominante va probablement s'assurer tout le marché et il y a risque de pratiques anticoncurrentielles (par exemple Microsoft).

Les externalités de réseau peuvent aussi réduire l'efficacité dynamique lorsque les utilisateurs doivent décider s'ils passent ou non à une nouvelle technologie et quelle technologie concurrente choisir. En particulier, elles peuvent se traduire par une inertie excessive (les utilisateurs tardent à s'engager ou à choisir entre plusieurs technologies) ou par une précipitation excessive (les consommateurs adoptent hâtivement une technologie inférieure de peur d'être marginalisés) (Katz et Shapiro, 1985b). Elles peuvent aussi inciter les producteurs à l'attentisme du fait que, dans les industries de réseau, c'est en général l'entreprise dominante qui impose sa norme. Les autres entreprises peuvent hésiter à adopter une nouvelle technologie par crainte d'être dépassées par des innovations ultérieures de l'entreprise dominante. Pour qu'une nouvelle technologie se diffuse dans une industrie de réseau, il faut qu'une norme soit adoptée. Par exemple, l'adoption à grande échelle des réseaux informatiques sans fil (Wi-Fi) aurait été impossible sans normalisation. Au début, chaque fournisseur avait sa propre norme. Les utilisateurs étaient donc obligés d'acheter tous les composants au même fournisseur. Le marché n'a vraiment décollé qu'en 1999, lorsque les six principaux fournisseurs (Intersil, 3Com, Nokia, Aironet, Symbol et Lucent) se sont accordés sur une norme commune.

Il faut se demander s'il est préférable que la norme de compatibilité soit déterminée par le marché ou si les pouvoirs publics doivent intervenir. Le manque de coordination, l'excès d'inertie ou l'excès de précipitation sont des défaillances du marché. Il se peut que les entreprises n'arrivent pas à s'entendre sur une norme commune ou qu'une entreprise dominante impose sa norme et abuse de son pouvoir de marché. Dans ce cas, il peut être souhaitable que les pouvoirs publics interviennent pour améliorer la performance du marché, soit en imposant une norme, soit en veillant à assurer la concurrence.

Toutefois, l'adoption d'une technologie unique a un certain coût et les gouvernements ne semblent pas être mieux placés que les entreprises pour le réduire au minimum. Ce coût peut être important, par exemple, si la technologie retenue se révèle être de qualité inférieure. Il faut un certain temps pour apprendre à employer un système. Lorsqu'on change de système, les utilisateurs doivent refaire cet apprentissage. En raison du coût du changement, il se peut qu'une technologie inférieure soit conservée. Le cas le plus connu est celui de la configuration QWERTY des claviers de machines à écrire.⁹ Il n'y a aucune raison de croire que le gouvernement soit mieux informé et a moins tendance à se tromper que le secteur privé. L'exemple de la normalisation de la téléphonie cellulaire en Europe et aux États-Unis (voir l'encadré 1) aide à évaluer différentes approches. Il montre qu'une norme imposée par l'État peut partiellement résoudre le problème du manque de coordination entre les utilisateurs, car elle permet d'atteindre très rapidement la masse critique nécessaire et les utilisateurs bénéficient des externalités de réseau associées à un marché plus vaste. Lorsque la norme AMPS adoptée par les États-Unis a été employée pour la première génération de téléphones portables, elle est rapidement devenue une norme mondiale *de facto*. Toutefois, l'adoption de la norme GSM au niveau paneuropéen pour la deuxième génération de téléphones (1989) a favorisé la diffusion de cette norme hors d'Europe. C'est pourquoi, aujourd'hui, la norme GSM est la norme mondiale *de facto*. À la fin de 2003, elle était employée par plus de 72% des abonnés. Le fait qu'une norme soit imposée par les pouvoirs publics n'exclut pas certaines défaillances du marché, telles que le maintien de technologies obsolètes et l'inertie. Des technologies dépassées peuvent être conservées en raison du coût de la migration pour les utilisateurs (remplacement du téléphone ou résiliation du contrat, par exemple) et les fournisseurs (remplacement des relais, formation des salariés, renouvellement des contrats, etc.). C'est ainsi que la norme AMPS (imposée par le

⁹ La configuration dite QWERTY a été introduite à l'origine par la société Remington Arms Company, qui était un des premiers producteurs de machines à écrire mécaniques, dans le but de freiner la frappe pour éviter le blocage des touches. À l'époque, la technologie des machines à écrire ne pouvait pas empêcher le blocage en cas de frappe simultanée de plusieurs touches. En 1911, la configuration QWERTY est devenue une norme *de facto* lorsqu'elle a été employée pour la première machine qui permettait aux dactylographes de voir les caractères dès qu'ils les frappaient. Les dactylographes ont appris à se servir de ce clavier et les autres dispositions ont été abandonnées. Dans les années 30, Dvorak a mis au point une configuration qui permettait d'accélérer la frappe d'environ 20%. L'American National Standards Institute a publié une norme fondée sur cette configuration, mais elle n'a pas été employée parce que les producteurs et les utilisateurs pensaient que la migration serait trop coûteuse (David, 1985).

gouvernement des États-Unis pour la première génération de téléphones portables) est encore beaucoup employée aux États-Unis alors que les technologies des deuxième et troisième générations sont nettement meilleures. Le cas de la troisième génération montre que le fait qu'une entité régionale, comme l'ETSI, appuie telle ou telle norme ne suffit pas toujours à l'imposer à l'échelle mondiale. La commercialisation de cette génération a été différée, alors que la technologie nécessaire est prête, parce qu'après plus de cinq ans de tergiversations les membres de l'Union internationale des télécommunications n'ont pas encore décidé quelle norme ils adopteraient.

Encadré 1: Le secteur de la téléphonie mobile en Europe et aux États-Unis

Les réseaux de télécommunication mobile se sont développés de manière spectaculaire au cours de la décennie écoulée. En 2002, les abonnés au téléphone mobile cellulaire étaient plus de 1 milliard dans le monde alors qu'ils n'étaient que 11 millions en 1990. Ce dernier chiffre ne représentait alors que 2% des abonnés à une ligne de téléphone fixe tandis que les abonnés au téléphone cellulaire mobile étaient, à la fin de 2002, plus nombreux que les abonnés à des lignes de téléphone fixes.

L'élaboration de normes dans le secteur des télécommunications sans fil a évolué différemment en Europe et aux États-Unis. Au début des années 80, Ameritech a installé le premier système de téléphonie mobile analogique aux États-Unis. La Federal Communication Commission (FCC, Commission fédérale des télécommunications) a prescrit l'adoption d'une norme unique pour les États-Unis: le système AMPS (Advanced Mobile Phone Service). Pour éviter l'apparition d'un fournisseur de services monopolistique, la FCC a également imposé une réglementation antitrust. L'adoption d'une norme unifiée, bénéficiant de l'appui des pouvoirs publics, a contribué au développement du réseau et, en 1993, plus de la moitié des systèmes cellulaires sans fil du monde reposaient sur cette technologie.

En revanche, les normes européennes applicables aux téléphones mobiles de la première génération différaient selon les pays et étaient incompatibles entre elles. Les deux normes ci-après visant les téléphones cellulaires de la première génération étaient en concurrence sur le marché européen: Nordic Mobile Telephone (NMT) et Total Access Communication System (TACS). La première a été élaborée par Nokia et Ericsson. Elle a d'abord été appliquée en Suède, puis dans les autres pays scandinaves. La seconde a été établie en Italie et au Royaume-Uni. Dans ce contexte, non seulement les équipements de télécommunication mobile ne pouvaient être exploités qu'à l'intérieur des frontières nationales, mais les possibilités de tirer parti d'économies d'échelle et de faire d'autres économies étaient limitées. Le rythme de la diffusion de la téléphonie mobile (l'augmentation en pourcentage du nombre de personnes utilisant des téléphones mobiles) est resté plus élevé aux États-Unis que dans l'UE pendant toutes les années 80.

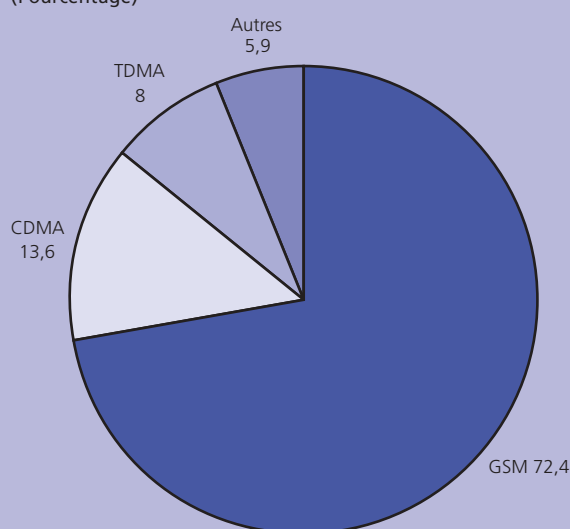
En 1991, les téléphones mobiles numériques de la deuxième génération ont été commercialisés. Les États-Unis et l'UE ont choisi à nouveau des approches différentes de la normalisation. La FCC a adopté une approche fondée sur le marché. Plusieurs normes en matière de téléphones mobiles numériques sont apparues sur le marché des États-Unis et on les y a laissées se faire concurrence pour l'obtention de la position dominante. En revanche, l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI) a adopté, en 1989, le Global System for Mobile Communications (GSM) unifié. Cette norme applicable au réseau numérique sur l'ensemble du continent permet le fonctionnement d'un seul système de téléphone cellulaire dans tous les pays européens. L'adoption d'une norme unique en Europe a favorisé la diffusion rapide de la technologie GSM et les technologies analogiques (AMPS, TACS et NMT) y ont été presque toutes supplantées. Le réseau numérique s'est développé très rapidement. La proportion des utilisateurs du réseau numérique pour les communications cellulaires est passée, en Europe, de 4% en 1992 à plus de 90% en 1998. En Amérique du Nord, où c'est au marché qu'il est revenu de choisir la technologie de la deuxième génération, une large gamme de technologies – dont l'AMPS, technologie de la première génération – étaient utilisées. Le développement des téléphones mobiles numériques en a par conséquent souffert. Ceux-ci n'ont commencé à être utilisés qu'en 1995 et, en 1998, le pourcentage des abonnés aux lignes de téléphone mobile utilisant des téléphones cellulaires numériques était encore inférieur à 30%.

L'harmonisation des normes dans le secteur des réseaux en Europe a permis la diffusion rapide de la technologie GSM auprès des utilisateurs, y compris à l'extérieur des frontières européennes (voir le graphique 1, qui indique la diffusion de cette technologie en 2003). En 1993, on recensait 36 réseaux GSM dans 22 pays et plus de 1 million d'abonnés dans le monde entier. À la fin de 2003, plus de 400 réseaux GSM étaient opérationnels dans plus de 110 pays et on comptait près de 1 milliard d'abonnés à des lignes GSM, ce qui représentait plus de 70% du réseau numérique. La technologie GSM a ensuite été normalisée et diffusée aux États-Unis, mais avec du retard. En 2003, 20% des télécommunications mobiles en Amérique du Nord reposaient sur la technologie GSM. L'avantage est que l'utilisateur européen d'un téléphone mobile qui se rend aux États-Unis peut désormais se servir de son appareil pour téléphoner dans ce pays (c'est ce que l'on appelle le roaming ou encore l'itinérance internationale).

S'efforçant d'intégrer des environnements de téléphonie mobile incompatibles dans un réseau mondial, l'Union internationale des télécommunications (UIT) a adopté en 2000 une norme pour les téléphones mobiles de la troisième génération (3G): International Mobile Telecommunication 2000 (IMT-2000). Deux technologies étaient en concurrence sur le marché pour devenir la norme mondiale 3G: Universal Mobile Telecommunication System (UMTS) et Code Division Multiplexing Access (CDMA-2000). L'UMTS avait le soutien des entreprises de télécommunication européennes et japonaises. L'ETSI a recommandé à l'UIT de l'adopter et, en vertu d'une décision européenne prise en 1998, 80% de la population de l'Europe devait être couverte par le Service 3G UMTS en 2005. L'entreprise de télécommunication sans fil Qualcomm avait adopté la norme CDMA-2000 en tant que norme 3G et protégé cette technologie, engageant une procédure de règlement de différend relative à un brevet. La discordance au sujet d'une norme mondiale a retardé la commercialisation des téléphones mobiles de la troisième génération, qui n'a commencé qu'à la fin de 2004. La transition vers la nouvelle technologie assurera la compatibilité avec les téléphones mobiles des générations précédentes. De cette manière, les coûts du changement seront réduits au minimum. Les producteurs et les consommateurs bénéficieront d'économies d'échelle et d'externalités de réseau.

Les télécommunications mobiles dans le monde par type de technologie, 2003

(Pourcentage)



Source: GSM Association.

Source: Ritchie et al. (1999); UIT (1999); UIT (2004); www.gsmworld.com, novembre 2004. John Scourias «Overview of the Global System for Mobile Communications», <http://ccnga.uwaterloo.ca/~jscouria/GSM/bib#bib>

L'effet des normes de compatibilité sur le commerce international

Dans la mesure où les normes de compatibilité permettent de tirer parti des externalités de réseau, aident les producteurs à mieux coordonner leurs activités ou donnent des renseignements sur les préférences des consommateurs étrangers, il est probable qu'elles stimuleront le commerce international. Certaines industries de réseau sont intégrées au niveau mondial: télécommunication, informatique ou automobile, par exemple. Dans certains cas, les entreprises se font concurrence sur des marchés où les normes officielles ne sont pas les mêmes. Dans d'autres cas, peut-être plus fréquents, les normes de produit sont déterminées par des associations professionnelles dont la composition est de plus en plus internationale.

En théorie, lorsque les externalités de réseau sont importantes, les pays (et les entreprises multinationales) ont intérêt à harmoniser les normes ou à assurer la compatibilité des produits, ce qui stimule le commerce international (Gandal et Shy, 2001).¹⁰ Dans le cas des produits ou services caractérisés par des externalités de réseau à l'échelle mondiale, l'adoption d'une norme convenue facilite l'expansion et la mondialisation du marché. Par exemple, l'adoption de la norme GSM a permis une pénétration rapide de la téléphonie mobile en Europe occidentale puis en Asie et en Afrique (voir l'encadré 1). Cela a entraîné non seulement une très forte expansion de l'usage de téléphones mobiles au niveau national mais aussi une augmentation du «roaming», qui est une forme de commerce international de services de télécommunication qui permet à un abonné d'un pays donné de téléphoner depuis l'étranger en utilisant le réseau d'un fournisseur étranger. Le nombre d'utilisateurs de téléphones GSM est passé de 258 millions en 1999 à 456 millions en 2000, mais le nombre d'appels internationaux par roaming a progressé encore plus vite, atteignant 540 millions en 2000, soit deux fois plus que l'année précédente.

Les normes de compatibilité facilitent aussi le commerce dans le cadre des réseaux virtuels fondés sur la complémentarité aux niveaux de la production et de la consommation, car les entreprises ont intérêt à ce qu'elles s'appliquent au plus grand nombre de pays possible. Aujourd'hui, l'industrie manufacturière travaille en réseau: de nombreuses entreprises établies dans différents endroits et souvent dans différents pays produisent des composants qui doivent être assemblés avant que le produit final puisse être distribué au consommateur final. Pour que cet assemblage soit efficace, il faut que les intrants des différents fournisseurs soient compatibles entre eux et nécessitent le moins d'ajustements possibles. Les normes jouent un rôle particulièrement important dans l'informatique, mais elles sont indispensables dans toutes les branches de production pour faciliter l'échange de biens, de services et d'informations. Certaines normes, telles que les unités de mesure, sont acceptées au plan international, tandis que d'autres sont mondiales, nationales ou régionales. Toutefois, pour assurer la compatibilité des intrants achetés, les entreprises ou coalitions d'entreprises préfèrent généralement mettre au point des normes spécifiques correspondant à leur technologie. L'aptitude à respecter les normes est souvent un des critères de présélection des fournisseurs. Les normes aident ainsi à établir des listes de fournisseurs qualifiés et plus cette liste est importante plus le marché est compétitif et plus le coût des intrants employés par l'entreprise d'aval qui assemble les produits finis est bas.¹¹

Dans les branches de production dont les produits finis sont des assemblages de pièces et de modules, la compatibilité de ces derniers (et donc la normalisation) a une grande influence sur l'intégration verticale. Si les intrants sont normalisés, il est facile aux fournisseurs de composants et de modules de trouver des clients et réciproquement. En revanche, si une entreprise d'aval emploie des normes qui lui sont propres, elle peut avoir du mal à convaincre ses fournisseurs de s'y conformer. Le fournisseur ne peut pas être certain que son effort sera rémunéré, puisqu'il n'aura qu'un seul client pour le produit en question.¹² Dans ce cas, le manque de confiance ou l'impossibilité de conclure des contrats solides et mutuellement bénéfiques peuvent contraindre l'entreprise d'aval à produire elle-même les composants dont elle a besoin. Lorsque la majorité des entreprises d'une branche emploient leurs propres normes et produisent elles-mêmes leurs intrants, il y a très peu de fournisseurs de composants indépendants. D'après McLaren (2000), la libéralisation du commerce international peut densifier le marché pour les fournisseurs de composants et donc inciter les entreprises d'assemblage à diversifier leurs sources. Il va de soi que le remplacement de normes exclusives par des normes communes aura les mêmes effets à l'échelle nationale et internationale.

¹⁰ Gandal (2001) utilise l'exemple des exportations de téléviseurs japonais vers les États-Unis et l'Europe pour étudier les effets de la disparité des normes sur le commerce international. Les États-Unis et le Japon ont adopté la même norme, dite NTSC, tandis que les pays européens avaient adopté soit la norme PAL (Phase Alternative Lines) soit la norme SECAM (Séquentiel couleur avec mémoire). Ces trois normes sont incompatibles entre elles. Les fabricants japonais de téléviseurs avaient un important avantage compétitif, mais leur part de marché était beaucoup moins élevée en Europe qu'aux États-Unis. Au début des années 80, ils détenaient 43,5% du marché des États-Unis et seulement 15,2% du marché européen. L'auteur impute l'impossibilité de mettre en place un marché mondial totalement harmonisé au fait que les principaux pays acheteurs ont adopté des normes différentes.

¹¹ Cette interaction entre le degré de spécialisation (c'est-à-dire le nombre de fournisseurs différenciés) et l'importance du marché est une externalité dite pécuniaire. L'entrée d'un nouveau fournisseur fait baisser les prix de revient des entreprises d'aval en élargissant l'offre d'intrants, ce qui entraîne une diminution des marges de tous les fournisseurs. Comme l'effet est répercuté sur le prix de vente, il ne s'agit pas d'une externalité pure.

¹² C'est ce qu'on appelle, en termes techniques, le problème du marché captif examiné dans les ouvrages sur l'organisation industrielle.

Les normes sont donc un important moyen d'assurer la compatibilité des intrants, des pièces et des composants. Elles sont aussi indispensables pour garantir la qualité et coordonner le rythme d'adoption des innovations par les fournisseurs de pièces et de composants (voir l'encadré 2 au sujet du rôle des normes dans la diffusion des technologies). Les normes de produit acceptées à l'échelle internationale peuvent faciliter le commerce international de produits intermédiaires en réduisant le coût de la recherche et de la production. Les prix de revient diminuent à la fois parce que les intrants importés peuvent être assemblés tels quels, sans transformation intermédiaire, et parce qu'un marché international permet d'avoir un plus large éventail de fournisseurs et donc un marché des intrants intermédiaires plus compétitif.

Encadré 2: Diffusion de la technologie et contenu technologique des normes

Les renseignements figurant dans les normes peuvent aussi contribuer à la diffusion de la technologie. Ceux qui contiennent les normes non exclusives sont en principe accessibles à tout un chacun. Les normes peuvent receler, en particulier, des connaissances technologiques considérables. Les entreprises peuvent accéder à ces connaissances et les acquérir, et les normes peuvent donc être un vecteur de diffusion de la technologie dans les pays et entre les pays. Même dans les cas où les connaissances sont protégées par un brevet, les renseignements enregistrés sous cette protection peuvent permettre des adaptations utiles des connaissances qui peuvent être incorporées dans des normes.

Dans les branches de production qui assemblent des pièces et composants provenant de différents fournisseurs, tant l'uniformité de la qualité que celle du rythme du progrès technologique sont essentielles. Les normes ont une importance fondamentale pour la coordination du rythme de l'innovation et de son adoption par l'ensemble des fournisseurs de pièces et de composants, stimulant ainsi la diffusion de la technologie dans tous les secteurs.

Une étude récente aboutit à la constatation que les normes jouent un rôle important dans la diffusion de la nouvelle technologie et contribuent, en fin de compte, à la croissance. Sur la base d'une enquête effectuée auprès de 700 sociétés, il y est constaté que 1% du produit intérieur brut de l'Allemagne et un tiers de sa croissance durant la période 1960-1996 peuvent être attribués aux normes. Celles-ci sont au moins aussi importantes que les brevets pour la croissance. Elles servent de catalyseurs pour la diffusion d'innovations sur le marché. Les auteurs de l'étude constatent une corrélation positive entre les demandes de brevet et les nouveaux règlements techniques, surtout dans les secteurs innovants (Blind et al., 1999).

Dans la mesure où les normes incluent des renseignements sur une technologie particulière, elles constituent un moyen de diffuser le savoir-faire au niveau international. Une technologie qui est devenue une norme dans une branche de production n'est peut-être plus une technologie de pointe, mais on peut imaginer une situation dans laquelle les connaissances technologiques diffèrent entre les entreprises des pays développés et celles des pays en développement. Par conséquent, une technologie arrivée à maturité, adoptée en tant que norme dans la branche de production de pays développés peut encore représenter une avancée pour les entreprises de pays en développement. L'existence de ces normes qui peuvent être adoptées par les entreprises des pays pauvres peut constituer un mécanisme important de diffusion de la technologie.

