

Chapitre 4

Le dosage des politiques de l'innovation

Ces dernières années, le dosage des politiques de l'innovation est devenu un concept de plus en plus populaire pour réfléchir à l'équilibre et à la cohérence des fonctions stratégiques de l'action publique et de l'éventail des instruments d'action mis en œuvre. Ce chapitre analyse plus en détail ce concept dont il examine la pertinence pour l'évaluation et l'élaboration de la politique de l'innovation. Le cadre analytique présenté formera un volet important du manuel sur les politiques de l'innovation en préparation dans le prolongement de la Stratégie pour l'innovation de l'OCDE.

Introduction

La compréhension de ce que peuvent faire les gouvernements pour stimuler l'innovation et influencer sur le rythme et la direction du changement technologique est en pleine évolution. Le succès récent des économies émergentes – mais aussi celui d'un grand nombre des nations innovantes les plus avancées – montre que les gouvernements continuent de jouer un rôle important dans la promotion de la science, la technologie et l'innovation (STI). Dans le même temps, différents facteurs amènent les gouvernements à revoir la façon d'obtenir les meilleurs résultats avec les ressources disponibles. L'assainissement budgétaire va créer des contraintes, même si des efforts seront faits pour protéger les secteurs de dépenses considérés comme jouant un rôle clé pour la compétitivité et les performances futures des pays en matière d'innovation.

Une meilleure compréhension de l'impact des mesures adoptées dans des contextes nationaux (ou régionaux) spécifiques contribue à une évaluation plus réaliste de ce qui peut être attendu des interventions gouvernementales. Au cours des dernières décennies, un nombre croissant de pays ont fait un effort impressionnant pour estimer et évaluer les programmes et instruments spécifiques en faveur de la STI. Pourtant, malgré ces avancées, le défi reste entier pour trouver le bon dosage des politiques, qui associe des mesures allant des politiques cadres aux politiques spécifiques concernant la STI, et qui soit bien adapté à l'environnement en vigueur et aux objectifs nationaux. De plus, il ne s'agit pas d'une opération ponctuelle qui s'effectuerait une fois pour toutes, car le champ et le contenu des politiques gouvernementales changent, du fait des évolutions de facteurs externes (comme la mondialisation et le progrès technique) ainsi que du niveau de développement économique et institutionnel. Cette situation influe elle-même à la fois sur l'éventail des objectifs réalisables et sur la capacité à les atteindre, notamment sur le niveau de sophistication du gouvernement lui-même.

Dans l'idéal, la tâche des responsables de la politique STI est de mettre au point une combinaison optimale de politiques et d'instruments de stimulation de l'innovation, qui prenne en compte les possibles interactions positives et négatives entre les instruments et assure un soutien équilibré pour relever l'éventail des difficultés rencontrées par le système d'innovation du pays. Concrètement, étant donné les incertitudes et les difficultés rencontrées, le dosage des politiques doit procurer des avantages nets suffisants. De plus, il devrait être adapté aux circonstances nationales, par exemple à la structure de l'industrie en termes d'activités et de taille des entreprises, au rôle des universités et des laboratoires de recherche gouvernementaux, etc.

Dans l'évaluation du dosage des politiques, les principales questions tournent autour de savoir si ce dosage est approprié, efficace et efficient. Par exemple, le dosage des politiques répond-il aux principaux défis que le pays doit relever en matière d'innovation ou présente-t-il des lacunes évidentes? L'articulation entre les principaux domaines d'action est-elle compatible avec l'ampleur relative des défis posés par l'innovation? S'agissant des instruments, ceux-ci sont-ils trop peu ou trop nombreux, et sont-ils

déployés à la bonne échelle? Les différents instruments sont-ils bien conçus et efficaces (autrement dit, le type d'instrument utilisé est-il approprié pour traiter le problème particulier à résoudre et s'appuie-t-il sur de bonnes pratiques)? Existe-t-il des synergies entre les différents instruments?