En pareil cas, il est probable que les normes de compatibilité stimuleront les échanges internationaux, mais cela n'est pas garanti. Lorsque les externalités de réseau sont fortes, ces normes peuvent aussi être utilisées pour dominer le marché. Dans l'informatique, par exemple, les entreprises peuvent s'assurer un avantage important, voire décisif, si leurs normes propres (généralement sous la forme de logiciels protégés par le droit d'auteur) sont adoptées comme normes *de facto* pour l'ensemble de la branche de production. Dans ce cas, la normalisation a tendance à limiter la concurrence et à entraver les échanges internationaux.

L'existence d'externalités de réseau devrait encourager la compatibilité internationale, mais il n'est pas toujours facile d'arriver à ce résultat. Le problème de coordination auquel les consommateurs doivent faire face

– essayer d'éviter l'excès d'inertie ou l'excès de précipitation – sera probablement encore plus grave dans un contexte international puisqu'il y a beaucoup plus de consommateurs entre lesquels assurer la coordination et qui relèvent de juridictions différentes. Lorsque les entités qui cherchent à promouvoir leurs normes viennent de différents pays et que l'entité dont la norme est adoptée pourra en retirer une rente, des considérations de stratégie commerciale entrent parfois en jeu. Le gouvernement peut essayer de faire pencher la balance en faveur de l'entreprise nationale en imposant sa norme sur le marché intérieur, dans l'espoir que le nombre d'utilisateurs atteindra la masse critique nécessaire pour convaincre les fournisseurs étrangers de s'aligner.

Quelques pratiques récentes dans l'industrie informatique montrent que les entreprises multinationales peuvent aussi avoir intérêt à éviter la concurrence internationale. Par exemple, le nouvel ordinateur iMac G5s vendu aux États-Unis est conçu pour ne fonctionner qu'avec les réseaux électriques des États-Unis et du Japon. De même, certaines des dernières imprimantes de Hewlett-Packard ne fonctionnent qu'avec les cartouches d'encre achetées dans la même région que l'imprimante. L'application de normes incompatibles dans différents pays est un moyen de segmenter le marché et d'entraver la concurrence et le commerce international. En cas de forte pression concurrentielle, par exemple celle qui résulte de la baisse du cours du dollar pour les entreprises basées en Europe, les multinationales peuvent être tentées de moduler leurs prix selon les pays. L'application de normes incompatibles sur les marchés de l'UE et des États-Unis leur permet de fixer des prix différents selon les marchés puisqu'il devient impossible de s'approvisionner moins cher à l'étranger.

b) Information imparfaite: l'exemple des normes de sécurité

De nombreuses situations dans lesquelles les consommateurs, les producteurs et les pouvoirs publics doivent prendre des décisions se caractérisent par une information imparfaite. Les décideurs ne disposent pas de tous les renseignements nécessaires au moment d'acheter, d'investir ou de formuler une politique. Parfois, les deux parties à une transaction n'ont elles-mêmes pas tous les renseignements nécessaires. Dans bien des cas toutefois, l'une des parties (en général le vendeur) est mieux informée que l'autre (l'acheteur). C'est ce qu'on appelle l'information asymétrique. L'autre cas est aussi important mais, dans le présent rapport, on se concentrera sur les problèmes dus à l'asymétrie de l'information et le rôle que les normes peuvent jouer à cet égard.

Il y a asymétrie de l'information lorsque les producteurs possèdent des renseignements au sujet des caractéristiques de leurs marchandises auxquels les utilisateurs n'ont pas accès lorsqu'ils les achètent. Les utilisateurs peuvent être soit des consommateurs qui achètent un produit fini, soit des entreprises qui achètent des produits intermédiaires qu'elles utiliseront dans leur processus de production. Dans les deux cas, l'asymétrie de l'information peut nuire considérablement au bon fonctionnement du marché. Les normes peuvent contribuer à résoudre ce problème et donc d'accroître l'efficacité.

Les consommateurs étant différents les uns des autres, ils apprécient chacun à leur manière les caractéristiques des produits. En principe, la disponibilité d'un choix de produits sur le marché devrait être la bienvenue. S'il y a une asymétrie de l'information, les forces du marché laissées à elles-mêmes pourraient ne pas fournir en quantité suffisante certaines variétés de tel ou tel produit. Cette situation est à l'opposé de celles qui sont caractérisées par des externalités de réseau, dont on a parlé à la précédente sous-section. S'il y a des externalités de réseau, il se peut que le marché offre un trop grand nombre de variétés, alors que c'est le contraire en cas d'asymétrie de l'information.

Par exemple, si les consommateurs n'ont qu'une information imparfaite sur les caractéristiques du produit qu'ils achètent, il se peut que l'offre des variantes de premier choix soit insuffisante, lorsque le terme «qualité» peut renvoyer à n'importe quelle caractéristique pouvant être classée par les consommateurs suivant des critères objectifs (taille, fiabilité, sécurité, etc.). La sécurité sanitaire de la viande, par exemple, peut dépendre des méthodes d'élevage. Si la production de viandes «plus sûres» est plus coûteuse, ces viandes devraient se vendre plus cher. Toutefois, si les consommateurs ne peuvent pas connaître la qualité de la viande au moment où ils l'achètent, ils auront tendance à acheter les viandes les moins chères. Il se peut alors que la production de viande de premier choix ne soit pas rentable et que les éleveurs abandonnent cette activité ou adoptent des méthodes d'élevage moins coûteuses qui accroissent le risque sanitaire pour les consommateurs. Par conséquent, laissées à elles-mêmes, les forces du marché peuvent provoquer une pénurie de viande «sûre».

L'exemple le plus courant de normes visant à garantir une offre suffisante de produits de «qualité» est celui des normes de sécurité. Diverses prescriptions sont appliquées à un très large éventail de produits de consommation – produits alimentaires, médicaments, véhicules, appareils électriques, équipements de sécurité, etc. – et peuvent concerner aussi bien la conception (jouets) que les ingrédients (produits chimiques), les méthodes de fabrication ou de production (pasteurisation du lait) ou l'efficacité du produit (casques de protection). En pareil cas, les normes obligatoires sont des normes minimales puisqu'elles interdisent d'offrir à la vente des produits dont la qualité (par exemple la sécurité) est inférieure à la norme. Des normes volontaires combinées à l'étiquetage, indiquant par exemple qu'un jouet est sans danger pour les enfants, préservent l'offre de produits de qualité supérieure sans empêcher la vente de produits de qualité inférieure. Les normes volontaires n'excluent pas la vente de produits médiocres, mais elles évitent que les produits de qualité supérieure disparaissent du marché. Cela peut être considéré comme plus conforme aux principes de l'économie de marché, mais peut aussi être plus dangereux. Par conséquent, les normes volontaires ne sont préférables aux normes obligatoires que si les risques sont jugés acceptables par la société.

Le coût économique des lésions et des décès accidentels est considérable. Aux États-Unis, par exemple, il y a eu en 2003 plus de 12 millions d'accidents liés à l'utilisation de produits de consommation qui ont nécessité une hospitalisation.¹³ La Commission des États-Unis pour la sécurité des produits de consommation estime le coût économique des décès et blessures accidentels à quelque 700 milliards de dollars par an. Toutefois, il n'est pas facile de mesurer le coût et le risque, notamment parce que les consommateurs n'ont pas tous la même attitude par rapport au risque. Il est donc difficile de concevoir des instruments optimaux pour ce genre de situation.¹⁴

Initiatives publiques et privées de protection du consommateur

La justification de l'intervention des pouvoirs publics repose sur l'asymétrie de l'information entre le producteur d'un produit qui pourrait être défectueux et le consommateur. Le fabricant est mieux renseigné sur la fiabilité ou la sécurité de ses produits que le consommateur. Certes, le risque d'une vive réaction des consommateurs contre les entreprises dont ils découvrent qu'elles vendent des produits dangereux dissuade les producteurs de mettre délibérément sur le marché des produits ne répondant pas aux normes. De plus, les entreprises ont intérêt à améliorer la fiabilité de leurs produits pour les différencier et pouvoir les vendre plus cher (Shapiro, 1983). Toutefois, les acheteurs ne peuvent "punir" les vendeurs de produits défectueux ou récompenser les autres que s'ils peuvent identifier les caractéristiques des produits qu'ils achètent et décider de la fréquence avec laquelle ils reviendront sur le marché pour acquérir ces produits.

Les économistes ont classé les produits en trois catégories en fonction du degré d'information dont les consommateurs disposent au moment où ils les achètent. Ce sont les biens de recherche, les biens d'expérience et les biens de confiance. Les biens de recherche – tels que les vêtements – sont ceux dont on peut vérifier la qualité avant l'achat. À ces biens s'ajoutent ceux dont la qualité ne peut être découverte qu'après l'achat et l'emploi, comme les aliments ou les machines à laver. C'est ce que l'on appelle les biens d'expérience.¹⁵ Enfin, il y a les produits dont certains aspects qualitatifs (comme la teneur en fluor d'une pâte dentifrice ou les calories d'un en-cas) sont rarement connus, même après consommation. Ce sont ce que les ouvrages économiques désignent sous le nom de biens de confiance.¹⁶ Il est à noter que les biens de confiance ont avant tout été analysés dans le contexte des services: le délai d'intervention d'un médecin, la qualité d'un avis juridique et la fiabilité des réparations automobiles sont des exemples typiques de caractéristiques des biens de confiance. L'encadré 3 traite de la question des normes dans le domaine des services.

¹³ Le NEISS est un échantillon national d'hôpitaux des États-Unis et de leurs territoires. Ces hôpitaux notifient toute consultation en urgence motivée par une blessure liée à l'emploi d'un bien de consommation.

¹⁴ Voir aussi la section 4 au sujet des arbitrages.

¹⁵ Nelson, 1970.

¹⁶ Cette expression a été forgée par Darby et Karni (1973).

Encadré 3: Les services en tant que «biens» de confiance

Les biens de confiance sont les biens et services dont la qualité ne peut pas être déterminée avant, pendant ou parfois même après leur utilisation. Les exemples donnés habituellement sont les services médicaux, juridiques, financiers et de réparation d'automobiles, pour lesquels le consommateur est largement tributaire des compétences techniques et des conseils du fournisseur de service qu'il dispense. L'asymétrie entre les informations à la disposition du fournisseur et celles dont dispose le consommateur tient aux connaissances spécialisées du fournisseur et au coût élevé qu'entraînerait, pour le consommateur, la vérification des avis qui lui sont donnés. Ainsi, dans le cas des services médicaux, un patient est informé uniquement de ce dont il souffre et des procédures et examens médicaux auxquels il doit se soumettre. Il doit croire, souvent sur parole (d'où l'expression «produit de confiance»), les avis médicaux qui lui sont donnés. Dans bien des cas, le consommateur ne peut pas déterminer la qualité du service fourni, même après l'avoir consommé. Un patient ne pourrait pas évaluer la qualité du traitement que lui a administré son médecin car le résultat médical (bon ou mauvais) ne dépend que partiellement des qualifications du médecin.

Cette asymétrie de l'information donne aux fournisseurs de services bien des occasions d'exploiter les consommateurs. Le fournisseur peut recommander des procédures onéreuses, même s'il existe d'autres solutions moins coûteuses, ou des traitements qui ne sont même pas nécessaires. Emons (1997) donne quelques exemples des effets possibles de cette asymétrie de l'information:

- dans le canton du Tessin, en Suisse, la fréquence des sept opérations les plus importantes a été, dans le cas des patients ordinaires (c'est-à-dire la population moyenne), supérieure de 33% à celle des mêmes opérations subies par les médecins et leurs familles;
- en Allemagne, les montants facturés par les garages les plus chers pour des travaux de carrosserie peuvent atteindre le double de ceux que les garages les moins chers perçoivent, sans que la qualité de ces travaux soit nécessairement meilleure;
- aux États-Unis, les employés des Sears Automotive Centres ont recommandé des réparations superflues aux propriétaires de véhicules automobiles dans 90% des cas types.

Comme le consommateur n'est pas en mesure d'apprécier la qualité des services fournis, les marchés exigent souvent une certaine structure réglementaire, publique ou privée, pour remédier à l'inefficacité. Dans le cas des fournisseurs de services, il s'agit dans bien des cas de normes minimales en matière de qualifications ou de formation. Dans de nombreux pays, un permis est requis pour l'exercice de la médecine. Pour obtenir ce permis, le candidat médecin doit suivre l'intégralité d'un programme de formation médicale approuvé et réussir un examen normalisé. Comme le permis doit être renouvelé, le comportement professionnel du médecin est contrôlé par l'organe chargé de le délivrer. Des normes similaires sont également imposées aux avocats. Aux États-Unis, il faut être diplômé d'une faculté de droit et avoir réussi l'examen du barreau de l'État pour exercer une profession juridique dans cet État.

Généralement, des prescriptions plus sévères s'appliquent aux fournisseurs de services étrangers. Seldon et al. (1998), par exemple, soulignent que les prescriptions en matière de résidence visant les médecins formés à l'étranger vont au-delà des prescriptions qui s'appliquent aux diplômés des facultés de médecine des États-Unis.

En ce qui concerne les biens de confiance, les consommateurs comptent beaucoup sur l'intervention des pouvoirs publics pour garantir la qualité des produits offerts car il leur est difficile d'évaluer leur sécurité ou de demander réparation aux fournisseurs si le produit ne répond pas à leurs attentes. Si le gouvernement a de sérieuses raisons de penser qu'il existe une demande de biens de qualité supérieure (ou du moins perçus comme tels par les consommateurs), il peut introduire des normes volontaires pour élargir l'éventail des qualités offertes. Mais si les pratiques trompeuses des producteurs mettent en danger la santé des consommateurs, il souhaitera peut-être prendre des mesures préventives pour supprimer ce risque. Dans ce cas, il optera pour des normes obligatoires.

En ce qui concerne les biens d'expérience, les producteurs ont intérêt à ne pas vendre des produits dangereux ou peu fiables pour éviter une vive réaction des consommateurs, comme on l'a vu plus haut. Dans ce cas, l'intervention de l'État peut être minime et prendre par exemple la forme d'une loi sur la responsabilité du fait des produits, qui permet au consommateur ayant subi un préjudice du fait d'un produit défectueux d'attaquer le fournisseur en justice.¹⁷ Cette forme d'intervention est moins contraignante à certains égards que celle qui consiste à déterminer les spécifications techniques auxquelles un produit doit répondre pour pouvoir être mis en vente. Toutefois, dans certaines situations, elle ne donne pas de résultats satisfaisants. Un vice de fabrication peut avoir des effets catastrophiques – par exemple de graves blessures ou des décès – auquel cas les proches des victimes ne seront jamais entièrement indemnisés. De plus, les producteurs qui doivent faire face à un grand nombre de procès ou de demandes d'indemnités peuvent faire faillite avant d'avoir versé un seul sou aux requérants.¹⁸

En pareil cas, les forces du marché laissées à elles-mêmes déboucheront sur un résultat suboptimal en termes de bien-être. Lorsque la nécessité d'une intervention de l'État paraît justifiée, il faut se demander si elle doit prendre la forme d'une norme de produit. Dans l'affirmative, il faut aussi se demander comment il convient de formuler cette norme. La formulation d'une norme exige souvent des prescriptions techniques très détaillées. Dans l'idéal, il faudrait tenir compte des préférences des consommateurs mais, en général, le gouvernement les connaît mal. En outre, des modifications mineures des spécifications peuvent avoir des effets notables sur les producteurs et les conditions de concurrence. Il n'est donc pas facile de formuler des normes optimales.

Les normes de produit obligatoires présentent plusieurs avantages qui incitent les gouvernements à y recourir souvent. C'est pourquoi il y a de très nombreuses normes visant à assurer la sécurité de divers biens de consommation (voir, par exemple, l'encadré 4 au sujet des normes fédérales des États-Unis concernant les véhicules automobiles). Premièrement, on peut s'appuyer sur l'expérience et les connaissances scientifiques relatives aux effets probables d'une norme de produit sur la sécurité des consommateurs. Deuxièmement, les normes techniques donnent aux autorités compétentes une référence objective et la conformité est facilement vérifiable. Troisièmement, en imposant une norme de produit, les autorités responsables font savoir aux consommateurs qu'elles se soucient de leur sécurité et qu'elles agissent en ce sens.

Encadré 4: Normes et règlements fédéraux des États-Unis en matière de sécurité des véhicules automobiles

À la fin des années 60, les préoccupations du public en matière de sécurité des véhicules automobiles aux États-Unis ont joué un rôle important dans la création de l'Administration nationale de la sécurité routière (NHTSA). Le tollé a été déclenché par la publication du livre de Ralph Nader intitulé *Unsafe at Any Speed: The Designed-in Dangers of the American Automobile* (Aucune sécurité quelle que soit la vitesse: les risques inhérents à la conception de l'automobile américaine), qui accusait General Motors de négligence dans la conception et la fabrication du modèle populaire Corvaire. Une enquête du Congrès s'en est suivie. La NHTSA est chargée d'établir les normes et règlements fédéraux concernant la sécurité des véhicules automobiles, auxquels les fabricants d'automobiles et d'équipements de véhicules automobiles doivent se conformer. La première norme, entrée en vigueur le 1er mars 1967, concernait les dispositifs de ceintures de sécurité.

Les normes fédérales visent les composants de véhicules automobiles (par exemple les pneumatiques et les flexibles de freins), les systèmes (par exemple les systèmes hydrauliques et de freinage) et les dispositifs de protection (par exemple les dispositifs de ceintures de sécurité). Elles comprennent aussi des dispositions concernant la consommation de carburant, les dispositifs d'essai anthropomorphiques (la dimension, la forme, le poids, etc., des mannequins devant servir à évaluer les performances des systèmes de sécurité des véhicules automobiles). Les défauts liés à la sécurité doivent être signalés à la NHTSA et rendus publics.

¹⁷ Une autre cause de défaillance du marché continue d'exister dans ce cas; lorsque l'information est imparfaite, l'information acquise par les consommateurs qui ont déjà employé un produit est une externalité positive. Cette information quant à la fiabilité du produit est essentiellement un bien public que l'État devrait mettre à la disposition de toute personne qui en a besoin.

¹⁸ Voir Tirole (1993) pour une analyse plus détaillée de ces questions.

Malgré ces efforts, les décès dus aux accidents de la route continuent à se chiffrer en dizaines de milliers. En 2000, la NHTSA a fait état de 41 821 victimes d'accidents de la route. Le coût économique total de ces accidents a été estimé à 230,6 milliards de dollars, y compris le montant actuel des prestations d'assurance-vie, soit 5,3 millions imputables aux blessures non mortelles et 28 millions aux dommages causés aux véhicules.

Toutefois, cette vision positive de l'action réglementaire n'est pas sans susciter des réactions. L'un des principaux reproches formulés est que les normes de produit obligatoires peuvent créer un risque moral en donnant au public l'impression qu'elles suppriment tout danger lié à l'emploi des produits visés. Partant du principe que l'État garantit la sécurité du produit, le consommateur pourrait ne pas prendre les précautions nécessaires en l'utilisant. Si ce changement de comportement induit est pris en compte, il est donc possible que les normes de produit obligatoires ne réduisent pas le nombre d'accidents ou de décès liés à l'emploi du produit. Dans le même temps, l'obligation faite aux fabricants de configurer leurs produits en fonction des spécifications officielles accroît leur prix de revient.

Les données empiriques relatives aux effets des normes obligatoires sur la sécurité ne sont pas concluantes. D'après une étude de Peltzman (1975), la ceinture de sécurité obligatoire n'a pas entraîné de variation significative du nombre de décès liés aux accidents de la route. Dans une autre étude portant sur les médicaments qui ne peuvent être vendus sans ordonnance, le même auteur¹⁹ n'a pas constaté d'effet sur l'incidence des intoxications accidentelles ou des réactions d'intolérance. Viscusi (1984, 1985) a lui aussi conclu que rien ne permettait d'affirmer que les normes fixées par la Commission de la sécurité des produits de consommation des États-Unis avaient réduit le taux d'accidents. En revanche, Magat et Moore (1995), dans une étude de l'industrie de la bicyclette aux États-Unis et au Royaume-Uni, ont observé une baisse significative du taux d'accidents à mesure que le parc de bicyclettes conformes aux normes obligatoires augmentait.

Les effets des normes de sécurité sur le commerce international

Les normes de produit ou de procédé officielles sont *a priori* celles qui présentent le plus de risques pour le commerce. Cela tient à deux raisons. Premièrement, ce sont par définition des prescriptions pour lesquelles l'État peut exercer son pouvoir de coercition. Deuxièmement, lorsqu'ils formulent des normes nationales, les gouvernements se préoccupent avant tout des intérêts nationaux et en particulier de ceux des producteurs exposés à la concurrence internationale. Il se peut donc que ces normes soient conçues pour donner aux producteurs nationaux un avantage compétitif. Même si, en principe, cela n'est pas dans l'intérêt des consommateurs nationaux, les États peuvent, délibérément ou non, imposer des normes de sécurité qui agissent comme des instruments protectionnistes.

Les normes de sécurité conçues de manière à maximiser le bien-être national, c'est-à-dire sans intention protectionniste, peuvent tout aussi bien faciliter qu'entraver le commerce international, ou encore être neutres (voir l'encadré 5); cela dépend en grande partie de leurs effets sur les coûts relatifs des producteurs nationaux et des producteurs étrangers, mais aussi de nombreux autres facteurs, tels que le niveau de la concurrence à l'exportation et à l'importation et la disposition des consommateurs des différents pays à payer plus pour avoir des produits plus sûrs. Il est donc difficile de prédire l'impact d'une norme de sécurité sur les flux commerciaux. L'analyse ci-après n'est qu'une description des éventualités sans valeur prévisionnelle.²⁰

¹⁹ Peltzman, 1987.