Les questions entourant le dosage des politiques ne se limitent pas à l'évaluation des dispositifs existants. Elles s'étendent aussi à la conception de nouveaux dispositifs. De ce point de vue, certaines questions soulevées ci-dessus peuvent être reformulées comme suit : comment mettre en œuvre un dosage des politiques qui réponde aux enjeux de l'innovation pour le pays? Comment adapter les bonnes pratiques internationales aux conditions et aux contextes locaux? Comment faire pour résoudre les arbitrages associés à la poursuite d'une pluralité d'objectifs? Comment articuler au mieux les objectifs et les instruments d'action?

Les réponses à ces questions ne sont pas simples, et les solutions proposées sont souvent difficiles à mettre en œuvre. De plus, l'éventail des objectifs de la politique de l'innovation et des panoplies d'instruments déployés s'élargissant, le paysage politique devient de plus en plus complexe. En effet la compréhension des déterminants de l'innovation a évolué; ceux-ci ne se limitent pas à la production de connaissances par la recherche-développement (R-D), et ils englobent une multitude de facteurs connus pour influencer sur les activités d'innovation des entreprises. Avec l'adoption généralisée de l'approche systémique de l'innovation au cours des dernières décennies, les décideurs et les analystes envisagent de façon plus large les acteurs et les facteurs responsables des performances en matière d'innovation d'un pays, d'une région ou d'un secteur. Cet élargissement de la « focale » de la politique de l'innovation a débouché sur de nouvelles justifications de l'intervention politique et a enrichi la panoplie des instruments d'action. Il a ainsi conduit à s'interroger sur le choix des instruments d'action et à se préoccuper de l'équilibre et de la cohérence de la politique d'ensemble en faveur de l'innovation, compte tenu de l'interaction entre les différents instruments dans des contextes nationaux spécifiques.

Dans le même temps, de nombreux pays de l'OCDE connaissent un développement du régionalisme, donnant plus de contrôle sur la politique et les ressources aux autorités infranationales. L'intérêt porté par ces dernières au soutien du développement socio-économique local s'est traduit par l'émergence de programmes d'action pour l'innovation et de plus en plus de programmes de soutien de la science au niveau infranational. La situation est de surcroît compliquée par l'essor d'organisations gouvernementales internationales et de réglementations internationales qui façonnent de plus en plus les régimes de gouvernance. Cela est particulièrement vrai en Europe, où la Commission européenne joue un rôle de premier plan dans le soutien de la recherche et de l'innovation, principalement au niveau européen, mais aussi au niveau infranational. La coordination entre différents niveaux – ce que l'on appelle la gouvernance multiniveaux – tend à être insuffisamment développée, malgré une interdépendance souvent évidente. Cela peut limiter l'efficacité des politiques à différents niveaux et constituer une importante source d'inertie.

Les types d'instruments d'action déployés sont aussi un autre facteur de changement. Ces dernières années, de nombreux gouvernements se sont relativement détournés du financement direct et privilégié au profit de mesures de soutien indirect. Chacun de ces instruments a ses spécificités en matière de procédures d'utilisation, de compétences

requis et de mécanisme de mise en œuvre, ce qui signifie que les responsables publics doivent maîtriser tout un ensemble de techniques. Ainsi, nombre de mesures indirectes récentes ont tendance à faire largement appel à un vaste éventail de tierces parties pour leur conception et leur mise en œuvre. D'où l'émergence de structures de gouvernance souvent très complexes associant des acteurs gouvernementaux et non-gouvernementaux qui travaillent ensemble au sein de partenariats public-privé. Cela signifie que les décideurs publics doivent « prendre en compte un ensemble de considérations beaucoup plus complexes pour décider non pas simplement s'il faut, mais aussi *comment*, agir et ensuite comment assurer une certaine responsabilisation vis-à-vis des résultats » (Salamon, 2002).

Le présent chapitre s'appuie sur les travaux empiriques menés dans le cadre des examens par pays sur les politiques d'innovation menés par l'OCDE, ainsi que sur les travaux de recherche entrepris pour le projet de manuel de l'OCDE sur la politique de l'innovation. Il se propose d'explorer la signification et la portée du concept de dosage des politiques en vue d'accroître sa pertinence pour l'évaluation et l'élaboration des politiques, ainsi que son efficacité comme ressource pédagogique pour l'action publique internationale. Le chapitre propose d'abord un cadre permettant d'établir une typologie des interactions entre les politiques et entre les politiques et leur environnement au sens large. Il constitue un point de départ essentiel pour l'évaluation et l'élaboration d'un dosage des politiques. Partant de ce cadre, les sections suivantes explorent la combinaison et l'équilibre des politiques selon quatre dimensions : les domaines d'action, les justifications de l'intervention publique, les tâches stratégiques de l'action publique et les instruments d'action. Le chapitre examine ensuite les problèmes de coordination des politiques dans les mécanismes de gouvernance distribuée, ainsi que quelques exemples des pratiques actuelles destinées à améliorer la cohérence des politiques. Une dernière section passe en revue les perspectives d'un meilleur apprentissage international concernant l'élaboration et la mise en œuvre d'un dosage adéquat des politiques.

Qu'entend-on par le « dosage » des politiques et quelle est son utilité?

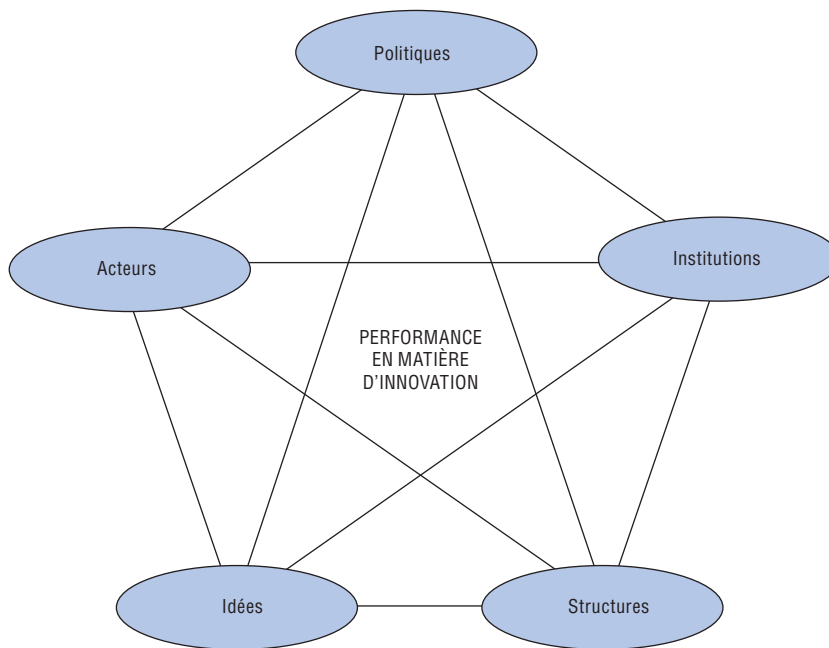
L'expression « dosage des politiques » a gagné en popularité ces dernières années et elle a été largement adoptée par des organisations internationales comme l'OCDE et la Commission européenne, s'agissant de conseiller les gouvernements sur leurs politiques de l'innovation. Il serait néanmoins utile de la clarifier davantage, en ce qui concerne sa signification (Flanagan *et al.*, 2010) et ses implications pour l'élaboration de l'action publique. On trouvera donc dans cette section la présentation d'un certain nombre de significations données à cette expression, qui sont intégrées à l'intérieur d'un cadre qui devrait se révéler utile pour l'évaluation et l'élaboration des politiques.