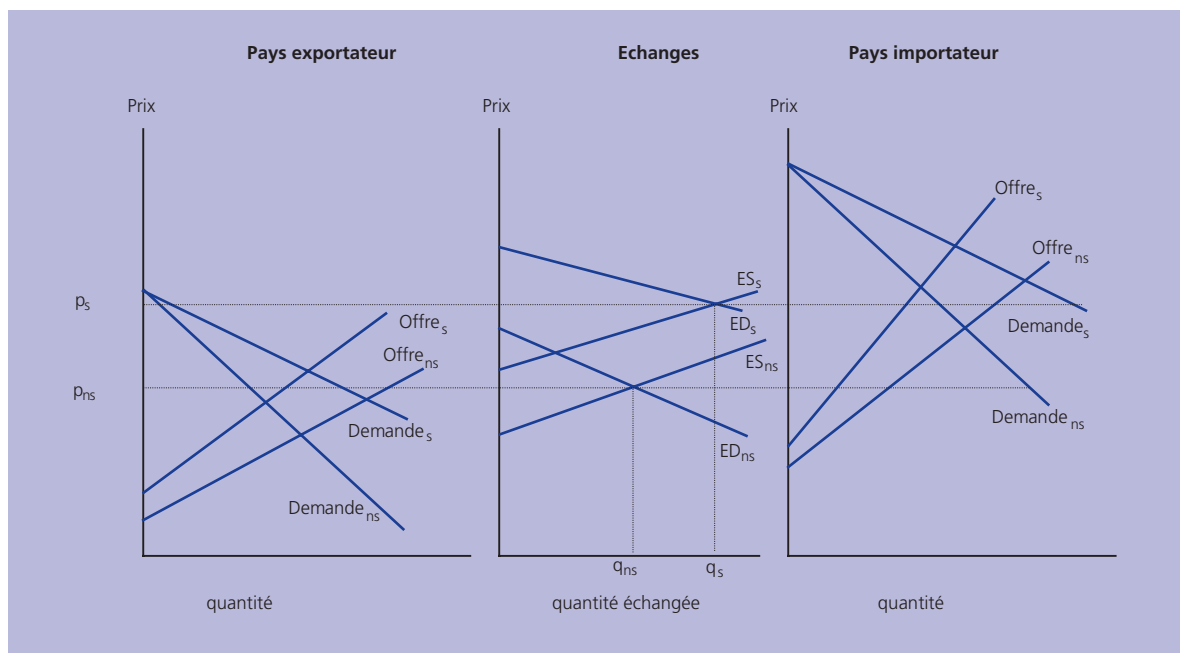
²⁰ Pour reprendre les mots de Ganslandt et Markusen (2001): «on pourrait imaginer tout un éventail de modèles pour analyser ces questions».

Encadré 5: Les normes, le commerce et le bien-être

Pour étudier l'ambivalence de l'effet d'une norme de produit sur le commerce et le bien-être, considérons le cas de deux pays qui comptent chacun de nombreux consommateurs et de nombreuses entreprises, c'est-à-dire où la concurrence est parfaite, l'hypothèse d'une information parfaite des consommateurs étant toutefois écartée. On suppose que le produit est un bien de confiance. Il n'est pas tenu compte du fait que la solution optimale pour le gouvernement de chaque pays pourrait être de tirer parti de son emprise sur le marché international. Avant que le pays importateur n'impose la norme de produit, le prix d'équilibre mondial (p_{NS}) correspond, dans la partie médiane du graphique, au point d'intersection de la fonction de l'offre à l'exportation (ES_{NS}) et de la fonction de la demande d'importations (ED_{NS}) (voir le graphique 1). Ces fonctions sont établies à partir des fonctions de la demande et de l'offre intérieures respectivement dans le pays exportateur (partie gauche du graphique) et dans le pays importateur (partie droite). Le volume des produits échangés est q_{NS} et les gains de bien-être tirés des échanges par les deux pays réunis, mesurés à partir d'un volume d'échanges nul, sont représentés dans la partie médiane du graphique par la surface du triangle formé par l'axe des prix et les fonctions ED_{NS} et ES_{NS} . La zone située au-dessous de la ligne des prix (p_{NS}) et au-dessus de la ligne ES_{NS} correspond au gain pour le pays exportateur et la zone située au-dessus de la ligne des prix et au-dessous de la ligne ED_{NS} au gain pour le pays importateur.

Supposons que, pour remédier à la défaillance du marché qui résulte d'un manque d'informations sur la qualité de ce produit, le gouvernement du pays importateur impose une norme qui doit être respectée à la fois par les fournisseurs nationaux et par les exportateurs étrangers. La conséquence est double pour le pays importateur: les coûts de production augmenteront probablement et l'utilité de consommer le produit sera plus grande. Ces effets sont illustrés dans la partie droite du graphique, respectivement par le déplacement vers le haut de la fonction de l'offre et par la rotation de la fonction de la demande. Ces changements combinés déplacent la fonction de la demande d'importations de ED_{NS} vers ED_S . Dans le pays exportateur, les coûts de production augmenteront aussi, au moins dans le cas de la production destinée à l'exportation. Il se peut que les consommateurs du pays exportateur aient les mêmes préférences que ceux du pays importateur et il peut donc y avoir ou non une rotation de la fonction de la demande intérieure. Dans le diagramme, on suppose que les coûts augmentent pour toute la production et que les consommateurs préfèrent la norme supérieure.

L'effet de la norme sur le commerce et le bien-être est représenté dans la partie médiane du graphique. Compte tenu des hypothèses concernant l'augmentation des coûts et l'utilité pour les consommateurs, le volume des échanges s'accroît et le bien-être augmente dans chaque pays et dans cet espace économique à deux pays. Cependant, il est facile de démontrer que ce n'est pas le seul résultat possible. En modifiant les hypothèses et en en tenant compte dans les déplacements relatifs des fonctions du commerce, on peut démontrer que le bien-être du pays exportateur peut diminuer du fait de l'adoption de la norme par le pays importateur et pourtant le bien-être augmente au niveau mondial. Toutefois, il est également possible de démontrer l'absence de relation monotone entre le sens de l'évolution du volume des échanges et celui de l'évolution du bien-être dans le pays exportateur et au niveau mondial: le volume des échanges pourrait s'accroître et pourtant le bien-être mondial pourrait diminuer. On peut supposer que le bien-être du pays importateur ne diminuera pas car un gouvernement rationnel n'imposerait pas une norme ayant pour effet de réduire le bien-être pour corriger une défaillance du marché.



Si le pays qui impose la norme est un pays exportateur, il est peu probable que le commerce augmentera. Dans la mesure où le prix de revient des produits sûrs est plus élevé, les exportateurs deviendront moins compétitifs sur le marché mondial face à des concurrents non soumis à la même norme de sécurité.²¹ Lorsque c'est un pays importateur qui impose une norme, son effet sur le commerce international est ambivalent. La mise en conformité se traduira alors par un surcoût pour les exportateurs étrangers. Cette variation des coûts peut être modélisée soit sous la forme d'une augmentation des coûts fixes, le coût marginal restant inchangé (par exemple lorsqu'il faut revoir la conception d'un produit), soit sous la forme d'une augmentation en pourcentage (Ganslandt et Markusen, 2001). Mais les producteurs du pays importateur devront aussi adapter leur production et leurs coûts augmenteront. Quand la norme influe sur le coût marginal, les échanges auront tendance à diminuer si la hausse du prix de revient est plus importante pour les producteurs étrangers que pour les producteurs du pays importateur. Dans le cas contraire, ils tendront à croître.

Il est encore plus difficile de prédire les effets sur le bien-être que les effets sur les échanges commerciaux, mais le scénario ci-après est une des éventualités. Si l'application d'une norme fait diminuer les flux commerciaux, la baisse des importations se traduit par une perte de bien-être pour le pays qui l'impose. Cependant, la norme accroît la sécurité des produits et corrige ainsi une défaillance du marché. Cela a un effet positif sur le bien-être de la population du pays importateur. Du point de vue du pays qui impose une norme, la norme optimale est celle qui permet d'obtenir le meilleur compromis entre l'effet négatif sur le commerce extérieur et l'effet positif sur le bien-être résultant de la sécurité des produits. En d'autres termes, les normes de sécurité peuvent accroître le bien-être d'un pays même si elles font diminuer ses importations. Mais elles peuvent aussi réduire le bien-être du pays exportateur, si bien que leurs effets à l'échelle mondiale sont plus ambigus. En théorie, du moins, les normes peuvent donc susciter des conflits d'intérêt, même si elles ne sont pas établies dans le but de protéger les producteurs nationaux.

Le risque de désaccords entre les pays au sujet de l'opportunité de telle ou telle mesure est d'autant plus grand que ces pays sont différents. En particulier, le niveau de développement joue un rôle important car il a influé sur le niveau des méthodes de production disponibles et les préférences des consommateurs. La production de marchandises de meilleure qualité peut être relativement plus coûteuse dans les pays en développement que dans les pays développés.²² Mais, surtout, les exigences de qualité, par exemple en ce qui concerne la sécurité

²¹ Les exportateurs devraient produire des produits différents pour l'exportation et pour le marché intérieur afin de ne pas affaiblir leur compétitivité. Toutefois, le fait de produire deux gammes de produits peut avoir un coût, si bien que le commerce n'augmentera pas.

²² La question des méthodes de production disponibles a joué un rôle par exemple dans l'affaire *États-Unis – Crevettes* (voir la section IID).

des produits, ont tendance à augmenter avec le revenu. Sur le plan théorique, on pourrait donc soutenir que les normes de sécurité optimales peuvent être sensiblement différentes selon le niveau de développement des pays et qu'il y a donc un risque relativement élevé de conflits d'intérêt. Toutefois, dans la réalité, il y a aussi des conflits d'intérêt importants entre pays développés. Les six différends commerciaux réglés par le GATT/l'OMC en matière de sécurité des produits opposaient des pays développés à d'autres pays développés. Toutefois, la décision n'a été favorable au pays qui avait imposé la norme que dans un cas (*CE - Amiante*). Cela pourrait indiquer que les spécialistes qui ont traité ces dossiers ont considéré que des visées protectionnistes avaient influé sur la conception de la norme en cause ou, du moins, que la conception ou l'application de la mesure avait des effets de protection qui auraient pu être évités.²³

c) Externalités négatives liées à la production et à la consommation: l'exemple des normes environnementales

Un domaine important dans lequel, un peu partout, les gouvernements prennent depuis quelques décennies, de plus en plus d'initiatives réglementaires est celui de l'environnement. Les externalités environnementales sont une forme de défaillance du marché qui peut être due au fait que les redevances d'exploitation d'une ressource naturelle telle que l'air, l'eau ou la terre sont trop faibles. En conséquence, les entreprises ont tendance à utiliser ces ressources à un rythme qui n'est pas optimal pour la société. Par exemple, il se peut que la production soit telle que la pollution atmosphérique provoque des maladies respiratoires dont le coût sera jugé supérieur à l'utilité marginale de la production. Pour obtenir un résultat optimal, la théorie économique recommande l'emploi de taxes environnementales (c'est ce qu'on appelle la taxe de Pigou) comme moyen de gérer les externalités environnementales.²⁴ Toutefois, de nombreux gouvernements préfèrent, pour atteindre leurs objectifs environnementaux, recourir à des normes fonctionnelles, ou imposer des technologies, des autorisations, des plans de zone, des obligations d'enregistrement, etc.

Pourquoi préférer la réglementation environnementale à l'impôt?

En théorie, la réglementation est moins efficace que l'impôt parce qu'elle ne réduit pas la dégradation de l'environnement au moindre coût pour la société. En revanche, un impôt environnemental aura cet effet à condition d'être égal au coût social marginal ou au dommage environnemental. Cela est dû au fait que, dans le cas d'une externalité liée à la production, les entreprises polluantes continuent à produire tant que les recettes (le prix) qu'elles tirent de la vente du produit sont supérieures au coût (privé) de production d'une unité additionnelle. Elles n'intègrent pas dans leur prix de revient les dommages qu'elles peuvent causer à l'environnement. En d'autres termes, elles ne tiennent pas compte du coût environnemental de leur activité pour la société. Du fait de cette «sous-évaluation», elles produisent plus que ce qui serait souhaitable du point de vue de l'environnement. L'impôt peut remédier à ce problème dans la mesure où il accroît le prix de revient. Dans l'idéal, il devrait être fixé au niveau qui garantit une situation d'équilibre dans laquelle la valeur sociale du produit (le prix) est égale au coût marginal social de la production. Un tel impôt (la taxe de Pigou) garantirait un niveau de production optimal pour la société car non seulement les avantages purement économiques de la production et de la consommation du bien, mais aussi l'effet de la production sur l'environnement sont pris en compte.²⁵

La taxe de Pigou est en théorie un instrument optimal, mais son application soulève plusieurs difficultés. Parmi elles on notera les questions de distribution, les incertitudes quant au coût et aux avantages de la réduction de la pollution, et le coût du contrôle et des mesures d'exécution (Bovenberg et Goulder, 2001). Les gouvernements peuvent hésiter à imposer aux entreprises et aux ménages les effets d'un impôt environnemental sur la distribution de la richesse. Les chercheurs en sciences sociales ont mis au point diverses méthodes pour déterminer la valeur monétaire des coûts environnementaux (méthode des prix hédonistes,

²³ Ces affaires sont examinées à la section 4. On verra aussi qu'il est difficile de savoir si les Accords pertinents de l'OMC visent à maximiser le bien-être mondial ou seulement à éviter que les normes ne soient utilisées abusivement à des fins protectionnistes.

²⁴ Plus précisément, s'il n'y a pas de coûts de transaction, le marchandage entre personnes privées débouchera sur un résultat optimal (Coase, 1960). Par contre, s'il y a des coûts de transaction, la taxe de Pigou accroît l'efficacité.

²⁵ En théorie, les redevances sur les effluents et les permis d'émission négociables peuvent être aussi efficaces que la taxe de Pigou (voir, par exemple, Cropper et Oates, 1992).

méthode d'évaluation contingente, etc.), mais il reste très difficile d'avoir une idée précise des avantages et des coûts de la réduction de la pollution. Enfin, l'administration d'un impôt a toujours un certain coût. Il n'est donc pas facile de déterminer le taux d'imposition optimal. Pour cela, il faudrait connaître le coût de la pollution (valeur monétaire de l'augmentation de la mortalité ou de la morbidité) correspondant au niveau de production optimal. C'est pour ces raisons, entre autres, que les décideurs préfèrent en général recourir à des normes environnementales.²⁶ Il peut être beaucoup plus facile de contrôler et de faire en sorte que les fabricants respectent les règles en adoptant des normes environnementales que d'intervenir par le biais de la fiscalité, ce qui est pourtant plus conforme aux principes de l'économie de marché.

Il est aussi probable que les préférences concernant les instruments de politique environnementale diffèrent selon les pays. Certains États sont plus en mesure que d'autres d'absorber les coûts des mesures environnementales. Les producteurs et les consommateurs aux revenus modestes sont aussi moins aptes et moins disposés à en payer le prix. Plus une population est pauvre, plus elle vit dans l'incertitude et plus elle hésite à investir à long terme, or la protection de l'environnement est essentiellement un investissement à long terme. Pour toutes ces raisons, les pays industriels ont généralement des normes environnementales plus rigoureuses que les pays en développement.

Normes de produit et normes de procédé liées à l'environnement

On peut classer les normes environnementales de diverses manières, mais la distinction entre normes de produit et normes de procédé est devenue importante dans le cadre du système commercial multilatéral. On emploie généralement des normes de procédé lorsque des externalités environnementales surviennent au cours du processus de production et des normes de produit lorsqu'elles sont liées à la consommation d'un produit. Par exemple, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) d'une usine sont considérées comme des externalités liées à la production, tandis que celles des véhicules automobiles sont dans une large mesure liées à la consommation. Cette distinction est importante pour le système commercial multilatéral car de nombreux biens de consommation peuvent faire l'objet d'échanges alors qu'en général les processus de production sont fixes. En outre, il faut faire une distinction entre les externalités mondiales/transfrontières et les externalités locales. Les émissions de dioxyde de carbone intéressent toute la communauté internationale, tandis que l'impact environnemental de l'emploi de pesticides est plus localisé. Si l'on ajoute à cela le fait que les normes peuvent être soit obligatoires, soit volontaires, on peut définir huit catégories de normes environnementales (voir le tableau 2).

Tableau 2
Classification des normes environnementales

Producteur	Local (pesticides dans l'agriculture)	I. Norme de procédé obligatoire (quantité maximale de pesticides à l'hectare)
		II. Norme de procédé volontaire (label biologique)
	Mondial (émissions de CO ₂)	III. Norme de procédé obligatoire (niveau d'émission maximal par exploitation)
		IV. Norme de procédé volontaire (bois provenant des forêts renouvelables)
Consommateur	Local (déchets)	V. Norme obligatoire (niveau maximal de déchets non recyclables par foyer)
		VI. Norme volontaire (privé: emballages recyclables)
	Mondial (émissions de CO ₂)	VII. Norme obligatoire (norme obligatoire concernant les émissions des véhicules automobiles)
		VIII. Norme volontaire (privé: aérosols sans HFC)

Deux choses doivent retenir l'attention dans le tableau 2. Premièrement, les normes de produit volontaires concernant les externalités liées à la consommation ne sont en général pas administrées par l'État. Cela tient probablement au fait que les systèmes d'étiquetage publics sont progressivement remplacés par des systèmes d'étiquetage ou de marquage privés.²⁷ Deuxièmement, il faut en général compléter les normes de procédé volontaires par l'étiquetage des produits pour permettre aux consommateurs de faire la distinction entre

²⁶ On parle aussi, de façon plus générale, de réglementation « d'injonction et de contrôle de l'exécution » (Cropper et Oates, 1992). Oates et al. (1989) montre qu'une approche normative relativement sophistiquée peut être presque aussi efficace qu'un système pleinement rentable d'incitations économiques.

²⁷ Il est peu probable qu'un système volontaire quel qu'il soit internalise totalement les externalités car les consommateurs de produits respectueux de l'environnement ne tiennent compte que de la valeur que l'environnement a pour eux et pas pour les autres consommateurs, qui n'achètent pas forcément le produit en question.

les produits issus de procédés de production plus ou moins respectueux de l'environnement. L'étiquetage transforme en partie certaines caractéristiques de procédé en caractéristiques de produit.

L'étiquetage est nécessaire parce que, dans la plupart des cas, les consommateurs ne peuvent pas savoir quel procédé de fabrication a été employé d'après les caractéristiques du produit. Il est difficile de savoir si une catégorie de bois d'œuvre provient d'une forêt renouvelable. Il en va de même pour les légumes cultivés au moyen de méthodes de production biologiques. L'étiquetage permet aux consommateurs de faire cette distinction. Plus il est difficile pour le consommateur de vérifier l'exactitude de l'étiquetage, plus il est probable que les pouvoirs publics devront intervenir dans la définition et l'application du régime d'étiquetage, car il est à craindre que les incitations à tricher n'entraînent l'effondrement des systèmes privés.²⁸

Normes environnementales et commerce international

Quel est l'effet des normes environnementales sur les échanges commerciaux? Cela dépend de la nature de la norme (parmi les huit catégories définies dans le tableau 2). Dans le cas des normes en rapport avec des externalités liées à la production, l'effet sur le commerce international diffère selon qu'elles s'appliquent uniquement aux producteurs nationaux ou également aux producteurs étrangers.

En cas d'externalités liées à la production localisées, il est logique de n'appliquer la norme obligatoire qu'aux producteurs nationaux. Par exemple, on peut exiger que les entreprises nationales installent un équipement d'épuration des eaux usées. La norme n'entraîne alors une hausse du prix de revient que pour les producteurs du pays. Elle peut donc favoriser l'importation et si certaines des entreprises nationales exportent également vers le marché mondial, le règlement environnemental risque aussi de nuire à leur capacité de soutenir la concurrence sur ce marché. Toutefois, selon Porter et van der Linde (1995), le respect d'une norme environnementale par les entreprises nationales peut susciter des innovations qui auront pour effet d'accroître leur compétitivité. Cela signifie que la mise en œuvre d'un règlement de protection de l'environnement peut même se traduire par des gains de compétitivité futurs. Cependant, cette relation entre les normes environnementales et la compétitivité internationale peut avoir une influence sur les activités normatives des pouvoirs publics. De nombreux critiques soutiennent que la libéralisation du commerce peut figer la réglementation ou niveler les normes environnementales par le bas. Les gouvernements hésitent à durcir la réglementation environnementale par crainte de pousser les entreprises à délocaliser leur production ou de dissuader les investisseurs potentiels, ce qui entraînerait des pertes d'emploi. On pourrait concevoir qu'ils aillent même jusqu'à sacrifier la protection de l'environnement au nom de l'emploi et de l'investissement.

L'application de normes de procédé obligatoires aux externalités mondiales liées à la production aurait des effets similaires sur le commerce. La principale différence par rapport aux externalités locales est qu'il est peu probable que les pays concernés puissent individuellement formuler des politiques optimales dans ce cas. C'est qu'ils ne tiendront pas compte des effets de la dégradation de l'environnement causée par les producteurs nationaux sur la population des autres pays. La coopération internationale est donc souhaitable dans le cas d'externalités transfrontières liées à la production. Cela vaut aussi pour les externalités transfrontières liées à la consommation (catégories VII et VIII du tableau 2). S'il n'y a pas de coordination internationale, certains pays pourraient décider d'appliquer des normes de procédé obligatoires aux producteurs étrangers.²⁹ Cela soulève deux grands problèmes. Premièrement, les normes de procédé nationales imposées aux producteurs étrangers peuvent ne pas être efficaces au niveau mondial étant donné que le coût des différentes méthodes de production diffère selon les pays.³⁰ Deuxièmement, il faut

²⁸ Voir Brown (1999) pour une analyse de problèmes similaires concernant l'emploi de labels censés garantir que les fabricants de tapis ne font pas travailler des enfants.

²⁹ Comme dans l'affaire *États-Unis - Crevettes*, lorsque les États-Unis ont interdit l'importation de crevettes ou de produits à base de crevettes qui n'étaient pas pêchées au moyen d'engins sans danger pour les tortues de mer.