L'introduction a déjà expliqué l'intérêt croissant porté au dosage des politiques de l'innovation : pour l'essentiel, celui-ci traduit une prise en compte de l'interdépendance et une compréhension du fait que la performance ou le comportement de systèmes d'innovation nécessite l'adoption de perspectives plus holistiques. Par ailleurs, les interventions politiques pour améliorer les performances ou modifier les comportements doivent se fonder sur une compréhension de la façon dont elles interagiront avec les dispositifs existants – comme de savoir si elles seront complémentaires, neutres ou antagonistes.

Dans le premier cas, une approche plus holistique peut être obtenue en adoptant une perspective des systèmes d'innovation dans laquelle l'influence et la dynamique d'une combinaison d'acteurs et de facteurs sont considérées comme conditionnant la performance

en matière d'innovation. Comme le montre le graphique 4.1, il s'agit notamment des différentes structures, institutions, idées et politiques existantes qui contribuent à la performance d'innovation. Celles-ci sont brièvement définies dans l'encadré 4.1. Leurs interactions et interdépendances expliquent nombre de propriétés du système d'innovation, lequel est plus complexe que la somme des acteurs et facteurs qui le composent. À ce titre, elles définissent le contexte politique et socio-économique plus large à l'intérieur duquel les politiques sont formulées et mises en œuvre, rendant possible ou limitant telle ou telle intervention politique.

Graphique 4.1. **Acteurs et facteurs interdépendants façonnant la performance en matière d'innovation**



Encadré 4.1. Brèves définitions des acteurs et facteurs (hors la politique) qui façonnent les performances en matière d'innovation

Parmi les *acteurs* figurent un large éventail de catégories d'organisations, notamment les entreprises (grandes et petites, nationales et multinationales), les universités, les laboratoires publics de recherche, les ministères et organismes gouvernementaux, les différents corps intermédiaires, comme les associations professionnelles, les consultants privés, etc. Les modalités selon lesquelles les acteurs agissent dans tel ou tel domaine sont déterminées par leurs motivations et leurs intérêts ainsi que par leurs ressources : financement, compétences et diverses capacités dynamiques*. Ces attributs déterminent non seulement les rôles que les acteurs assument, mais aussi le genre de relations interactives qu'ils nouent avec d'autres acteurs, par exemple, à travers des réseaux, des marchés et des hiérarchies. Bien évidemment, un acteur donné peut jouer des rôles différents, soit dans un même domaine soit dans plusieurs.

* Les capacités dynamiques sont celles qui permettent aux acteurs i) de se coordonner aux plans interne et externe; ii) d'apprendre, et iii) d'évoluer. Elles sont spécifiques à chaque organisation et sont de nature technique et organisationnelle (Teece et al., 1997).

Encadré 4.1. **Brèves définitions des acteurs et facteurs (hors la politique) qui façonnent les performances en matière d'innovation (suite)**

Les *structures* sont les facteurs matériels (et autres ressources) qui conditionnent les possibilités et les contraintes en matière d'innovation. Ainsi, les systèmes d'innovation des pays et leurs performances sont, du moins dans le court et le moyen terme, façonnés par leur état actuel de développement économique, leur dotation en ressources et leurs spécialisations dans la production et le commerce au plan international, ainsi que par d'autres facteurs structurels. La démographie des entreprises – la structure de la population des entreprises ainsi que leurs interrelations dans l'économie – a également un impact fort sur les capacités des entreprises et les contraintes ou opportunités d'apprentissage.