³⁰ La loi des États-Unis qui a été à l'origine de l'affaire *États-Unis - Crevettes* disposait que les exportateurs étrangers devaient appliquer des mesures d'une efficacité comparable à celles qu'appliquaient les États-Unis. L'Organe d'appel et le Groupe spécial ont considéré que cette règle était assez souple pour ne pas constituer une discrimination arbitraire ou injustifiable au sens du paragraphe introductif de l'article XX. (Voir aussi la section IID.) Selon Howse et Neven (2003), l'application de politiques «d'efficacité comparable» peut être relativement inefficace si elle signifie que ces politiques doivent produire des résultats comparables dans l'absolu plutôt que des résultats marginaux comparables quel que soit le niveau de l'investissement destiné à réduire les effets préjudiciables à l'environnement.

se demander qui va faire appliquer la norme à la production des marchandises importées étant donné que celle-ci a lieu à l'étranger. Cette question est particulièrement pertinente si le procédé de production ne laisse aucune trace sur les produits faisant l'objet d'échanges, car il est alors impossible de dire si une certaine norme de procédé environnementale a été appliquée ou non au moyen d'une inspection à la frontière.³¹ Si l'exportateur prétend que la norme a été appliquée, le pays importateur peut soit lui faire confiance, soit insister pour inspecter le site de production à l'étranger. Cette dernière option soulève des questions liées à la souveraineté nationale.³²

En général, les normes de procédé volontaires sont complétées par un système d'étiquetage pour que les consommateurs puissent identifier les produits obtenus par des méthodes respectueuses de l'environnement. Dans ce cas, les producteurs étrangers sont libres de choisir leur procédé de production. Toutefois, quel que soit leur choix, la politique d'étiquetage peut les affecter si elle a des effets sur les prix de tous les produits, étiquetés ou pas. S'ils veulent vendre sur un marché respectueux de l'environnement, le problème du contrôle et de l'application des normes de procédé se pose de la même manière que dans le cas de figure précédent.

Les problèmes de contrôle et d'exécution ne se posent pas dans le cas des normes de produit se rapportant à des externalités liées à la consommation. On peut prendre l'exemple d'un pays qui impose une norme obligatoire visant les émissions de tous les véhicules automobiles vendus dans le pays (catégorie VII du tableau 2). Une telle norme s'applique uniformément à tous les produits, qu'ils soient d'origine nationale ou importés. On peut penser *a priori* qu'il n'y a pas de raison qu'elle favorise les entreprises nationales par rapport aux entreprises étrangères. Toutefois, dans la mesure où l'intérêt pour l'environnement n'est pas le même dans tous les pays, ce qui se traduit par l'application de normes différentes, les entreprises étrangères peuvent être davantage pénalisées. Elles devront modifier leurs produits destinés à l'exportation pour respecter la réglementation plus rigoureuse du marché d'exportation. Le risque de différends commerciaux pourrait être plus important dans ce second cas. Toutefois, on peut limiter l'impact négatif de la norme sur le commerce international en consultant les exportateurs étrangers lors de sa formulation, de façon à tenir compte de leurs intérêts.

3. HARMONISATION ET RECONNAISSANCE MUTUELLE

La précédente sous-section montre que les normes et les règlements techniques peuvent accroître l'efficacité du marché de diverses manières. Premièrement, ils aident à résoudre le problème de l'asymétrie de l'information relative à la qualité des produits, tant entre les fournisseurs et les consommateurs qu'entre les différents producteurs qui alimentent un même marché. Deuxièmement, elles peuvent assurer la compatibilité de produits complémentaires au niveau de la consommation ou de la production. Troisièmement, elles peuvent aider à atténuer d'autres externalités ou défaillances du marché qui, à lui seul, ne pourrait offrir le bien ou le service optimal. Par exemple, des normes d'émission peuvent être un moyen de réduire la pollution.

Comme le niveau de développement, la technologie, les exigences et les préférences environnementales diffèrent selon les pays, il est normal que les règles optimales au niveau national (c'est-à-dire le type spécifique de norme qui remédie à une défaillance du marché) diffèrent selon les pays. Les normes peuvent donc avoir un effet négatif sur le commerce international même si elles ont été conçues de façon à accroître l'efficacité de certains marchés. Les normes nationales peuvent avoir un coût disproportionné pour les producteurs étrangers, notamment si elles les forcent à produire à petite échelle des séries conformes à des spécifications différentes pour les marchés d'exportation. En outre, les gouvernements ou des branches de production peuvent être tentés d'adopter des normes nationales conçues dans le but stratégique de désavantager les concurrents étrangers. Dans la mesure où les normes accroissent relativement plus les coûts pour les entreprises étrangères que pour les entreprises nationales, elles réduisent la capacité des premières de pénétrer sur les marchés étrangers.

a) Politiques envisageables lorsque les normes diffèrent selon les pays

Lorsqu'un pays s'ouvre au commerce extérieur, il se peut que les normes préexistantes deviennent suboptimales. Prenons l'exemple de deux pays similaires qui ont un objectif commun consistant à garantir un certain degré

³¹ Voir aussi l'analyse des PMP non incorporés aux sections IIB.1 et IID.2.

³² Voir aussi l'analyse faite par Abdel Motaal (1999).

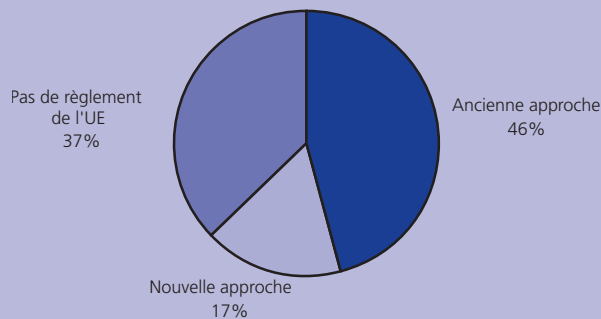
de sécurité aux automobilistes, mais qui avaient défini à cet effet des règlements techniques différents avant l'ouverture de leur marché: le premier exigeait que les véhicules soient équipés d'airbags frontaux et latéraux, et le second exigeait des ceintures de sécurité et seulement des airbags frontaux. Si les pays ne modifient pas leurs normes, les constructeurs qui veulent exporter devront adapter leurs produits aux exigences du pays de destination ou fabriquer des véhicules conformes aux deux normes (c'est-à-dire en les équipant à la fois de ceintures de sécurité et de système à deux airbags), ce qui alourdira leurs coûts. Comme les deux options ont un effet équivalent pour ce qui est de corriger la défaillance du marché, les deux pays auront intérêt à s'entendre sur une norme commune ou à reconnaître mutuellement l'équivalence de leurs normes.

L'harmonisation totale signifie que les pays concernés se concertent à la fois pour définir l'objectif et pour formuler les dispositions détaillées techniques nécessaires pour atteindre cet objectif. Toutefois, l'importateur peut aussi se contenter de reconnaître l'"équivalence" de la norme de produit du pays exportateur (par exemple s'il considère que le produit importé offre le même niveau de protection sanitaire que celui que permettent d'atteindre ses propres prescriptions). La reconnaissance peut être unilatérale ou mutuelle. La reconnaissance mutuelle signifie simplement que chaque pays accepte les normes des autres pays, mais elle risque d'entraîner un nivellement par le bas si leurs objectifs sont très différents. Dans la pratique, il n'y a donc en général de reconnaissance mutuelle qu'entre pays ayant des objectifs "équivalents". Cela présuppose en outre que les pays se fassent suffisamment confiance. S'ils veulent éviter tout risque dû à la différence des objectifs, ils peuvent opter pour l'harmonisation des prescriptions essentielles, c'est-à-dire que chaque pays accepte (reconnaissance mutuelle) la conception/les spécifications techniques des autres pays sur la base d'un objectif convenu d'un commun accord (voir l'encadré 6).

Encadré 6: Les normes dans l'Union européenne: la «nouvelle approche»

L'approche adoptée par l'UE pour supprimer les obstacles techniques au commerce associe les trois manières de traiter ces obstacles. Pour les produits visés par ce qu'on appelle l'«ancienne approche» (1969), l'harmonisation se fait au moyen de directives détaillées, dont la teneur est déterminée par voie de négociations entre les pays de l'UE. Une fois adoptées, ces directives remplacent les normes nationales. La «nouvelle approche» fonde l'harmonisation sur l'indication des exigences essentielles de sécurité et de santé. L'incorporation de ces exigences essentielles dans les normes techniques (dont le respect est alors volontaire)¹ est confiée aux organismes européens de normalisation (CEN, CENELEC et ETSI).² Dans les cas où les normes techniques ne sont pas harmonisées, le principe de la reconnaissance mutuelle s'applique – autrement dit, si les produits sont produits et soumis à des essais conformément à la réglementation d'un pays, ils sont admis dans tout autre pays membre. Le graphique ci-après indique les pourcentages du commerce intra-UE de marchandises qui relèvent des différentes approches. Il apparaît que l'«ancienne approche» s'applique à des produits qui représentent environ 46% de ces échanges. Près de 20% du commerce de marchandises intra-UE sont couverts par la «nouvelle approche» et les 37% restants concernent des produits auxquels aucune directive de l'UE ne s'applique (voir aussi l'encadré 8 dans la section IIC).

Échanges intra-UE par type d'initiative visant à supprimer les obstacles techniques au commerce, 1998 (Pourcentage)



Note: Les calculs sont fondés sur les échanges intra-UE au niveau de la position à quatre chiffres de la classification de la CITI.
Source: Calculs effectués par l'OMC d'après la base de données COMTRADE, Atkins (1998) et le site <http://www.newapproach.org/Directives/DirectiveList.asp> consulté en décembre 2004..

¹ Ces normes volontaires communes sont utiles en ce sens qu'elles permettent de réduire les coûts de l'information et l'incertitude à laquelle le fabricant se heurte en précisant quelles spécifications sont présumées conformes à un objectif souvent très général en matière de santé et de sécurité.

² Le CEN est le Comité européen de normalisation, le CENELEC le Comité européen de normalisation électrotechnique et l'ETSI l'Institut européen des normes de télécommunication.

Chacune de ces approches a ses avantages et ses inconvénients. Dans les prochaines sous-sections, on examinera les effets de l'harmonisation et de la reconnaissance mutuelle sur le bien-être et le commerce international. Il convient de souligner que le fait qu'une approche favorise plus les échanges que les autres n'implique pas nécessairement qu'elle est plus efficace en termes de bien-être national ou de bien-être mondial.

b) Effets des différentes options sur le bien-être

À un certain niveau de détail, il est extrêmement rare que des pays aient des objectifs identiques. Cela est dû aux différences de niveau de développement, de culture, de préférences en matière de risque, etc. Toutefois, les objectifs peuvent évoluer lorsqu'un pays s'ouvre au commerce international. Avec l'intégration des marchés, les gouvernements doivent tenir compte non seulement des gains d'efficacité résultant d'une mesure qui remédie à une défaillance du marché (externalité environnementale par exemple), mais aussi des pertes d'efficacité liées au manque à gagner en termes d'échanges qui pourraient se produire si des normes différentes font obstacle au commerce. Ces considérations liées au bien-être peuvent les inciter à harmoniser leurs normes avec celles de leurs partenaires commerciaux, à opter pour la reconnaissance mutuelle ou tout simplement à refuser d'appliquer les normes de leurs partenaires. Cette dernière option serait optimale si les gains résultant du commerce ne compensaient pas la perte de bien-être due au fait qu'elle ne résout pas totalement le problème de la défaillance du marché.

A priori, on ne peut pas dire s'il est préférable pour le bien-être au niveau national ou mondial d'harmoniser les réglementations ou de les mettre en concurrence (ce qui est un corollaire de la reconnaissance mutuelle). Certains économistes préconisent la reconnaissance mutuelle pour les motifs suivants: i) elle permet à chaque pays de choisir la norme qui maximise son bien-être; ii) comme il est impossible de savoir quelle est la politique optimale, elle laisse au marché (plutôt qu'à des fonctionnaires ou à des ministres) le soin de révéler les préférences des consommateurs; et iii) elle impose une discipline aux organismes de réglementation nationaux, ce qui limite la propension à introduire toutes sortes de règlements pour protéger des intérêts acquis.

Néanmoins, la reconnaissance mutuelle n'est pas sans risques. S'agissant du bien-être national, elle peut compromettre la réalisation d'objectifs de politique publique. Lorsque des pays ayant des normes optimales différentes commercent entre eux, les gouvernements (ou les entreprises) peuvent avoir intérêt à assouplir une norme pour donner aux entreprises nationales participant à la concurrence internationale un avantage de coût, au détriment de la qualité ou de la sécurité et au risque de provoquer un nivellement par le bas.³³ La volonté d'accéder au marché d'un pays qui a des normes plus rigoureuses peut aussi inciter un pays à adopter des normes plus sévères, même si ce n'est pas nécessaire, ce qui réduira la diversité de l'offre sur le marché intérieur³⁴ (Vogel, 1997). Toutefois, le processus d'harmonisation peut lui aussi être coûteux.³⁵

Il n'y a que deux cas de figure dans lesquels il est probable que les économistes aient une préférence *a priori* pour l'harmonisation internationale des normes: lorsqu'il y a des externalités environnementales mondiales et lorsqu'il y a des externalités de réseau. Dans le premier cas, les externalités transfrontières se traduisent par une tendance à la sous-réglementation. Par exemple, un pays n'a guère de raisons de lutter contre l'émission de substances polluantes si celles-ci provoquent des pluies acides dans un autre pays. Ce comportement serait inefficace et aurait probablement pour effet de réduire le bien-être mondial (sous sa plus simple expression, la somme du bien-être de chaque pays). Il faut donc que les pays coopèrent pour résoudre le problème, en se mettant d'accord soit sur une norme commune, soit sur une exigence minimale ayant pour effet d'accroître le bien-être mondial. Toutefois, une solution qui maximise le bien-être ne passe pas nécessairement par l'adoption d'une norme internationale unique. Si les techniques de production ne sont pas les mêmes dans tous les pays, la coopération internationale peut déboucher sur l'application de normes différentes selon les pays. On relèvera que, dans ce cas, la reconnaissance mutuelle ne permet pas de remédier au problème de l'externalité sur le marché (Sykes, 2000 et Pelkmans, 2003).

³³ Cela suppose évidemment que les normes ne soient pas équivalentes par rapport aux objectifs des deux pays. C'est pourquoi, dans la pratique, cette situation ne se produira pas car les pays n'accepteront la reconnaissance mutuelle que s'ils considèrent que les normes du partenaire répondent à leurs propres objectifs.

³⁴ Cela présuppose que les pays fassent un effort pour assurer l'équivalence de leurs normes afin qu'elles puissent être mutuellement reconnues.

³⁵ Le coût du processus exigeant d'arriver à un consensus au sujet de normes spécifiques a conduit l'Union européenne à abandonner l'«ancienne approche» de la normalisation au profit de la «nouvelle approche».

Un argument similaire peut être formulé en faveur de l'harmonisation lorsqu'il y a des externalités de réseau. Toutefois, il convient de souligner qu'en pareil cas, les forces du marché déboucheront probablement sur le résultat voulu sans qu'une intervention des pouvoirs publics soit nécessaire (voir l'analyse ci-dessus).

Comme le soutient Sykes (2000), il est probable qu'une certaine coopération est presque toujours souhaitable, ne serait-ce que pour empêcher les organismes de réglementation de se lancer dans la recherche de rentes. Dans son analyse du régime de l'UE, Pelkmans (2003), page 5, affirme que l'avantage de la nouvelle approche est qu'en mettant l'accent sur l'(les) objectif(s) plutôt que sur les spécifications détaillées, la réglementation nationale vise avant tout à remédier aux défaillances du marché.

c) Effets sur le commerce des différentes options

On considère généralement que l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle favorisent la libéralisation des échanges. Toutefois, leurs effets sur le commerce entre les pays parties à un accord sont assez complexes.

D'un côté, l'harmonisation comme la reconnaissance mutuelle des normes de produit stimuleront les échanges en permettant de réaliser des économies d'échelle et d'allouer les ressources de façon plus efficiente. À cet égard, l'harmonisation peut davantage faciliter le commerce puisqu'elle exige des pays qui les adoptent une norme identique. Les produits fabriqués par chacun seront donc plus proches, plus homogènes et plus facilement interchangeables du point de vue du consommateur et du producteur que lorsqu'ils entrent sur le marché dans le cadre de la reconnaissance mutuelle. En outre, l'adoption de normes identiques fera que les consommateurs auront plus confiance dans la qualité des produits d'origine étrangère. Pour résumer, une norme commune est un gage de qualité et réduit le coût de l'information pour le consommateur. De plus, elle garantit une meilleure compatibilité des produits importés avec les produits d'origine nationale. En ce sens, l'harmonisation permet aux producteurs de combiner les composants importés et ceux qui sont disponibles dans le pays, de faire baisser les prix de revient et de stimuler les échanges internationaux. Dans le cas des industries de réseau, l'harmonisation internationalise les externalités de réseau, ce qui stimule également les échanges. Enfin, elle peut aussi intensifier la concurrence. Dans la mesure où l'application de normes différentes sert à segmenter le marché, elle facilite l'arbitrage et le commerce parallèle.

D'un autre côté, l'harmonisation peut avoir des effets négatifs sur le commerce international que la reconnaissance mutuelle des normes de produit permet d'éviter. Par exemple, elle a un coût en ce qu'elle réduit la diversité de l'offre. Ce coût sera probablement peu élevé ou nul s'il y a des externalités de réseau, mais peut être considérable dans les autres cas de figure examinés ci-dessus. Dans la mesure où la demande de produits étrangers est suscitée par le goût de la diversité, une différenciation moindre de la production tendrait à réduire les échanges internationaux. De plus, l'harmonisation peut imposer un coût de mise en conformité avec une norme spécifique relativement élevé à certains pays. Les pays qui n'ont pas les capacités spécialisées nécessaires pour participer pleinement à l'élaboration de normes internationales ou qui n'ont pas de pouvoir de négociation peuvent être pénalisés si le coût de la mise en conformité n'est pas le même pour tous. Les gains résultant de l'harmonisation ne seront donc pas répartis équitablement entre les pays participants. En général, l'impact de l'harmonisation sur une entreprise d'un pays donné dépend de la relation entre le coût de la mise en conformité avec la nouvelle norme harmonisée et les économies d'échelle qui peuvent être obtenues grâce à l'intégration (Chen et Mattoo, 2004, page 5). Ce problème se pose que l'harmonisation se fasse au niveau régional ou au niveau international.

La reconnaissance mutuelle, quant à elle, permet à chaque pays de choisir sa norme et de vendre les produits conformes à cette norme à son ou ses partenaires commerciaux. Les entreprises peuvent ainsi accéder librement aux marchés extérieurs sans qu'il soit nécessaire d'harmoniser la norme avec les normes étrangères, à moins que les consommateurs aient une préférence pour les spécifications techniques du produit étranger. En pareille situation, les gains résultant de l'élimination des obstacles techniques au commerce sont également distribués entre les pays parties à l'accord.

Il importe de souligner que, lorsque l'élimination des obstacles techniques au commerce se fait à l'échelle régionale, l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle peuvent avoir des incidences différentes sur le commerce

avec les pays non parties à l'accord. Dans la mesure où elle réduit le coût fixe que représente la familiarisation avec la réglementation de chaque partie à l'accord et où elle évite les coûts additionnels associés de la mise en conformité, l'harmonisation régionale peut aussi être bénéfique pour les entreprises du reste du monde. Par exemple, un fabricant asiatique de jouets pourrait renoncer à exporter vers l'Europe s'il devait adapter ses produits à des règles de sécurité différentes pour chaque pays, mais pourrait être intéressé s'il existe une norme à l'échelle de l'UE. Toutefois, l'harmonisation peut aussi résulter de l'adoption d'une norme régionale commune qui accroît systématiquement le coût de la mise en conformité pour les entreprises extérieures par rapport à celles de la région. Cela pourrait être le cas, par exemple, si les entreprises de la région ont des technologies ou des capacités de conception de produits supérieures à celles des entreprises des pays tiers.

La reconnaissance mutuelle des normes à l'échelle régionale peut stimuler les exportations des entreprises de pays tiers vers la région en question si elle ne s'accompagne pas de règles d'origine rigoureuses. Pour les producteurs des pays tiers, l'avantage de la reconnaissance mutuelle par rapport à l'harmonisation est qu'ils peuvent opter pour la norme du pays de la région qui leur convient le mieux compte tenu de leurs besoins et de leur avantage comparatif. Toutefois, dans la pratique, les accords de reconnaissance mutuelle peuvent être conçus de manière à ce que les pays tiers ne puissent pas en bénéficier, en exigeant par exemple que les produits soient originaires de la région.

Baldwin (2000) fait observer que l'élimination d'un obstacle technique au commerce par un accord de reconnaissance mutuelle des normes de produit à l'intérieur d'une région peut favoriser l'apparition d'un monde dualiste.³⁶ Comme la reconnaissance mutuelle implique que les normes aient des effets équivalents par rapport à tel ou tel objectif, elle exige une certaine confiance entre les pays participants au sujet de leur capacité respective de protéger de manière satisfaisante la santé et la sécurité. Tel sera plus probablement le cas au niveau régional, entre pays développés, qu'au niveau multilatéral, ce qui marginalise les pays en développement.

Le problème du bipolarisme ne peut toutefois pas être résolu par la suppression des obstacles techniques au commerce au moyen d'une harmonisation des normes de produit. Une certaine coordination des normes est certes souhaitable, mais l'harmonisation multilatérale est naturellement limitée en raison des différences de niveau de développement, de capacités techniques, de dotation de facteurs et de préférences. Il est donc plus facile et plus efficace d'harmoniser les normes au niveau régional entre des pays similaires plutôt qu'au niveau multilatéral.

Même si l'harmonisation se faisait au niveau multilatéral, reste à savoir si les pays en développement peuvent participer efficacement aux délibérations des organismes internationaux à activité normative car ils manquent parfois des compétences techniques nécessaires pour influencer sur la formulation de certaines normes techniques (voir la section IIC).

d) Le rôle du secteur privé à l'échelle internationale

Les normes volontaires et obligatoires peuvent être différentes d'un pays à l'autre, ce qui constitue véritablement un obstacle au commerce. Pour éliminer cet obstacle, on peut recourir à l'harmonisation ou à la reconnaissance mutuelle. Il est évident que l'harmonisation des normes obligatoires est du ressort des gouvernements; en revanche, les normes volontaires peuvent être harmonisées soit par traité, soit par le jeu des forces du marché.