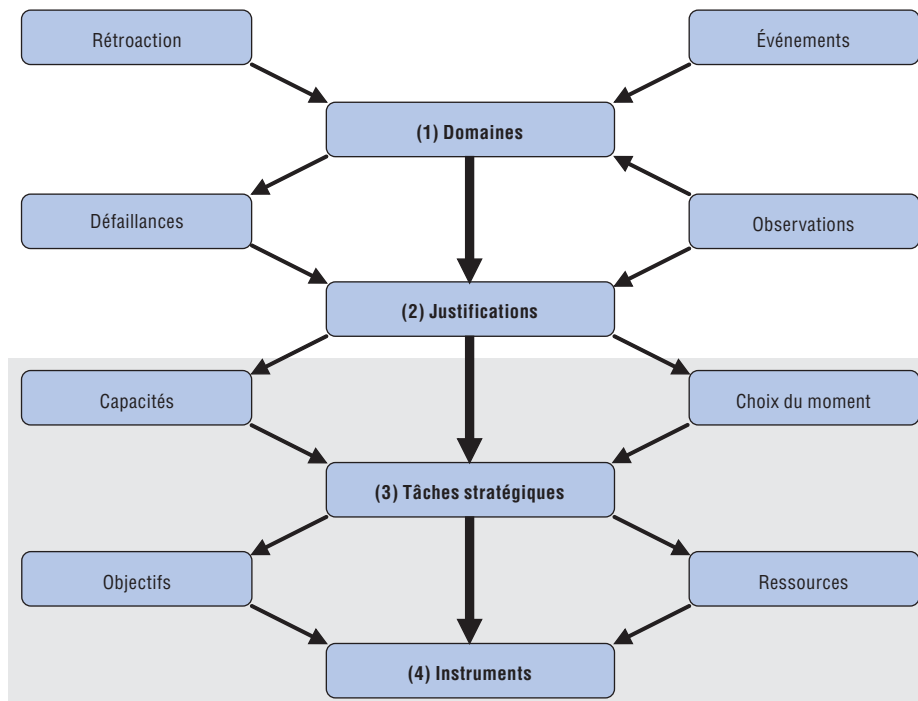
Les *institutions* désignent les règles du jeu et les codes de conduite qui permettent de réduire l'incertitude dans le système d'innovation. Ces institutions sont dynamiques, dans la mesure où elles sont générées par les activités des acteurs et par leurs interactions les uns avec les autres. Dans le même temps, elles structurent également ces activités et interactions. Il est souvent fait une distinction entre les institutions formelles et informelles (North, 1991). Les institutions formelles désignent les mécanismes institutionnels officiels qui peuvent stimuler ou freiner l'innovation. Elles englobent les textes de lois et règlements officiels, comme ceux entourant les normes techniques, la législation du travail, le système juridique général concernant les contrats, les droits de propriété intellectuelle (DPI), etc. En revanche, les institutions informelles désignent les règles du jeu implicites qui peuvent permettre ou entraver l'innovation. Ce sont notamment les normes sociales, le consentement à partager des ressources avec autrui, l'esprit d'entreprise dans les organisations et les pays plus généralement, les tendances à la confiance, l'aversion du risque, etc.

Les *idées* fixent les cadres sociocognitifs à l'intérieur desquels les acteurs exercent leurs activités. Ce sont par exemple les visions du monde, les croyances et les valeurs normatives et les logiques éthiques qui sont celles des acteurs et qu'incarnent les institutions. Comme dans le cas des institutions, les idées sont dynamiques dans la mesure où elles structurent les comportements des acteurs en même temps qu'elles sont générées par eux. Elles s'expriment souvent sous la forme d'analogies, de métaphores, de mythes, d'anticipations, de visions de l'avenir, de concepts et d'heuristiques, de lignes directrices, etc., et sont déterminantes dans la formation des identités des acteurs, des arrangements institutionnels et des cadres de l'action publique. Alors que les deux dernières décennies ont vu les idées prendre de plus en plus d'importance pour expliquer des phénomènes socio-économiques – en particulier dans la science politique, l'économie institutionnelle et la sociologie des organisations – celles-ci sont encore relativement négligées par les analystes qui étudient l'innovation. Cela devrait changer, étant donné que ces facteurs jouent un rôle non négligeable dans la performance en matière d'innovation.