Casella (2001) soutient que l'harmonisation des normes ne devrait pas être une préoccupation de premier plan des gouvernements. Elle fait valoir que, lorsque les économies s'ouvrent à la concurrence internationale, les entreprises forment des coalitions internationales pour réaliser des économies d'échelle grâce à une division du travail plus poussée. Il y aura davantage d'initiatives d'harmonisation partant de la «base» (c'est-à-dire lancées par des groupes industriels privés) pour éviter la prolifération coûteuse de normes nationales qui font double emploi et la multiplication des organes internationaux de normalisation. Cela n'exclut pas la possibilité que le

³⁶ Cet argument peut aussi s'appliquer aux accords régionaux concernant les procédures d'évaluation de la conformité (voir plus loin).

nombre de normes émanant du secteur privé soit suboptimal. L'intervention de l'État peut rester nécessaire. Toutefois, son rôle devrait être non pas d'harmoniser les normes au moyen de traités, mais de mettre en place le cadre réglementaire nécessaire pour prévenir les pratiques anticoncurrentielles.

Les données appuient en partie les conclusions de Casella. Premièrement, il existe deux grandes organisations internationales non gouvernementales de normalisation, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et la Commission électrotechnique internationale (CEI). Les membres de l'ISO sont les offices nationaux de normalisation et les membres de la CEI sont des comités nationaux qui représentent tous les intérêts du secteur électrotechnique de chaque pays. Ces deux organisations formulent des recommandations qui ne sont pas contraignantes. Comme elles sont appuyées par les branches de production concernées, elles représentent des coalitions d'entreprises se donnant pour mission de formuler des normes communes, jugées optimales dans le modèle de Casella. Deuxièmement, la participation des branches de production à la formulation des normes internationales augmente à mesure que le processus d'intégration progresse. En Allemagne, par exemple, la part des ressources consacrées par les entreprises à l'élaboration des normes qui a servi à financer les travaux d'organisations internationales est passée de 35% en 1984 à 65% en 1991 (Casella, 2001). Troisièmement, comme prévu dans le modèle, il y a eu une certaine fragmentation des coalitions et le nombre d'organes de normalisation spécialisés augmente d'année en année. On peut prendre comme exemple l'évolution du secteur des télécommunications en Europe. Avec l'intégration du marché européen, les monopoles publics nationaux qui étaient chargés de la normalisation ont cédé la place à un nombre croissant de coalitions internationales d'entreprises spécialisées.

e) L'évaluation de la conformité

L'évaluation de la conformité est le processus qui sert à déterminer si tel ou tel produit, procédé ou service correspond à certaines prescriptions. Elle est la démonstration technique de la conformité du produit aux lois du pays où il est vendu. Les procédures diffèrent selon le produit. Pour les produits présentant un risque réduit, le fabricant peut assumer totalement la responsabilité de l'évaluation pour laquelle il procède aux essais internes nécessaires. Pour les autres produits, il peut être demandé au fabricant de faire tester son produit par un laboratoire désigné qui délivre une marque de certification officielle.

Il est fréquent que les exportateurs soient obligés de faire contrôler ou certifier leurs produits dans chacun des pays vers lesquels ils exportent. Même si les pays emploient des normes harmonisées au plan international ou reconnaissent l'équivalence de la norme d'un autre pays, ils n'acceptent pas forcément les résultats des évaluations de la conformité des pays exportateurs, ce qui peut accroître sensiblement le coût des exportations. Premièrement, les exportateurs doivent payer des essais et des certifications faisant double emploi pour chacun des marchés de destination. Deuxièmement, si les marchandises sont refusées par le pays importateur après l'expédition, ils doivent payer le transport de retour. Troisièmement, les formalités administratives et les inspections faites par les autorités du pays importateur prennent du temps. Dans le cas de produits à obsolescence rapide, tels que les textiles et vêtements, le délai associé aux essais et à la certification dans le pays importateur peut nuire gravement à la rentabilité et entraver la capacité de pénétrer sur le marché.

Pour limiter ce coût, de nombreux pays ont conclu des accords bilatéraux de reconnaissance de l'évaluation de la conformité. Ces accords n'ont pas d'effet sur les normes ou les règlements techniques eux-mêmes, mais ils ne peuvent que faciliter les échanges en allégeant les coûts puisqu'ils évitent la multiplication des essais, en limitant les frais de transport et les frais administratifs, et en réduisant les délais et les incertitudes concernant la livraison. La reconnaissance mutuelle exige une certaine confiance dans la compétence et les méthodes des organismes d'évaluation de la conformité des autres parties. C'est pourquoi les accords sont souvent limités à l'acceptation des résultats des évaluations de la conformité faites par les organismes agréés et par les parties et ne couvrent pas les arrangements en matière d'autocertification tels que les déclarations de conformité des fournisseurs.

Les accords de reconnaissance mutuelle des procédures d'évaluation de la conformité risquent de détourner les échanges au détriment des pays non parties. Baldwin (2000) donne en exemple l'accord commercial bilatéral conclu entre l'UE et la Suisse. En vertu de cet accord, seuls les produits fabriqués en Suisse (qui répondent à des règles d'origine précises) peuvent librement circuler dans l'UE après avoir été testés et certifiés en Suisse.

Ce privilège ne s'applique pas aux produits originaires de pays tiers. Par conséquent, une entreprise étrangère qui veut accéder à la fois au marché de l'UE et à celui de la Suisse doit payer deux fois le prix de l'évaluation de la conformité. La reconnaissance mutuelle des procédures d'évaluation de la conformité de l'UE et de la Suisse accroît donc les coûts des producteurs des pays tiers par rapport à ceux des producteurs européens ou suisses, ce qui a pour effet de détourner les échanges. Une récente étude empirique (Chen et Mattoo, 2004) confirme que les accords de reconnaissance mutuelle assortis de règles d'origine stimulent fortement le commerce intrarégional, mais réduisent de plus d'un tiers les importations provenant des pays non parties.

La question de l'évaluation de la conformité a été relativement peu étudiée par les économistes théoriciens. C'est peut-être qu'il est relativement facile de la modéliser en la considérant comme un coût de transaction additionnel à l'exportation. Toutefois, dans la pratique, les prescriptions relatives à l'évaluation de la conformité et leurs effets sur le commerce international ont donné naissance à des structures institutionnelles complexes. C'est un aspect qui sera examiné plus en détail à la section IIC.

4. EFFETS DES NORMES SUR LES ÉCHANGES INTERNATIONAUX: DONNÉES EMPIRIQUES

Dans la présente sous-section, on donnera un aperçu de la littérature empirique concernant les effets des normes sur le commerce international. Il ressort clairement de l'analyse théorique faite ci-dessus que les normes peuvent remédier à un certain nombre de problèmes économiques - externalités de réseau, asymétrie de l'information et externalités environnementales. Il est probable que l'effet d'une norme sur le commerce international dépendra des fins auxquelles elle est employée. L'idéal serait que cet aperçu des études empiriques confirme qu'effectivement certains types de normes créent des échanges commerciaux, contrairement à d'autres. Par exemple, on peut se demander si, dans les branches de production où il y a des externalités de réseau, les normes entraînent toujours une expansion des échanges internationaux ou si elles ont tendance à renforcer le pouvoir de marché des entreprises qui les formulent et donc à restreindre les échanges. Malheureusement, la plupart des études empiriques ne font pas de distinction entre les divers types de normes considérées. En général, les auteurs n'emploient qu'un indicateur global, tel que le nombre de normes et de mesures techniques appliquées par un pays. Ils cherchent à déterminer quelle est la relation entre cet indicateur et les échanges commerciaux ou dans quelle mesure les normes entraînent une hausse des prix de revient. Le tour d'horizon des études empiriques relatives aux relations entre normes et commerce international est, dans la mesure du possible, structuré selon les fonctions des normes définies dans la sous-section précédente. Cela ne soulève aucune difficulté pour les normes environnementales, domaine où il existe une abondante littérature consacrée à l'examen des liens entre la réglementation et les courants d'échanges et d'investissement. Un travail semblable a été entrepris sur les normes relatives à la santé des animaux et à la préservation des végétaux (mesures SPS). Lorsque la nature des normes analysées n'est pas précisée, on a repris la structure des études empiriques disponibles.

L'analyse est axée sur les liens entre ces différentes normes et le commerce international, mais de nombreuses normes permettent d'atténuer les défaillances du marché et ont donc une utilité sociale qui va au-delà de leurs effets sur le commerce international. Dans certains cas, les échanges commerciaux peuvent même être entravés quand bien même on pourrait faire valoir que la société bénéficie globalement de l'adoption de la norme. Heureusement, on dispose à cet égard de quelques études empiriques visant à évaluer les mesures SPS en termes de bien-être.

Pour commencer, on examinera certaines tendances récentes de l'activité de normalisation et on en tirera des conclusions concernant les types de normes dont le nombre a le plus augmenté ces dernières années. On étudiera ensuite les effets de ces normes sur deux variables économiques clés. Premièrement, on cherchera à déterminer dans quelle mesure les normes font augmenter le prix de revient ou de vente des biens entrant dans le commerce international. Deuxièmement, on fera un tour d'horizon de la littérature empirique consacrée à leurs effets sur le commerce international afin de déterminer si elles facilitent ou entravent les échanges. D'après la théorie économique dont on a donné un aperçu ci-dessus, il est probable qu'elles peuvent agir dans les deux sens. Ensuite, on examinera de plus près si l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle, que ce soit au niveau multilatéral ou régional, peuvent réduire sensiblement leurs effets négatifs sur le commerce. Pour terminer, on examinera en détail les données empiriques relatives à deux types de normes spécifiques – celles qui servent à gérer les problèmes environnementaux et celles qui visent à protéger la santé et la vie des personnes et des animaux ou à préserver les végétaux.

a) Comment mesurer l'activité normative

Les auteurs d'études empiriques ont généralement employé un petit nombre de bases de données pour quantifier l'activité normative, comme le système Trade Analysis and Information System (TRAINS) de la CNUCED et les normes notifiées à l'OMC, à l'ISO, à la CEI ou à Perinorm. Toutefois, ces données sont rarement classées d'une manière qui correspond aux diverses fonctions économiques des normes. Seules certaines bases de données permettent de savoir si les normes sont volontaires ou obligatoires, nationales ou internationales. Dans certains cas, on peut savoir quelle est la branche d'activité concernée, mais il est plus difficile de déterminer si la norme s'applique à tous les produits de la branche ou seulement à une partie d'entre eux. En outre, la plupart des bases de données dépendent de la volonté des pays de répondre rapidement et de manière précise aux questionnaires ou enquêtes. Il est donc fréquent que le seul indicateur disponible soit le nombre de normes ou autres mesures qui ont été adoptées, alors que leurs effets sur le bien-être et le commerce international sont davantage liés à leurs fonctions, leur conception et leurs modalités d'application qu'à leur seul nombre. Il importe de tenir compte de ces limitations lorsqu'on examine comment les normes sont évaluées dans la documentation.

La méthode la plus simple, consistant à compter le nombre de normes en vigueur, a été employée par exemple dans les études de Swann *et al.* (1996), de Moenius (1999) et de l'organisme allemand de normalisation *Deutsches Institut für Normung* ou DIN (2000) à partir de la base de données Perinorm. Une autre méthode consiste à calculer le nombre de lignes tarifaires et la valeur des importations visées par des normes de produit. Le principal inconvénient de ces deux méthodes est qu'elles ne font pas de distinction entre les normes selon qu'elles sont plus ou moins restrictives. Il se peut que dans un secteur les normes soient très nombreuses tout en n'ayant que des effets limités sur le commerce extérieur et que dans un autre il y ait une seule réglementation en place, mais qui impose des coûts importants aux producteurs ou exportateurs. Cela dit, ces méthodes permettent néanmoins d'obtenir des renseignements importants sur l'ampleur de l'activité normative et les types de normes en cours d'élaboration.

Le tableau 3 indique le nombre de lignes tarifaires visées par des mesures techniques sur plusieurs marchés, sur la base de renseignements fournis par le Système d'analyse et d'information commerciales (TRAINS) de la CNUCED. Ce système classe les mesures techniques en plusieurs catégories: prescriptions concernant les caractéristiques des produits, prescriptions de marquage, prescriptions d'étiquetage, prescriptions d'emballage, prescriptions en matière d'essais, d'inspection et de quarantaine, prescriptions en matière d'information, prescriptions relatives au transit et obligation de respecter certaines règles douanières et techniques non spécifiées ailleurs. La définition des mesures techniques utilisée dans le système TRAINS de la CNUCED couvre de nombreuses normes qui visent à remédier aux problèmes d'asymétrie de l'information, mais englobe aussi des règlements concernant le transit et d'autres formalités douanières. Cet ensemble de données comporte néanmoins certaines lacunes. Il ne concerne que les prescriptions imposées par les pouvoirs publics et ne contient rien au sujet de nombreuses normes de produit qui ont été mises au point et adoptées par des coalitions d'entreprises ou par une seule entreprise. Il a une portée limitée et certaines données ne sont pas à jour. Par exemple, il ne recense aucune mesure technique appliquée par de grands pays commerçants comme la République de Corée et la Suisse, et les données relatives à Hong Kong, Chine datent de plus de dix ans.

Il ne faut pas perdre de vue ces réserves, mais ce tableau donne à penser que les mesures techniques (quels que soient leurs objectifs) peuvent avoir un impact notable sur le commerce international car elles visent un grand nombre de sous-positions tarifaires et une part importante des importations. Sur la base du nombre de sous-positions tarifaires visées, les pays qui appliquent le plus de mesures techniques sont le Brésil, les États-Unis et l'Australie. La part des importations visées par ces mesures va d'environ la moitié du total dans le cas du Brésil à environ un tiers dans le cas des États-Unis et de la Chine. Elle est de 2% seulement pour le Japon et de moins de 1% pour l'UE. En ce qui concerne aussi bien le nombre de produits que la part des importations visées, les chiffres sont beaucoup plus élevés pour les États-Unis, le Brésil et la Chine que pour d'autres grandes économies comme l'UE, le Japon et le Canada.

Le nombre de notifications faites chaque année au Secrétariat de l'OMC au titre des Accords OTC et SPS est une autre source d'information utile, puisqu'elles indiquent les nouvelles mesures que les Membres ont adoptées. Henson *et al.* (1999) ont employé le nombre de notifications de mesures techniques faites au GATT/à l'OMC entre 1981 et 1998 comme indicateur de la prolifération de mesures techniques à l'échelle mondiale. Le graphique 1 ci-après, fondé sur des données plus récentes, indique le nombre de notifications d'obstacles techniques au commerce reçues

Tableau 3
Lignes tarifaires visées par des mesures techniques sur certains marchés

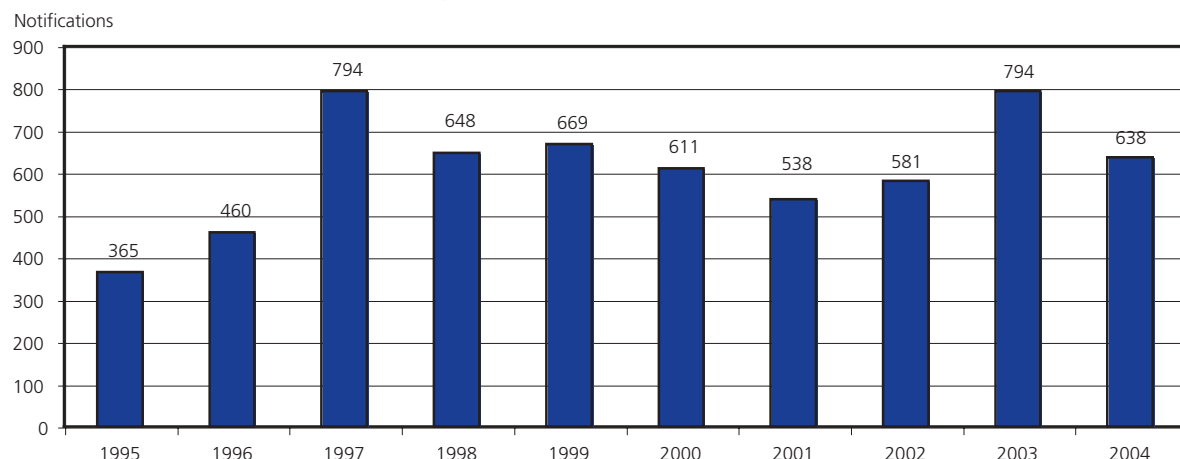
Pays	Nombre de sous-positions	Part des importations visées (%)
Australie	1092	27,0
Brésil (2001)	2204	46,2
Canada (2000)	142	9,7
Chine	841	34,9
Communauté européenne (1999)	116	0,6
Hong Kong, Chine (1994)	223	2,3
Japon (2001)	77	1,9
République de Corée	non disponible	-
Afrique du Sud (1999)	101	2,7
Suisse	non disponible	-
États-Unis (1999)	1084	31,9

Note: Les données figurant dans TRAINS se situent à plusieurs niveaux de positions tarifaires (au niveau du SH à six, huit ou neuf chiffres, par exemple). Les renseignements indiqués dans le Tableau ont été ramenés au niveau de la position à six chiffres du SH («sous-position») même si toutes les lignes tarifaires de cette sous-position ne sont pas visées par une mesure technique. Dans la mesure où le nombre de ces sous-positions est le même pour tous les pays ayant adhéré à la Convention de l'OMD relative au SH 1996, les chiffres figurant dans la deuxième colonne sont comparables. En revanche, la part des importations visées par les mesures techniques figurant dans la colonne 3 pourrait être surestimée.

Source: TRAINS (CNUCED) et Comtrade (ONU).

par le Secrétariat de l'OMC depuis 1995. Sur les dix dernières années, il y a eu en moyenne 610 notifications par an, des chiffres records ayant été atteints en 1997 et en 2003. Ces notifications donnent également des renseignements sur les objectifs des règlements en matière de politique générale. Quelque 40% des notifications faites en 2004 concernent des mesures visant à protéger la santé ou la sécurité des personnes. D'autres raisons fréquemment invoquées pour justifier de nouvelles mesures sont la lutte contre les pratiques de nature à induire en erreur, l'information des consommateurs et l'étiquetage. Il semble que bon nombre des règlements techniques entrés en vigueur ces dix dernières années avaient pour but de résoudre des problèmes d'asymétrie de l'information.

Graphique 1
Nombre total de notifications OTC depuis 1995



Source: OMC (2005a) Dixième examen annuel de la mise en œuvre et du fonctionnement de l'Accord OTC, G/TBT/15.

Au-delà des chiffres globaux, la répartition des normes par branche d'activité peut donner une idée des secteurs dans lesquels il y a une activité normative particulièrement importante. Cela peut aider à faire des recherches plus ciblées et à examiner de plus près les facteurs qui sont à l'origine de la multiplication des normes de produit.³⁷

³⁷ Comparant plusieurs pays, Blind (2004) constate que les branches d'activité dans lesquelles il y a le plus d'activité normative (y compris les projets de norme, les normes provisoires et les normes révisées) sont en général celles qui déposent le plus de brevets et qui exportent le plus. Selon lui, les secteurs très innovants multiplient les normes parce que l'innovation fait tomber en désuétude les normes existantes et nécessite la publication d'un document révisé. Il explique la corrélation entre la proportion de la production exportée et la quantité de normes produites par le fait que, pour exporter, il faut s'adapter aux spécifications types des pays importateurs. En conséquence, les entreprises exportatrices sont plus enclines à participer au processus de normalisation aux niveaux européen et international afin d'influer sur la spécification des normes, ce qui présuppose un engagement au niveau national.

Une troisième source d'information est la base de données Perinorm. Perinorm est une entité qui regroupe de nombreux offices de normalisation et qui a constitué une vaste base de données sur les normes (voir l'encadré 7). Les secteurs qui ont publié le plus de normes techniques jusqu'en octobre 2004 sont ceux des télécommunications, des produits audiovisuels, des matériaux de construction et des machines électriques (voir le graphique 2). Plus de 30 000 normes ont été publiées dans chacun de ces secteurs. En revanche, dans les secteurs de faible technologie comme la confection, l'industrie minière, la papeterie et la production de verre et de céramique, le nombre de normes est beaucoup moins élevé, généralement inférieur à 6 000. L'industrie de l'armement est celle dans laquelle il y a le moins de normes (649 seulement).

Encadré 7: La base de données Perinorm

La base de données Perinorm suit l'évolution des normes dans un vaste groupe de pays, principalement des pays développés. Elle est élaborée par le British Standard Institute (BSI), l'Association française de normalisation (AFNOR) et le Deutsches Institut für Normung (DIN). Elle contient des renseignements sur 650 000 normes environ, y compris des documents de tous les instituts nationaux de normalisation de chaque pays visé.

La base de données est dotée d'un système de mots clés qui permet de dénombrer les normes au niveau des branches de production à trois chiffres, par pays d'origine. Les champs figurant dans la base de données concernent le pays d'origine, le code de classification de la branche de production (enregistré conformément à la catégorie pertinente de la Classification internationale pour les normes (ICS)), les dates auxquelles les normes ont été adoptées (et, dans certains cas, abrogées), des renseignements sur des documents connexes, et les liens, au niveau international, entre différentes normes. Les renseignements sur le lien entre des normes indiquent si elles sont identiques, équivalentes ou non équivalentes. Ces liens sont déterminés sur la base du Guide ISO/CEI 21 (Adoption de normes internationales en tant que normes régionales ou nationales). De plus, il existe d'autres codes régionaux ou nationaux qui précisent le lien entre les normes de produit, indiquant ainsi si elles sont liées, modifiées ou nécessaires. Perinorm International comprend des données de pays européens (13 pays membres de l'UE) et d'autres pays tels que la Russie, la Suisse, la Norvège et la Turquie, ainsi que des États-Unis, du Japon, de l'Australie et de l'Afrique du Sud. La base de données contient aussi des renseignements sur les normes européennes et internationales qui ont été adoptées sur le marché intérieur.

La base de données Perinorm a été utilisée dans différentes estimations empiriques pour dénombrer les normes partagées par deux pays. Malgré la contribution tout à fait considérable de cette base de données à l'information dans ce domaine complexe, plusieurs problèmes limitent l'utilité de ce type de renseignements. Le problème principal est que les pays ne communiquent pas tous des renseignements sur leurs normes partagées. On ne sait rien sur le degré d'exactitude que ce soit entre les périodes ou entre les secteurs. C'est pourquoi l'utilisation de Perinorm pour obtenir des renseignements sur le nombre de normes partagées au niveau bilatéral peut parfois aboutir à des résultats trompeurs. Le tableau ci-après indique le nombre total de normes et le nombre de normes partagées (définies comme équivalentes ou identiques) des pays visés par la base de données Perinorm. Le chiffre enregistré de zéro norme partagée au niveau international dans le cas de certains pays, tels que l'Australie, l'Italie et la Norvège, montre à l'évidence qu'il ne s'agit pas d'une évaluation fiable du nombre réel de normes que ces pays partagent au niveau international.

Nombre de normes par pays, 1980-2004

Pays	Total	Normes partagées
Australie	8469	0
Autriche	18063	15721
Belgique	12384	13
République tchèque	25052	19511
Danemark	19644	19085
France	26309	141
Allemagne	29794	17087
Italie	12741	0
Japon	13496	1795
Pays-Bas	24463	6
Norvège	12190	0
Pologne	24413	15250
Russie	14686	3176
Slovaquie	26106	17751
Afrique du Sud	4662	2205
Espagne	17770	14094
Suède	15904	12641
Suisse	14691	14012
Turquie	21569	6411
Royaume-Uni	23094	18598
États-Unis	32886	8848

Source: Perinorm.

D'autres problèmes ont trait au risque de double comptage, étant donné qu'une norme peut concerner plus d'un secteur, que de nombreuses normes sont classées au moyen de codes différents selon les pays et que souvent les liens internationaux ne sont pas symétriques.

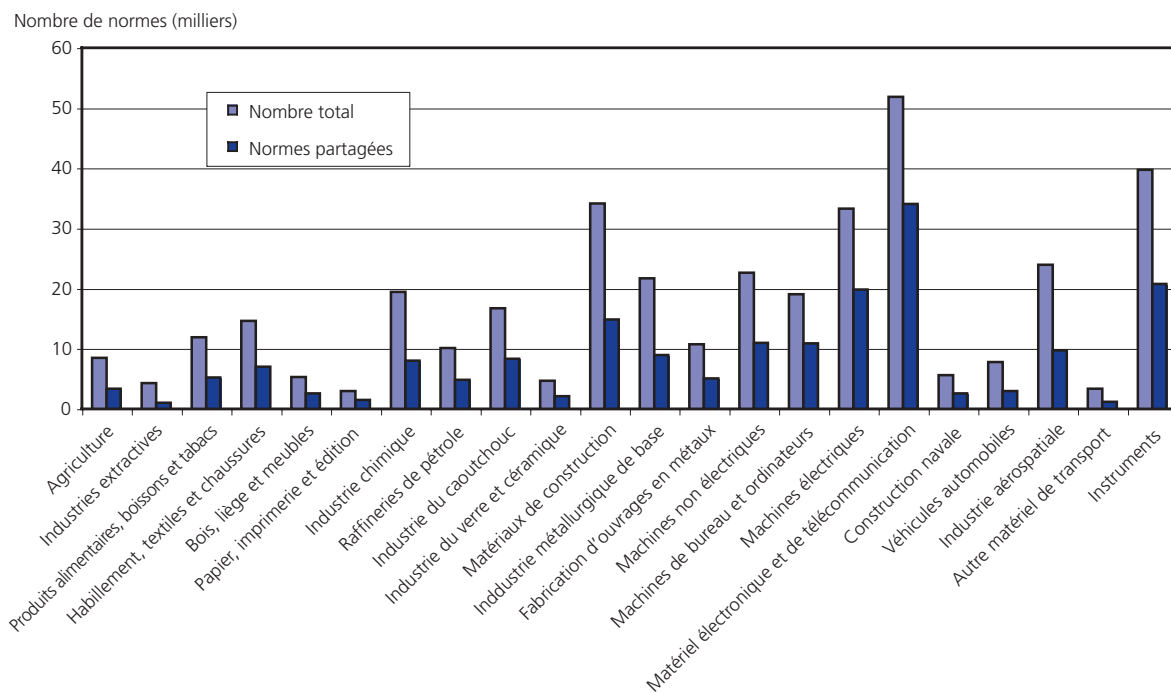
De plus, même si des mesures étaient prises pour résoudre ces problèmes, le dénombrement des normes partagées continuerait à donner une idée très imprécise de la mesure dans laquelle les obstacles techniques au commerce ont été supprimés. Les normes harmonisées sont plus nombreuses dans les secteurs caractérisés par des effets de réseau ou ceux dans lesquels la nécessité de prescriptions en matière de sécurité se fait le plus sentir. En outre, les échanges peuvent être plus intenses dans un secteur lorsque les prescriptions essentielles sont définies par une norme unique que lorsque de nombreuses normes (partagées) définissent des caractéristiques détaillées.

Comme prévu, les industries dans lesquelles il y a le plus de normes sont celles qui se caractérisent par des externalités de réseau, notamment des équipements électroniques et des technologies de la communication. En revanche, il n'est pas étonnant que le nombre de normes appliquées dans l'industrie de l'armement soit très limité, car les normes sont une source d'information et cette industrie travaille dans le secret.

Il convient de noter que certaines industries de réseau sont également plus susceptibles d'harmoniser leurs normes au niveau international. Le graphique 2 donne le nombre total de normes publiées entre 1980 et 2004 par secteur et le compare au nombre de normes partagées, c'est-à-dire de normes qui ne sont pas nationales mais sont «identiques» ou «équivalentes» aux normes internationales ou régionales ou aux normes fixées par un autre pays. Dans les industries de réseau qui opèrent à l'échelle mondiale, comme celle du matériel électronique et des télécommunications, il y a une profonde harmonisation entre les pays (près de 70% des normes sont partagées), alors que dans les industries strictement locales, telles que celles de la pierre, de la céramique et du verre, il y a relativement plus de normes nationales.

Graphique 2

Nombre total de normes et nombre de normes partagées, par secteur (1980-2004)



Note: La classification ICS a été convertie à la classification de la CITI Rev. 2.

Source: Perinorm (2004).

Cette analyse de quelques sources d'information disponibles sur les normes met en lumière plusieurs caractéristiques. Premièrement, les industries dans lesquelles il y a d'importantes externalités de réseau se caractérisent par une intense activité normative. Deuxièmement, pour ce qui est des règlements techniques, la plupart des normes semblent avoir pour but de remédier aux problèmes liés à l'asymétrie de l'information (sécurité et santé, protection des consommateurs, etc.). Troisièmement, sur certains grands marchés ces règlements visent un grand nombre de lignes tarifaires et une part importante des importations et pourraient donc avoir un effet défavorable sur le commerce.

b) Effets des normes sur les prix et les coûts

Une des principales critiques formulées à l'encontre des normes de produit du point de vue du commerce international concerne les coûts que les exportateurs doivent supporter pour se conformer aux exigences des pays importateurs. Pour déterminer dans quelle mesure les normes de produit font augmenter les coûts, on emploie généralement deux méthodes, fondées l'une sur les prix et l'autre sur les coûts. La plus couramment utilisée est la première, qui consiste à comparer les prix d'un produit sur le marché intérieur et sur le marché mondial, en considérant que la différence en pourcentage correspond à l'«équivalent tarifaire» de la norme. La méthode fondée sur les coûts consiste à examiner directement les frais que doivent engager les entreprises pour adapter les produits en fonction des prescriptions techniques. Qu'on emploie l'une ou l'autre, il y a toujours des problèmes de méthodologie et de données qui n'ont pas encore été résolus de manière satisfaisante.

La méthode fondée sur les prix, ou méthode de l'équivalent tarifaire, qui exige moins de données, soulève néanmoins plusieurs difficultés en ce qui concerne les prix sélectionnés pour le calcul. Il faut faire des ajustements si les produits importés et les produits d'origine nationale ne sont pas totalement substituables, s'il y a d'autres règlements en place, pour ce qui est des frais de commercialisation et de distribution, ou si les producteurs sont en position dominante. Même si les produits sont homogènes et la concurrence parfaite, la comparaison des prix ne permet pas de distinguer l'effet d'une norme de celui d'autres instruments de politique commerciale. Enfin, les effets des normes en matière de hausse des coûts dépendent de l'interaction avec la demande sur le marché - c'est-à-dire l'élasticité de la demande. Dès lors, il se peut que pour une même norme on obtienne des estimations des écarts de prix différentes pour deux marchés parce que la demande est plus inélastique sur l'un que sur l'autre.

Deardorff et Stern (1997) ont analysé les données relatives à l'importance de différents types d'obstacles non tarifaires dans les pays de l'OCDE. Ils se sont fondés en grande partie sur des comparaisons de prix. Toutefois, leur évaluation de l'ampleur des obstacles non tarifaires dans ces pays ne dit pas grand-chose des obstacles techniques au commerce. Cela peut être dû en partie au fait que, comme ils le reconnaissent, ces obstacles sont particulièrement difficiles à quantifier. Ils ont souligné l'importance des renseignements fournis par des spécialistes qui connaissent bien le détail des normes, des règlements et des procédures de certification concernant tel ou tel produit ou procédé. À leur avis, on peut estimer le surcoût lorsque (i) les normes sont plus exigeantes, (ii) leurs modalités d'application sont plus rigoureuses, et (iii) les procédures de certification sont plus lourdes et plus coûteuses pour les produits importés que pour les produits d'origine nationale. Toutefois, les lacunes des données relatives aux obstacles techniques peuvent aussi être dues au fait que ces derniers sont moins gênants que les autres mesures non tarifaires mises en lumière dans l'étude, telles que les restrictions quantitatives, les droits antidumping, etc.

En raison des incertitudes qui entourent les comparaisons de prix, on a également essayé la méthode plus directe consistant à interroger les producteurs et les négociants sur les effets des normes et des règlements techniques dans le cadre d'enquêtes ou d'études de cas. Cette méthode fondée sur les coûts a été appliquée pour une étude de l'OCDE datant de 1999, pour des enquêtes faites par la Commission européenne et le Représentant des États-Unis pour les questions commerciales internationales auprès d'exportateurs européens et américains respectivement, et par Henson *et al.* (1999) et Wilson et Otsuki (2004) pour un échantillon de pays en développement. On trouvera dans Banque mondiale (2005) et Unnevehr (2003) des études de cas détaillées sur le coût du respect des normes alimentaires pour les exportateurs des pays en développement. L'avantage de la méthode fondée sur les coûts est que les entreprises interrogées peuvent dire quelles sont les normes qui les gênent le plus. Toutefois, comme les enquêtes ou les études de cas portent par définition sur un échantillon restreint de producteurs, parfois autosélectionnés, les résultats ne sont peut-être pas représentatifs de l'ensemble des problèmes rencontrés par les exportateurs d'un pays.³⁸

Pour l'étude OCDE (1999), 55 entreprises ont été interrogées sur le coût de la mise en conformité avec les prescriptions techniques en vigueur sur les marchés d'exportation et la mesure dans laquelle celles-ci entravaient le commerce. L'étude concernait le matériel de télécommunication, les produits laitiers et les composants d'automobiles sur quatre marchés - États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne et Japon. Elle a permis d'avoir des renseignements sur l'augmentation estimative en pourcentage des coûts de production résultant de l'adaptation physique des produits aux spécifications techniques. Le surcoût était compris entre zéro et 10% pour le matériel de télécommunication et entre zéro et 15% pour les produits laitiers. Dans l'industrie automobile, la fourchette était nettement plus large, allant de zéro à 30%. La conclusion globale de l'étude était que, même s'il existait des prescriptions techniques différentes dans les pays étudiés pour chacune des trois catégories de produits, la mise en conformité n'entraînait pas de hausse significative des coûts. Des difficultés notables ont été signalées pour certains composants d'automobiles tels que les ceintures de sécurité et les systèmes d'échappement. Dans le cas des produits laitiers, les principales difficultés concernaient l'exportation de certaines spécialités, mais pas les produits en vrac.

L'étude n'a pas mis en évidence de problèmes majeurs, mais elle semblait indiquer une incidence différente selon qu'il s'agissait de petites ou de grosses entreprises (multinationales). Ces différences existaient tant pour la recherche d'informations que pour la conception des produits. Pour les petites entreprises, il semble plus coûteux de déterminer la nature des normes à respecter. Quant à la conception des produits, les grandes entreprises intègrent dès le départ de nombreuses caractéristiques exigées sur les marchés d'exportation. Cela peut accroître les dépenses de recherche-développement initiales, mais permet ensuite de pénétrer rapidement les marchés cibles lorsque l'occasion se présente et que les coûts peuvent être répartis sur des volumes de production plus importants. Pour les petites entreprises, la conception initiale des produits se fait uniquement en fonction du marché intérieur. Ce n'est que lorsqu'il y a des débouchés suffisants à l'exportation que d'autres changements plus coûteux sont apportés aux produits pour satisfaire aux normes en vigueur sur le marché cible.

³⁸ Dans le cas des enquêtes, par exemple, on envoie généralement un questionnaire aux entreprises qui n'y répondent pas toutes. On peut penser que celles auxquelles les normes causent des difficultés seront plus enclines à répondre.

Le coût de l'évaluation de la conformité est assez différent selon les secteurs, en fonction de la complexité technique relative des produits. Les équipements terminaux de télécommunication et les composants d'automobiles doivent être homologués avant toute exportation. Le coût de l'évaluation externe est variable, mais de nombreuses entreprises doivent aussi payer du personnel pour tester les produits. Dans le cas des produits laitiers, chaque cargaison doit être analysée avant l'exportation et/ou au point d'entrée. En conséquence, pour le matériel de télécommunication et les composants d'automobiles, la mise aux normes et l'évaluation de la conformité sont donc des frais fixes que les exportateurs doivent engager avant même de commencer à exporter tandis que dans le secteur des produits laitiers, ce sont des coûts variables.

L'étude de Wilson et Otsuki (2004) se fonde sur des données d'enquête fournies par 689 entreprises d'environ 25 branches de production dans 17 pays en développement. Globalement, les entreprises pensent qu'il est plus coûteux de se conformer à un règlement étranger qu'à un règlement national. Elles considèrent les normes et les règlements techniques comme une entrave à l'exportation. Le coût des essais et de la certification est une des principales raisons pour lesquelles la majorité d'entre elles (plus de 65%) renoncent à exporter vers les pays de la Quadripartite (Canada, UE, Japon et États-Unis). Toutefois, les coûts de transport ainsi que les coûts de commercialisation et autres coûts de distribution paraissent être plus élevés. Les auteurs ont aussi analysé les coûts liés à la nécessité de refaire les procédures d'essai pour satisfaire aux prescriptions étrangères, même lorsque les produits sont conformes à la réglementation nationale. Selon la majorité des entreprises interrogées, ces coûts ne sont pas négligeables. Dans certains pays, une grande partie des entreprises (plus de 60% au Sénégal, par exemple) doivent faire faire deux évaluations de la conformité.

Les conclusions de Wilson et Otsuki (2004) sont très différentes de celles du rapport de la Banque mondiale (2005). La Banque mondiale a analysé différentes filières, comme celles de la pêche, de l'horticulture, de l'élevage, des fruits à coque et des épices en faisant des études de cas dans des pays à faible revenu (Éthiopie, Inde, Jamaïque, Kenya, Maroc, Nicaragua, Sénégal, Thaïlande, etc.). Elle a mis en évidence d'énormes différences entre les pays, les branches de production et les entreprises ou exploitations agricoles du même secteur pour ce qui est du coût de la mise en conformité. Les pays et branches de production qui sont plus prévoyants ou qui ont adopté une position proactive sont mieux placés pour s'adapter à l'évolution des normes de produit. Les entreprises et les branches de production ont des capacités différentes et il se peut par conséquent qu'une modification des normes n'exige que des adaptations mineures dans l'une d'elles et des modifications radicales dans une autre. La structure des branches de production et les possibilités d'action collective sont parmi les principales variables explicatives. En matière de respect des règles SPS, les entreprises peuvent réaliser d'importantes économies d'échelle et de gamme si elles parviennent à coopérer ou si des organismes publics assurent la coordination. Les gains qu'on peut retirer de la mise en conformité varient selon le marché. Les consommateurs ne sont pas toujours disposés à payer plus cher des produits plus sûrs.

On peut se demander pourquoi l'enquête et les études de cas donnent des résultats nettement différents pour ce qui est du coût de la mise en conformité. L'une des raisons pourrait être que les études de cas permettent de mettre en évidence les aspects dynamiques du processus, c'est-à-dire la manière dont les entreprises, les branches de production, voire les pays, s'adaptent à de nouveaux règlements. Les entreprises confrontées à une nouvelle prescription peuvent avoir à supporter des coûts très élevés à très court terme, mais grâce à l'adaptation, à l'expérience et aux investissements réalisés en matière de mise en conformité, les coûts seront plus faibles à moyen et à long terme. Cet aspect temporel peut aussi s'appliquer aux avantages découlant de la mise en conformité – ils ne se font sentir qu'après une longue période. Il faut espérer que la poursuite du travail empirique dans ce domaine – sur la base à la fois d'enquêtes et d'études de cas – permettra de remédier à ce décalage.

L'étude de Deardorff et Stern et l'enquête de l'OCDE sur le même groupe de pays donnent quelques résultats cohérents concernant les effets relativement minimes des normes sur les coûts et les prix. Les obstacles techniques au commerce ne paraissent pas être une préoccupation majeure dans le premier cas et l'enquête de l'OCDE n'a pas non plus mis en évidence de difficultés majeures s'agissant de respecter la réglementation des autres pays de l'OCDE. Toutefois, cette conclusion relativement optimiste ne semble pas s'appliquer aux petites entreprises. Pour ce qui est du coût de la mise en conformité pour les entreprises des pays en développement, les résultats sont mitigés. L'enquête donne à penser que ces entreprises doivent, pour satisfaire les prescriptions techniques des grands pays développés importateurs, engager des frais considérables qui peuvent aller jusqu'à

doubler leurs prix de revient. Toutefois, les études de cas dressent un tableau plus contrasté, montrant que les coûts et les avantages de la mise en conformité varient énormément selon les entreprises et les pays et dépendent de toutes sortes de facteurs tels que la structure de la branche de production, la possibilité d'une action collective, l'importance accordée à la sécurité par les consommateurs, etc.

c) Les normes et les flux commerciaux internationaux

Un travail économétrique beaucoup plus formel a été effectué pour examiner le lien entre les flux commerciaux et divers indicateurs de l'activité normative. Pour quantifier les effets de l'élimination des obstacles techniques au commerce sur les importations et les exportations, les économétriciens ont exploré deux voies. La première consiste à déterminer si les normes nationales et les normes harmonisées à l'échelle internationale ont des effets différents sur le commerce. La seconde consiste à comparer les effets de l'harmonisation et ceux de la reconnaissance mutuelle sur le commerce international.

Normes nationales et normes harmonisées

Les arguments théoriques exposés à la sous-section 3 donnent à penser que si les normes peuvent avoir sur le commerce international des effets positifs ou négatifs, de façon générale leur harmonisation facilite les échanges.³⁹ Parmi les premières études économétriques sur le rôle des normes de produit dans le commerce international, on peut mentionner Swann *et al.* (1996), Moenius (1999) et DIN (2000). Toutes visaient à déterminer si les normes nationales et les normes harmonisées au niveau international avaient des effets différents sur le commerce. Il convient de souligner que leurs auteurs ont tous employé les renseignements sur le nombre de normes partagées figurant dans la base de données Perinorm pour donner des indications sur les normes harmonisées au niveau international (voir l'encadré 7).

Swann *et al.* (1996) examinent trois hypothèses concernant les liens entre le commerce et les normes. La première est que les normes sont un moyen employé par les entreprises pour améliorer la qualité de leurs produits ou réaliser des économies d'échelle et s'assurer un avantage compétitif. La deuxième est que les normes nationales réduisent la compétitivité des entreprises du pays en leur imposant des charges administratives et des coûts de plus en plus élevés. La troisième est que les normes internationales, du fait qu'elles permettent une plus grande compatibilité des composants, stimulent le commerce intrasectoriel. Les deux premières impliquent que l'adoption de normes nationales a un effet ambigu sur le commerce international alors que la troisième implique que des normes internationales devraient sans ambiguïté avoir un effet positif. Les auteurs de l'étude examinent le lien entre une mesure des résultats commerciaux des entreprises britanniques dans 83 industries manufacturières et le nombre de normes britanniques et de normes allemandes (qui est un indicateur de la concurrence internationale en matière de normalisation) visant ces industries, ainsi que plusieurs autres variables économiques. Ils se fondent sur les statistiques commerciales au niveau des positions à trois chiffres de la SIC sur la période 1985-1991 et ont employé comme indicateur le nombre de normes britanniques et de normes allemandes par branche de production. Les résultats économétriques qu'ils obtiennent montrent que le nombre de normes nationales et internationales appliquées en Grande-Bretagne se traduit par une augmentation des exportations et des importations du pays. Paradoxalement, l'effet sur le commerce est plus prononcé pour les normes nationales que pour les normes internationales. La conclusion générale de cette étude est que les arguments concernant l'avantage compétitif et le commerce intrasectoriel sont étayés par les résultats de l'estimation, tandis que l'argument concernant le désavantage compétitif ne l'est pas. Globalement, l'adoption de normes de produit tend à stimuler les échanges commerciaux entre le Royaume-Uni et ses partenaires. Leurs travaux posent un problème de méthode qui tient à la nature ponctuelle des spécifications économétriques; sans un modèle structurel fondamental sous-tendant les régressions, on ne peut que se poser des questions au sujet de leur interprétation.

³⁹ Toutefois, il ne faut pas oublier que, dans la mesure où l'une des motivations de l'achat de produits étrangers est la recherche de la diversité, l'harmonisation pourrait aussi avoir un effet négatif puisqu'elle tendrait à réduire la diversité des produits offerts.

L'étude DIN reprend les trois mêmes hypothèses que Swann *et al.* mais en ciblant l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse; toutefois, nous n'exposerons ici que les résultats concernant l'Allemagne. Comme Swann *et al.*, les spécifications économétriques sont ponctuelles. L'étude comporte à la fois des régressions transversales et des régressions en série chronologique.⁴⁰ Les résultats transversaux semblent étayer en partie les arguments concernant la compétitivité et le commerce intrasectoriel. Le nombre de normes appliquées dans telle ou telle branche de production a un effet positif sur les exportations nettes de l'Allemagne, mais seulement dans un tiers des 36 relations bilatérales examinées. Les résultats semblent être les mêmes que l'on emploie les normes nationales ou les normes internationales comme variables explicatives. En revanche, les régressions en série chronologique semblent étayer l'hypothèse relative au désavantage compétitif. Le nombre de normes nationales a un effet négatif sur l'excédent commercial de l'Allemagne. Lorsque le nombre de normes internationales est utilisé dans les régressions, elles ont un effet négatif sur les importations.

Moenius (1999) emploie un modèle gravitationnel pour évaluer l'incidence des normes de produit sur le commerce.⁴¹ Ce genre de modèle représente un progrès par rapport à ceux employés par Swann *et al.* et par DIN car il a des bases théoriques plus solides. L'auteur étudie 471 branches de production dans 12 pays d'Europe occidentale entre 1980 et 1995. Il emploie lui aussi les statistiques relatives aux normes figurant dans la base de données Perinorm. La régression du volume des échanges (CTCI, positions à quatre chiffres) par rapport au nombre de normes partagées (ou harmonisées) sur le plan bilatéral, au moyen d'un modèle à effet fixe par paire de pays et par année, montre que les normes partagées ont un effet positif important sur les échanges bilatéraux: lorsque le nombre de normes partagées augmente de 10%, les échanges bilatéraux augmentent de près de 3%. Lorsque la régression porte à la fois sur le nombre de normes nationales spécifiques et sur le nombre de normes partagées, l'harmonisation a toujours un effet positif important sur les échanges. Il est intéressant de voir que les normes nationales des importateurs ont une incidence négative sur les importations de produits non manufacturés, mais une incidence positive sur les importations de produits manufacturés. Moenius impute cela à l'information incomplète. Lorsqu'il n'y a aucune norme, il est coûteux d'obtenir des renseignements et l'existence de normes de produit, même si elles sont propres à un pays, réduit le coût de l'information. L'adaptation des produits aux normes des pays importateurs a certes un coût, mais si ce coût est inférieur à celui de l'information, l'existence de normes facilite le commerce, au lieu de le décourager. Ces effets se font le plus sentir dans les industries manufacturières, où les produits sont plus différenciés et où l'information sur les préférences des acheteurs est donc plus précieuse.

L'étude de Moenius appelle quelques réserves. Premièrement, il n'utilise pas la version classique du modèle gravitationnel. Au lieu d'employer le total du commerce bilatéral comme variable à expliquer (variable dépendante), il emploie le commerce bilatéral au niveau sectoriel. Il ne tient pas compte de la distance géographique entre les pays ni des obstacles tarifaires, privilégiant les effets fixes quelle que soit la paire de pays. Ses résultats ne sont donc pas directement comparables aux coefficients de corrélation estimés dans les précédentes études et il est probable que certains sont biaisés par l'omission des variables explicatives (variables indépendantes). Deuxièmement, il ne fait pas de distinction entre les normes volontaires et les normes obligatoires, alors que leurs effets sur le commerce international pourraient être très différents. Comme les exportateurs ne sont pas tenus de se conformer aux normes volontaires, le nombre de normes volontaires partagées n'est pas un indicateur approprié du nombre de normes effectivement partagées. Des travaux complémentaires dans cette direction pourraient être très utiles.

La littérature empirique concernant les effets des normes sur les échanges internationaux est encore assez limitée, ce qui est dû à la difficulté du sujet et à la nature des données. La variable explicative employée pour représenter les normes dans les régressions est simplement le nombre de normes appliquées dans telle ou telle branche de production. En raison de cette spécification, les études ne peuvent pas tenir compte

⁴⁰ La différence entre les deux est que les données transversales comprennent une série d'observations faites simultanément alors que les données chronologiques sont une série d'observations échelonnées dans le temps.

⁴¹ Les modèles gravitationnels sont des modèles économétriques du commerce international nommés ainsi en raison de leur similitude avec la théorie de la gravité de Newton. Ils postulent que le volume des échanges entre deux pays présente une corrélation positive avec le poids de leur économie (généralement mesuré par le PIB) et une corrélation inverse avec la distance qui les sépare. Ils ont eu beaucoup de succès parmi les économétriciens car ils fournissent des valeurs explicatives très élevées, même lorsque l'on emploie des données transversales. Pendant un certain temps, ils étaient principalement employés pour modéliser des situations de concurrence imparfaite. Toutefois, des travaux récents (Deardorff, 1998) ont montré qu'ils pouvaient être aussi employés pour une explication traditionnelle du commerce international fondée sur les proportions des facteurs. Loin d'être des outils purement économétriques sans base théorique (reproche qui leur a beaucoup été fait au début), ils peuvent s'appuyer sur diverses théories du commerce international.

d'aspects majeurs des normes tels que leurs fonctions, leur importance, le coût de la mise en conformité, la complexité technique et l'innovation. Les méthodes économétriques utilisées sont souvent ponctuelles ou sont des applications non classiques de modèles. Néanmoins, certains résultats intéressants ont été obtenus. Une normalisation plus poussée dans l'industrie manufacturière peut stimuler le commerce intrasectoriel, ce qui donne à penser que les normes contribuent largement à renforcer la compatibilité. De même, l'adoption de normes, même si elles sont purement nationales, peut se traduire par une expansion des échanges. Cela pourrait être dû au fait que les normes aident les exportateurs à connaître les préférences des consommateurs.

Harmonisation et reconnaissance mutuelle

On considère généralement que l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle des normes de produit contribuent à la libéralisation des échanges. Toutefois, la théorie économique ne permet pas d'affirmer que l'une ou l'autre de ces approches soit préférable à cet égard (voir la sous-section 3). L'avantage de l'harmonisation est que les produits de différents pays sont homogènes et donc plus facilement interchangeables, tant pour les producteurs que pour les consommateurs. Cela peut faciliter les échanges en rassurant l'acheteur au sujet de la qualité des produits et en renforçant la compatibilité avec les produits d'origine nationale. Une plus grande homogénéité des produits devrait également intensifier la concurrence. Par ailleurs, l'harmonisation a un prix, à savoir une moindre diversité. Dans la mesure où les consommateurs achètent des produits étrangers par goût de la diversité, une différenciation moins nette des produits entraverait le commerce. La reconnaissance mutuelle présente un autre avantage: sauf si les consommateurs ont une préférence pour les produits répondant à des spécifications nationales, elle permet aux entreprises de choisir une norme et de vendre sur tout le marché régional sans coûts additionnels. L'harmonisation en fonction d'une norme spécifique, en revanche, peut impliquer un coût de mise en conformité plus élevé pour les entreprises de certains pays et donc constituer un obstacle au commerce.

Il y a très peu d'études empiriques visant à comparer les effets de l'harmonisation à ceux de la reconnaissance mutuelle sur le commerce international. Un article de Vancauteren et Weiserbs (2003) donne une estimation quelque peu indirecte à ce sujet. Les auteurs ont cherché à déterminer si la préférence en faveur des produits d'origine nationale est moins prononcée qu'en moyenne dans les branches d'activité dans lesquelles l'UE a cherché à éliminer les obstacles techniques au commerce soit en harmonisant les règlements techniques, soit par la reconnaissance mutuelle.⁴² Ils ont postulé que la forte préférence en faveur des produits d'origine nationale constatée en Europe était due à ces obstacles. Par conséquent, dans la mesure où elles éliminent certaines distorsions des échanges, l'harmonisation et la reconnaissance mutuelle des normes de produit devraient aussi réduire cette préférence.

Employant un modèle gravitationnel du commerce bilatéral intra-UE sur la période 1990-98, les auteurs estiment la préférence en faveur des produits d'origine nationale pour cinq catégories de branches d'activité, définies en fonction de l'approche suivie - nouvelle approche, ancienne approche, principe de la reconnaissance mutuelle ou combinaison des trois - et du point de savoir si les règlements techniques constituent des obstacles notables au commerce. Ils constatent que cette préférence reste très prononcée tant dans les branches où les normes ont été harmonisées que dans celles où la reconnaissance mutuelle s'applique conformément à la législation nationale. Elle est aussi très marquée pour des produits pour lesquels il n'y a apparemment pas d'obstacle notable au commerce.

En d'autres termes, cette étude ne montre pas que les mesures visant à éliminer les obstacles techniques au commerce ont un effet notable sur la préférence en faveur des produits d'origine nationale. Cette préférence est moins prononcée dans les branches d'activité où s'applique la reconnaissance mutuelle (le coefficient est égal à 2,72 en cas de reconnaissance mutuelle alors qu'il est supérieur à 3 dans les branches d'activité dont les normes ont été harmonisées), mais l'analyse ne permet pas de dire si la différence est significative.

La constatation faite par Vancauteren et Weiserbs, à savoir que les mesures prises en Europe pour éliminer les obstacles techniques au commerce n'ont pas d'effet notable sur la préférence en faveur des produits d'origine nationale, peut s'expliquer par diverses raisons. Premièrement, il est possible que la préférence soit due à d'autres facteurs. Deuxièmement, l'étude en question reprend une classification des branches d'activité

⁴² En Europe, le commerce interne (consommation de produits d'origine nationale) est environ dix fois plus élevé que le commerce avec les autres membres de l'UE (Nitsch, 2000).

définie par Atkins pour l'examen du Marché unique en 1998. Cette classification correspond à la structure du marché en 1998, mais Vancauteren et Weiserbs emploient des données relatives à la période 1990-1998. Il est probable que ces données ne reflètent que partiellement l'incidence de la directive adoptée en 1997 pour harmoniser les normes. Enfin, depuis l'adoption de la «nouvelle approche» en 1985, tout produit qui circule dans un pays membre de l'UE peut «librement» circuler dans les autres pays membres (c'est au pays importateur qu'il incombe de démontrer qu'une norme n'est pas équivalente à celle qu'il applique). Étant donné qu'un certain temps s'est écoulé entre l'adoption de la nouvelle approche en 1985 et la période considérée dans leur étude (1990-98), il est donc compréhensible que ces auteurs aient du mal à mettre en évidence l'incidence de la reconnaissance mutuelle en matière de renforcement des échanges.

Une étude récente (Piermartini, 2005) établit un modèle gravitationnel classique⁴³ pour analyser le commerce sectoriel intra-UE⁴⁴ sur la période 1978-2002. Pour estimer les effets de l'harmonisation sur le commerce, l'auteur introduit des variables fictives indiquant si, à un moment donné, les normes sectorielles ont été harmonisées selon l'«ancienne approche» ou la «nouvelle approche». Il fait aussi une distinction entre l'harmonisation horizontale (normes de compatibilité) et l'harmonisation verticale (santé, sécurité et qualité). Enfin, il introduit une variable fictive pour la reconnaissance mutuelle, afin d'estimer l'incidence de l'adoption de ce principe en 1985 pour les secteurs qui n'ont pas encore fait l'objet d'une harmonisation. Son analyse montre que la reconnaissance mutuelle des normes de produit a un effet positif important sur le commerce intra-UE. Pour deux pays et un secteur choisis au hasard, la reconnaissance mutuelle multiplierait les échanges par 1,2. Les résultats concernant l'incidence de l'harmonisation sur le commerce paraissent moins solides. Globalement, l'harmonisation selon l'«ancienne approche» renforce davantage les échanges que la «nouvelle approche», en particulier pour ce qui est des normes horizontales.

Il est peut-être trop tôt pour formuler des conclusions fermes en ce qui concerne les avantages respectifs de l'harmonisation et de la reconnaissance mutuelle pour ce qui est de renforcer les échanges, vu la rareté des études et le fait que la plupart concernent des pays européens, mais il semble bien que la reconnaissance mutuelle a en la matière des effets positifs plus importants.

d) Mesures SPS

L'analyse qui suit portera sur les mesures SPS visant à réduire les dangers que représentent les produits importés pour la vie et la santé des personnes et des animaux et la préservation des végétaux. On examinera deux sortes d'études empiriques, des évaluations des mesures SPS en termes de bien-être et des études de cas détaillées concernant les effets de ces mesures sur le commerce international.

Pour analyser l'effet des mesures SPS sur le bien-être, on emploie généralement un modèle d'équilibre partiel. Du point de vue du pays importateur, les principaux inconvénients des mesures SPS sont la réduction de la rente du consommateur⁴⁵ et le coût du contrôle sanitaire. Les avantages sont l'augmentation de la rente du producteur⁴⁶ et la réduction escomptée du risque d'introduction de parasites nuisibles dans les cultures nationales. Pour le pays importateur, la norme SPS optimale est celle qui offre des avantages sous forme de réduction des risques et d'augmentation de la rente du producteur plus importants que la baisse de la rente du consommateur et le coût des contrôles sanitaires.

Des analyses de ce type ont été faites par Calvin et Krissoff (1998), James et Anderson (1998) et Paarlberg et Lee (1998). Calvin et Krissoff (1998) examinent les effets des mesures phytosanitaires appliquées par le Japon aux pommes importées des États-Unis.⁴⁷ Le principal objectif des autorités japonaises était d'éviter

⁴³ Les variables explicatives classiques sont le PIB des partenaires commerciaux et cinq variables fictives qui peuvent avoir la valeur de zéro ou de 1 selon que les pays ont une frontière commune, une langue commune, une monnaie commune ou qu'un d'entre eux est un pays insulaire ou sans littoral.

⁴⁴ Les données employées sont celles de la base de données Comtrade au niveau des positions à quatre chiffres de la CITI Rev.2.

⁴⁵ La rente du consommateur correspond à l'écart entre ce que le consommateur doit payer effectivement et ce qu'il serait disposé à payer. Une baisse de cette rente signifie évidemment que les consommateurs sont dans une situation plus défavorable.

⁴⁶ La rente du producteur correspond à l'écart entre le prix auquel le producteur vend son produit et le prix auquel il serait disposé à le vendre. En termes moins techniques, elle est parfois assimilée aux bénéfices.

⁴⁷ Ces mesures ont suscité un différend entre le Japon et les États-Unis qui a été réglé par l'OMC et dont on parlera à la section IID.

l'introduction du feu bactérien, maladie largement répandue aux États-Unis. Le protocole phytosanitaire exige un traitement au chlore et trois inspections saisonnières faites par des inspecteurs japonais qui doivent certifier que les vergers sont exempts de feu bactérien. Tous les frais sont à la charge de l'exportateur. Les calculs en matière de bien-être donnent à penser qu'il faudrait une perte de 26% de la production japonaise de pommes pour justifier les règlements phytosanitaires, phénomène que les auteurs qualifient de «sans précédent».

James et Anderson (1998) ont analysé l'interdiction d'importer des bananes appliquée par l'Australie. Même si une interdiction d'importer n'est pas une norme de produit à strictement parler, on peut à des fins d'analyse la considérer comme une norme si rigoureuse qu'aucun produit étranger ne peut y satisfaire. Leur étude montre que, comme la production australienne de bananes est peu importante, les gains qui résulteraient pour les consommateurs de la levée de l'interdiction dépasseraient même le coût que représenterait la destruction totale des bananeraies australiennes par un parasite étranger.

Paarlberg et Lee (1998) analysent les règles phytosanitaires appliquées par les États-Unis aux importations de viande de bœuf pour éviter l'introduction de la fièvre aphteuse. Avant l'adoption de l'Accord SPS, les États-Unis interdisaient l'importation de bovins, de porcins, d'ovins et de certaines viandes provenant de pays non exempts de fièvre aphteuse. D'après cette étude, cette interdiction ne se justifie en termes de bien-être que si l'on admet que le risque d'introduction de la maladie est très élevé (un cas de fièvre aphteuse pour un volume d'importations de 215 000 tonnes).

Un des problèmes récurrents rencontrés par les auteurs d'études empiriques est qu'il est difficile de trouver des estimations fiables concernant le risque d'introduction de parasites par des produits importés et l'ampleur des dommages qu'ils pourraient causer à la production nationale. Dans le cas de la fièvre aphteuse, par exemple, Paarlberg et Lee n'ont pu trouver aucune donnée établissant un lien entre des cas de maladie et des produits importés aux États-Unis et ils ont dû se fonder sur les données du Royaume-Uni relatives à la période 1954-1981, où l'incidence de la fièvre aphteuse associée aux importations a été divisée par 1 000, tombant de un cas pour un volume d'importations de 215 000 tonnes entre 1954 et 1966 à un cas pour 24,7 millions de tonnes entre 1967 et 1981.

Cela soulève une question majeure au sujet du cadre conceptuel employé par les auteurs de ces études pour analyser le processus de prise de décisions face à l'incertitude. Knight (1921) s'est rendu célèbre par la distinction qu'il a faite entre «risque» et «incertitude». Il y a risque lorsque la personne qui doit prendre une décision peut associer une probabilité à chacun des résultats possibles. S'il n'est pas possible d'estimer cette probabilité, on est en situation d'incertitude. Cette distinction est importante car on peut quantifier les gains de bien-être résultant de l'élimination de mesures SPS en situation de risque, mais pas en situation d'incertitude. Il faut donc se demander si, lorsqu'elles prennent une mesure pour protéger la vie ou la santé des personnes et des animaux, et préserver les végétaux, les autorités sont face à un risque ou à une incertitude. Si les décideurs sont confrontés à des situations de risque, les études susmentionnées contiennent des éléments importants montrant que les mesures SPS sont trop restrictives. Si, en revanche, ils sont confrontés à l'incertitude (au sens de Knight), les études surestiment les gains qui résulteraient de la levée des mesures SPS.

D'après MacLaren (2001), il est difficile, pour plusieurs raisons, d'associer une probabilité subjective à chacun des résultats envisageables. Si l'importation est interdite depuis longtemps, les pouvoirs publics n'ont pas (ou guère) de données permettant d'estimer la probabilité d'introduction d'un parasite. Il se peut que les données scientifiques soient incomplètes ou que les experts soient en désaccord sur leur interprétation. Le décideur peut considérer qu'il y a des aléas susceptibles d'avoir une incidence notable sur les avantages et les coûts, sans nécessairement en tenir compte au moment où il prend sa décision. Certaines des conséquences des importations peuvent aussi avoir un aspect irréversible (introduction d'un parasite impossible à éradiquer), ce qui incite les décideurs à vouloir davantage éviter les risques.

Il y a aussi des conclusions contradictoires au sujet de l'effet des mesures SPS sur le commerce des pays en développement. Unnevehr (2003) étudie le cas de quatre pays en développement qui se sont vu refuser l'accès à des marchés d'exportation pour des motifs sanitaires ou phytosanitaires, ce qui a entraîné des coûts substantiels sous forme de manque à gagner, perte de part de marché et investissements à effectuer pour pouvoir recommencer

à exporter. Les produits concernés étaient des poissons du Kenya, les framboises du Guatemala, les crevettes du Bangladesh et divers légumes du Guatemala, de la Jamaïque et du Mali. L'étude de Otsuki, Wilson et Sewadeh (2001) sur les règlements qui protègent la santé des personnes contient une analyse de l'effet des normes de l'UE concernant l'aflatoxine sur les échanges entre l'Afrique et l'UE et les risques sanitaires. Trois scénarios sont examinés: normes fixées à des niveaux harmonisés avant la création de l'UE (statu quo), norme du Codex et nouvelle norme harmonisée de l'UE. Pour ce qui est des effets sur la santé humaine, du renforcement des normes concernant l'aflatoxine, les auteurs se sont fondés sur les évaluations des risques faites par le Comité mixte FAO/OMS d'experts des additifs alimentaires. Ils ont construit un modèle gravitationnel dans lequel les normes concernant l'aflatoxine constituent une des variables explicatives pour prédire les effets d'une modification de ces normes sur les courants d'échanges entre l'Afrique et l'Europe. Ils concluent que par rapport aux normes du Codex, la mise en œuvre de la nouvelle norme harmonisée de l'UE permettrait de réduire le risque sanitaire d'environ 1,4 décès par milliard d'habitants et par an, mais entraînerait simultanément une baisse d'environ 670 millions de dollars EU des exportations de l'Afrique vers l'UE.

En revanche, Jaffee et Henson (2004) soutiennent que les normes ne sont pas nécessairement des obstacles pour les pays en développement. D'après leur estimation, la valeur des produits agroalimentaires provenant de pays en développement qui sont refusés à la frontière à cause de mesures SPS serait d'environ 1,8 milliard de dollars EU, les produits provenant de pays à revenu intermédiaire constituant 74% du total. La valeur des produits agricoles et alimentaires provenant de pays à faible revenu qui sont refusés à la frontière du pays importateur serait de 275 millions de dollars EU, soit moins de 1% de la valeur totale de leurs exportations agroalimentaires.

La raison pour laquelle ces règlements peuvent constituer un obstacle pour tel ou tel pays sans réduire sensiblement le volume total des échanges tient à ce que là où il y a des perdants, il y a souvent des gagnants. Par exemple, dans le cas des framboises du Guatemala, dont l'exportation vers les États-Unis a cessé en raison d'une épidémie à cyclospora (voir Unnevehr (2003)), plusieurs des principales entreprises du secteur (aussi bien guatémaltèques qu'internationales) se sont repliées sur le Mexique. Aujourd'hui, le Mexique est le premier fournisseur de framboises des États-Unis, sur un marché en expansion (Calvin, 2003).

Ces auteurs contestent aussi l'étude d'Otsuki *et al.* (2001), considérant que l'effet de la nouvelle norme de l'UE concernant l'aflatoxine est largement surestimé. Le niveau de départ de la simulation serait très exagéré. Les pays membres de l'UE n'ont refusé qu'un petit nombre de cargaisons d'arachides en raison de leur teneur en aflatoxine et le manque à gagner des exportateurs africains dû à l'application des normes européennes plus rigoureuses se chiffrerait en centaines de milliers plutôt qu'en centaines de millions de dollars.

Le durcissement des normes contribue à accentuer les forces et les faiblesses fondamentales de la chaîne de l'offre et n'a donc pas la même incidence sur la position concurrentielle des différents pays. Certains d'entre eux sont en mesure d'utiliser des normes élevées en matière de qualité et de sécurité pour se repositionner sur les marchés mondiaux. L'analyse de Jaffee et Henson montre qu'il faut étudier les effets des mesures concernant la sécurité sanitaire des produits alimentaires et des produits agricoles en tenant compte des limites des capacités des pays en développement et de l'évolution fondamentale de la chaîne de l'offre.

Les études axées sur le bien-être concluent que les mesures SPS sont généralement restrictives et entraînent une perte de bien-être dans le pays importateur. Certaines réglementations ne seraient justifiables que si l'on admettait que l'introduction de parasites dans le cadre d'importations aurait des effets sanitaires ou économiques catastrophiques. Toutefois, on s'est interrogé sur le caractère approprié du cadre analytique employé car il peut y avoir des cas où les autorités chargées de la réglementation ne sont pas en mesure d'associer des probabilités crédibles aux résultats et veulent donc davantage éviter les risques que ne le pensent les auteurs des diverses études.

Il y a aussi des conclusions contradictoires au sujet de l'effet des mesures SPS sur le commerce des pays en développement. Il y a eu des cas où l'accès aux marchés d'exportation était refusé pour des motifs sanitaires ou phytosanitaires, ce qui a entraîné des coûts substantiels sous forme de manque à gagner et de perte de part de marché. Mais le durcissement des normes contribue aussi à accentuer les forces et les faiblesses fondamentales de la chaîne de l'offre et n'a donc pas la même incidence sur la position concurrentielle des différents pays. Certains d'entre eux sont en mesure d'utiliser des normes élevées en matière de qualité et de sécurité pour se repositionner sur les marchés mondiaux.

e) Normes environnementales

La plupart des études concernant les liens entre les normes environnementales et le commerce international partent de l'hypothèse du havre de pollution ou de celle du nivellement par le bas.

L'hypothèse du havre de pollution prend comme point de départ un monde où les règlements environnementaux sont plus stricts dans certains pays que dans d'autres et certaines branches d'activité sont plus polluantes que d'autres, ce qui devrait inciter les entreprises très polluantes à produire dans les pays où la réglementation est moins rigoureuse. Elle prédit qu'en conséquence ces pays vont exporter de plus en plus de marchandises dont la production est très polluante, tandis que les pays où la réglementation est plus rigoureuse deviendront importateurs nets de ces marchandises.

L'hypothèse du gel de la réglementation ou du nivellement par le bas vise davantage à déterminer l'effet du renforcement de l'intégration économique sur les facteurs qui incitent les autorités chargées de la réglementation à maintenir, durcir ou assouplir les normes environnementales. Compte tenu de la concurrence accrue pour attirer des investissements sans attache et des courants d'échanges, les pays peuvent hésiter à adopter de nouveaux règlements ou à durcir les normes en vigueur par peur de faire fuir les investisseurs. Pire encore, ils peuvent même décider d'assouplir les règlements existants pour attirer les investissements. Si d'autres pays réagissent de la même façon, il peut y avoir un nivellement par le bas des normes environnementales.

Le havre de pollution

Dans leur article publié il y a une dizaine d'années au sujet des effets de la réglementation environnementale sur l'industrie manufacturière des États-Unis, Jaffe, Peterson, Portney et Stavins (1995) ont conclu que cette réglementation avait certes un coût notable pour les industries polluantes, mais qu'elle n'avait pas d'effet sur la structure du commerce international. Cet article résumait ce que de nombreuses études antérieures avaient déjà montré, à savoir qu'il n'existait guère de données empiriques indiquant que les différences en matière de réglementation environnementale avaient une incidence sur les échanges commerciaux et les flux d'investissement.

Néanmoins, l'hypothèse du havre de pollution continue d'intéresser beaucoup de chercheurs et nous allons maintenant donner un aperçu de plusieurs études récentes. La plupart de ces études sont plus approfondies, se fondent sur des données plus désagrégées et tiennent mieux compte de l'hétérogénéité des échantillons.

Smarzynska et Wei (2001) examinent les décisions d'investissement de 534 entreprises multinationales dans 24 pays d'Europe centrale et orientale et ex-Républiques soviétiques. Ils affinent leur analyse de plusieurs manières. Au lieu d'employer des données relatives à l'investissement étranger direct (IED) au niveau du pays ou de la branche de production, ils emploient les données au niveau des entreprises. Ils essaient en outre de tenir compte d'autres variables qui pourraient être corrélées avec le laxisme de la réglementation environnementale et qui pourraient avoir biaisé des études antérieures. En particulier, des problèmes institutionnels tels que la corruption, qui découragent l'IED, sont aussi corrélés de manière positive avec une réglementation environnementale peu rigoureuse. Cette analyse très fine confirme en partie l'hypothèse du havre de pollution. Les entreprises multinationales qui ont des activités très polluantes investissent moins dans les pays d'accueil dont la réglementation environnementale est plus stricte. Ils jugent toutefois les données peu solides car elles ne résistent pas à diverses extensions ou validations (telles que l'emploi d'autres mesures de la réglementation environnementale). Les auteurs recommandent donc de ne pas tirer de conclusions fermes de leur étude.

Eskeland et Harrison (2002) étudient l'investissement étranger direct des entreprises des États-Unis dans quatre pays, la Côte d'Ivoire, le Mexique, le Maroc et le Venezuela. Ils cherchent à déterminer si la réglementation environnementale des États-Unis encourage l'IED dans des secteurs particulièrement polluants à l'étranger et si les entreprises américaines sont plus ou moins respectueuses de l'environnement que les entreprises des pays d'accueil. Ils trouvent quelques éléments indiquant que les entreprises des États-Unis investissent à l'étranger dans des secteurs où la pollution atmosphérique est élevée, mais ils les jugent peu convaincants. Ils constatent également que les usines étrangères polluent beaucoup moins que les entreprises locales car elles emploient des combustibles plus propres et gaspillent moins d'énergie. Enfin, les branches de production des

États-Unis qui investissent le plus à l'étranger sont celles pour lesquelles la réglementation environnementale est moins rigoureuse, contrairement à ce qu'on pourrait penser *a priori*.

Ederington, Levinson et Minier (2003) expliquent en partie pourquoi les études antérieures n'ont pas confirmé l'hypothèse du havre de pollution. Ils rappellent que l'essentiel du commerce international se fait entre des pays développés dont les réglementations sont assez similaires. Toutefois, si l'on examine uniquement les échanges entre pays industriels et pays en développement, les normes environnementales ont des effets plus prononcés sur la structure du commerce. Si les États-Unis durcissent leur réglementation environnementale, les importations provenant des pays en développement diminuent. Ensuite, ils constatent que les industries polluantes sont généralement les moins mobiles sur le plan géographique (en raison du coût du transport, de l'investissement requis pour construire une nouvelle usine et des avantages liés à la proximité). Elles considèrent donc qu'il est plus coûteux de s'implanter dans des pays qui appliquent une réglementation moins rigoureuse.

Nivellement par le bas ou gel de la réglementation

Esty et Geradin (1998) recueillent quelques éléments, pour la plupart de caractère anecdotique, indiquant que le commerce a pour effet de niveler par le bas ou de figer la réglementation environnementale. Ces éléments sont notamment la réticence de certains pays à signer le Protocole de Kyoto, les modifications apportées aux lois allemandes sur la protection de l'environnement et le fait que les entreprises britanniques spécialisées dans le traitement des surfaces ont réussi à empêcher, en 1995, l'adoption d'une loi qui les aurait forcées à réduire leurs émissions de composés organiques volatils, qui sont une des grandes causes du smog et provoquent des maladies respiratoires.

Toutefois, il n'existe guère d'études systématiques ou d'études empiriques formelles qui confirmeraient ces observations. Les études empiriques formelles qui existent montrent soit qu'on ne peut pas déceler d'effets de gel ou de nivellement par le bas de la réglementation, soit s'ils existent, qu'il ne s'agit pas d'un facteur important empêchant une amélioration constante des indicateurs environnementaux. L'enquête de Frankel (2003) ne révèle guère de données statistiques indiquant que l'ouverture des marchés compromet la réglementation environnementale du fait d'un nivellement par le bas. Au contraire, l'auteur constate par exemple que le commerce a des effets positifs sur les indicateurs de pollution atmosphérique tels que la teneur en dioxyde de soufre (SO₂).

Fredriksson et Millimet (2002) examinent l'effet de gel de la réglementation dans le cas de l'ALENA. Ils comparent l'évolution de l'indice du coût relatif de la conformité aux normes (indice de Levinson, qui est un indicateur de la rigueur de la réglementation environnementale) dans les États américains limitrophes du Canada et du Mexique et dans les autres États. La raison de cette stratification est que s'il y a nivellement par le bas, les États frontaliers auraient agi différemment des États de l'intérieur du pays à l'époque de la ratification de l'ALENA. Les auteurs constatent que les États frontaliers, que ce soit au nord ou au sud, ont moins réagi aux modifications apportées à la réglementation environnementale du Mexique et du Canada que les États de l'intérieur, ce qui donne à penser qu'il y a un léger effet de gel de la réglementation. Toutefois, cela n'a pas empêché les indicateurs environnementaux de s'améliorer pour tous les États américains durant la période qui a précédé la ratification de l'ALENA et certains de ces indicateurs ont continué de s'améliorer depuis.

Dans l'ensemble, les études récentes confirment plus l'hypothèse du havre de pollution que les études plus anciennes, même si l'on peut s'interroger sur la robustesse de leurs résultats. Il y a eu moins de travaux empiriques sur l'effet de nivellement par le bas, mais l'étude qui existe montre qu'il est minime ou nul. Il convient donc de continuer de présumer que les normes environnementales n'ont pas d'effets notables sur le commerce et les flux d'investissement, mais il est probable que les études récentes susciteront de nouvelles recherches à ce sujet.

5. RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Les effets des normes sur la structure géographique et le volume du commerce international sont complexes et doivent être analysés au cas par cas. En général, les normes ont des effets à la fois sur les consommateurs et sur les producteurs. Elles peuvent avoir une incidence sur la disposition des consommateurs à acheter les produits conformes parce qu'elles modifient leur perception ou appréciation de ces produits. Elles peuvent aussi se répercuter sur le prix de revient de diverses manières. Premièrement, elles peuvent exiger un investissement non récurrent pour la mise aux normes et l'arrêt de la production de modèles non conformes. Deuxièmement, elles peuvent modifier les coûts variables, par exemple lorsque l'obtention d'un produit conforme nécessite des dépenses récurrentes supplémentaires. Troisièmement, elles peuvent obliger les producteurs à mettre en place des lignes de production supplémentaires. Quatrièmement, elles génèrent normalement des dépenses liées aux procédures d'évaluation de la conformité. Globalement, il est probable que l'adoption d'une norme aura une influence sur le prix que les consommateurs sont disposés à payer pour certaines variétés de produits et sur le prix auquel les producteurs sont disposés à offrir ces variétés. Les normes peuvent avoir une incidence sur le commerce international si leur impact sur la demande et l'offre diffère selon que les produits sont d'origine étrangère ou d'origine nationale, par exemple lorsque les producteurs nationaux et étrangers fournissent différentes variantes du produit en question ou que les effets des normes sur leurs prix de revient diffèrent.

Les effets des normes sur le commerce international se répercutent sur le bien-être des différents pays, y compris ceux qui les imposent. Si une norme est conçue uniquement pour accroître le prix de revient des producteurs étrangers afin de protéger les producteurs nationaux, il est très probable qu'elle fera diminuer tant les flux commerciaux que le bien-être du pays importateur. Toutefois, une norme qui tend à réduire les échanges internationaux n'est pas forcément négative en termes de bien-être, notamment si elle est conçue pour atténuer les effets négatifs sur le bien-être d'une imperfection du marché. Par exemple, les normes visant à mieux informer le consommateur, à accroître la sécurité ou à réduire les effets négatifs des externalités environnementales peuvent fort bien accroître le bien-être de la population du pays concerné, même si elles réduisent son commerce extérieur. Les pays peuvent donc avoir intérêt à introduire des normes dans le but d'accroître le bien-être de leur population, mais ces normes peuvent avoir pour effet secondaire de réduire les courants d'échanges. Si elles accroissent le bien-être du pays importateur au détriment de celui de ses partenaires commerciaux, elles peuvent être une cause de frictions.

L'exposé ci-dessus a souligné la nécessité de faire une distinction entre différents types de normes. Pour le présent rapport, on a différencié les normes d'après leur fonction – c'est-à-dire d'après les objectifs qu'elles cherchent à atteindre. On a examiné le rôle des normes dans différentes situations: externalités de réseau, information imparfaite et externalités négatives liées à la production ou à la consommation. Les effets de ces normes diffèrent de plusieurs manières dont il faut tenir compte lorsqu'on cherche à répondre à trois questions récurrentes.

Les normes entraînent-elles une contraction des échanges?

Les normes conçues pour tirer parti des externalités de réseau devraient en général stimuler les échanges internationaux. Il en va de même pour les normes volontaires visant à remédier à l'asymétrie de l'information (telles que les normes de sécurité) ou à des externalités négatives liées à la production dans la mesure où elles peuvent accroître la diversité de l'offre. Les normes de sécurité et les normes environnementales obligatoires ont des effets ambivalents sur le volume des échanges, mais elles réduiront probablement le commerce si elles créent un désavantage de coût (en termes relatifs) pour les producteurs qui exportent vers les pays imposant la norme. L'impact des normes de procédé obligatoires visant à protéger l'environnement diffère selon que ces normes sont appliquées ou non aux producteurs étrangers. Si elles leur sont appliquées, les échanges peuvent diminuer. Cependant, ces normes soulèvent d'importantes questions de contrôle et d'exécution étant donné que la production a lieu à l'étranger.

L'harmonisation au niveau international est-elle la meilleure solution?

Les arguments en faveur de normes internationales sont beaucoup plus convaincants pour ce qui concerne les normes de compatibilité (externalités de réseau) que pour les trois autres types de normes analysées.

S'il y a des externalités de réseau, les marchés auront tendance à offrir un excès de variétés en l'absence d'intervention. Les normes de compatibilité réduisent donc la diversité de l'offre sur les marchés. Cet argument est aussi valable à l'échelle mondiale. En d'autres termes, l'harmonisation des normes de compatibilité est *a priori* souhaitable. Toutefois, il convient de souligner qu'en pareille situation, il est probable que les forces du marché donneront le résultat voulu, sans qu'une intervention des pouvoirs publics soit nécessaire.

Face à des externalités mondiales liées à la production ou à la consommation, des normes purement nationales ne peuvent pas grand-chose. Cela vaut en particulier pour les externalités environnementales à l'échelle de la planète. La collaboration internationale est nécessaire pour remédier à ces externalités. Toutefois, l'harmonisation des normes n'est pas forcément la solution optimale en raison des différences entre pays pour ce qui est des techniques de production et du comportement des consommateurs.

Face à un problème d'asymétrie de l'information (normes de sécurité, par exemple) ou à des externalités environnementales localisées, les arguments en faveur de l'harmonisation des normes sont moins convaincants. Étant donné les différences entre les pays, il est peut-être préférable que chacun ait des instruments distincts.

Faut-il laisser au secteur privé le soin d'élaborer les normes?

Les producteurs fixeront les normes de manière à maximiser les bénéfices. Pour cela, ils doivent automatiquement tenir compte des intérêts des consommateurs, mais seulement dans la mesure où les préférences des consommateurs influent sur les prix. Il est peu probable que cela soit le cas lorsqu'il y a des externalités liées à la production et/ou des problèmes d'asymétrie de l'information. Dans de telles situations, les intérêts des consommateurs et ceux des producteurs divergent. Il faut donc que les gouvernements interviennent pour faire en sorte que les intérêts des consommateurs soient pris en compte. Par contre, en ce qui concerne les externalités de réseau, il est probable que les intérêts des producteurs convergent avec ceux des consommateurs et il est donc rationnel de laisser le secteur privé déterminer les normes de compatibilité.

Il y a aussi des divergences importantes entre les intérêts des producteurs et ceux des consommateurs dans un autre domaine important – celui du commerce international. Les producteurs peuvent être incités à fixer des normes qui leur procurent un avantage compétitif artificiel, ce qui n'est pas dans l'intérêt des acheteurs. Il incombe aux gouvernements de tenir compte à la fois des intérêts des producteurs et de ceux des consommateurs et d'éviter que les normes soient employées à des fins protectionnistes.

L'analyse ci-dessus soulève deux autres questions particulièrement importantes du point de vue du système commercial multilatéral.

Les effets des normes au niveau national et au niveau mondial et le rôle de l'OMC

Lorsqu'il y a une défaillance du marché du genre de celles qui sont évoquées ci-dessus, il se peut qu'une politique optimale au niveau national cause des pertes à d'autres pays et que ces pertes soient plus importantes que les gains du pays qui adopte la politique en question. En d'autres termes, dans des marchés intégrés, une politique de réglementation optimale d'un point de vue national risque fort de ne pas l'être d'un point de vue mondial. Il convient donc de se demander si de telles politiques doivent être considérées comme compatibles avec les règles du système commercial multilatéral. En raison de la complexité du problème, il faut aussi s'interroger sur le rôle exact des organismes nationaux à activité normative, des organismes internationaux à activité normative et de l'Organisation mondiale du commerce et sur leurs interactions. Ces questions seront abordées aux sections IIC et IID.

Contrôle et respect des normes de procédé au niveau international

Les procédés de production employés dans un pays peuvent avoir une incidence défavorable sur les consommateurs d'autres pays. C'est le cas notamment lorsqu'ils influent sur des aspects mondiaux de l'environnement (pollution atmosphérique ou maritime par exemple). Abstraction faite de la justification et de l'adéquation des normes de procédé, la question du contrôle et de l'exécution au niveau international est

très délicate. Si un pays veut subordonner l'importation au respect de telle ou telle norme de procédé, il faut se demander qui exercera le contrôle et qui fera respecter cette norme étant donné que la production se fait à l'étranger. À la section IIC, on examinera comment les organismes internationaux à activité normative et diverses organisations non gouvernementales ont traité cette question. À la section IID, on montrera qu'elle a aussi joué un rôle dans la jurisprudence de l'OMC.

L'étude empirique

Idéalement, l'étude empirique des relations entre les normes et le commerce international devrait avoir permis de déterminer si telle ou telle catégorie de normes a des effets de création d'échanges et telle ou telle autre pas. Toutefois, sauf dans le cas des normes environnementales et des mesures SPS, une grande partie de la littérature ne fait pas de distinction entre les normes selon leur nature. De plus, il y a peu d'études empiriques. Il convient donc de tenir compte de ces limitations quand on reprend certains résultats des études empiriques.

L'activité normative semble être plus intense dans les branches de production caractérisées par des externalités de réseau. En ce qui concerne les règlements techniques, l'essentiel de cette activité semble traiter divers types de problèmes associés à l'asymétrie de l'information. Sur quelques-uns des principaux marchés, ces règlements visent un grand nombre de lignes tarifaires et une part importante des importations, de sorte qu'ils pourraient entraver le commerce international.

L'effet de hausse des coûts ou des prix qu'ont les normes n'apparaît pas dans les pays de l'OCDE comme un grave obstacle non tarifaire. Les entreprises de ces pays qui ont été interrogées n'ont pas signalé de difficultés majeures liées au respect des règlements appliqués par d'autres pays de l'OCDE. Toutefois, il semble que ces résultats rassurants ne soient pas valables pour les petites entreprises. S'agissant du coût qu'entraîne le respect des normes pour les entreprises des pays en développement, le tableau est assez contrasté: d'après les enquêtes, la mise aux normes pourrait être très onéreuse, mais les études de cas montrent que la situation est plus complexe et que le coût du respect des normes et les avantages qui en découlent varient considérablement selon les entreprises et les pays et dépendent de plusieurs facteurs.

Il y a peu d'études empiriques concernant les effets des normes sur le commerce international, ce qui tient à la difficulté de la question et à la nature des données, mais on peut noter quelques résultats intéressants. L'intensification de l'activité normative peut stimuler le commerce intrasectoriel dans les secteurs industriels, ce qui donne à penser que les normes contribuent à accroître la compatibilité. En outre, l'adoption de normes, et même des normes purement nationales, peut renforcer les échanges. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les normes fournissent aux exportateurs une information sur les préférences des consommateurs.

S'agissant de déterminer les avantages respectifs de l'harmonisation et de la reconnaissance mutuelle des normes du point de vue du commerce international, les rares études empiriques qui, pour la plupart, portent sur des pays de l'UE, ne permettent pas de formuler des conclusions solides. Néanmoins, les premiers résultats donnent à penser que la reconnaissance mutuelle a sur le commerce des effets positifs plus solides et plus significatifs que l'harmonisation.

Les études axées sur le bien-être montrent que les mesures SPS sont généralement restrictives et entraînent donc une perte de bien-être dans le pays importateur. Il faudrait que le risque sanitaire ou économique présumé lié à l'introduction de parasites par l'importation soit extraordinairement élevé pour justifier certaines des réglementations en vigueur. Toutefois, on peut s'interroger sur la validité du cadre conceptuel employé car, dans certaines circonstances, il est possible que les autorités réglementaires n'aient aucun moyen de faire un calcul de probabilité fiable et aient donc une aversion pour le risque plus prononcée que celle que les chercheurs ont supposée. Les conclusions relatives à l'impact des mesures SPS sur le commerce des pays en développement sont, elles aussi, contradictoires. Il arrive que l'accès aux marchés d'exportation soit interdit pour des motifs sanitaires et phytosanitaires, ce qui se traduit par un coût substantiel en termes de ventes et de parts de marché perdues. Toutefois, le durcissement des normes a aussi pour effet d'amplifier les points forts et les faiblesses de la chaîne d'approvisionnement et influe donc de manière différente sur la compétitivité

des divers pays. Certains pays sont capables de tirer parti de normes sévères de qualité et de sécurité pour se repositionner sur le marché mondial.

Pour ce qui est des normes environnementales, certaines études récentes tendraient à confirmer l'hypothèse du havre de pollution, ce qui n'était pas le cas des études précédentes, mais la validité de leurs résultats est contestable. L'analyse empirique du phénomène de nivellement par le bas est limitée mais les études disponibles montrent qu'il y a peu ou pas d'effet sur le comportement des autorités réglementaires. On peut donc continuer de postuler que les normes environnementales n'ont en général pas d'incidence notable sur le commerce international et les flux d'investissement.