Dans ce contexte, le dosage des politiques est généralement considéré comme faisant référence à l'équilibre et aux interactions entre les politiques. Comme le sens du terme politique est plutôt vague, il doit être plus précisément défini pour que l'on puisse ensuite mesurer plus spécifiquement la nature et la dynamique de ces équilibres et interactions. À cet égard, la politique peut être considérée comme comprenant quatre dimensions différentes, à savoir : i) les *domaines* pris en compte; ii) les *justifications* avancées pour motiver l'intervention publique; iii) les *tâches stratégiques* poursuivies, et iv) les *instruments* mis en œuvre (voir le graphique 4.2 et l'encadré 4.2 pour les définitions). En théorie du moins, ces dimensions ont des liens « imbriqués », à savoir que les domaines pris en compte conditionnent les justifications de l'intervention publique, lesquelles influent sur les tâches

stratégiques poursuivies par les décideurs, qui elles-mêmes orientent le choix des instruments appropriés. C'est ce que montre l'unidirectionnalité des flèches dans la graphique 4.2, qui vont des domaines jusqu'aux instruments. C'est l'approche couramment utilisée pour évaluer la pertinence des choix selon les différentes dimensions, en tenant compte des choix et conditions qui précèdent. Ainsi, l'une des significations du dosage des politiques fait référence à *la mise en concordance des différentes dimensions de l'action publique*, en particulier entre les justifications prises comme point de départ, les tâches stratégiques et les instruments mis en œuvre.

Graphique 4.2. **Des domaines aux instruments : les dimensions de l'action publique**



Note : La zone en grisé indique les dimensions qui offrent davantage d'options différentes et ont donc le plus tendance à différer selon les pays.

Encadré 4.2. **Brèves définitions des éléments entrant dans l'élaboration de l'action publique**

Pour opérationnaliser le concept de dosage des politiques, il est utile de distinguer entre les quatre dimensions suivantes :

Les *domaines* désignent l'éventail des sous-systèmes politiques associés à la performance en matière d'innovation. Ils peuvent être répartis en deux groupes : les politiques qui contribuent aux conditions-cadres pour l'innovation et celles consacrées à la science, la technologie et l'innovation (STI). Les événements extérieurs et la dynamique de rétroaction interne des systèmes d'innovation induisent des évolutions dans les domaines considérés et façonnent en conséquence les agendas politiques. De plus, les observations sur la performance en matière d'innovation et/ou du système socio-économique plus général, par exemple sous la forme d'indicateurs comparables au plan international, peuvent impliquer différents sous-systèmes dans les programmes de politique de l'innovation.

Encadré 4.2. **Brèves définitions des éléments entrant dans l'élaboration de l'action publique** (suite)

Les justifications motivent l'intervention publique et renvoient aux causes profondes considérées comme étant responsables de la sous-performance dans tel ou tel domaine. Rodrik (2007) propose un modèle pour identifier les contraintes qui font obstacle à une meilleure performance. Le plus souvent, ces justifications font référence à différentes formes de défaillance du marché et de la gouvernance.

Les tâches stratégiques désignent l'orientation générale de l'action publique et elles découlent, en théorie du moins, des justifications de l'intervention politique. Elles doivent tenir compte des problèmes de choix du moment – ainsi, certaines tâches doivent être engagées avant d'autres ou peut-être en parallèle. Elles doivent également tenir compte des capacités, à savoir les connaissances et les compétences à la fois des responsables des politiques et des groupes qu'elles cherchent à cibler à travers l'intervention. Par exemple, si la justification est d'accroître la demande de biens et services à forte intensité de R-D, la tâche stratégique pourra mettre l'accent sur les marchés publics, les modifications de la réglementation, la gestion de la chaîne logistique, etc. Évidemment, une même justification d'intervention peut déboucher sur plusieurs tâches stratégiques, de même qu'une même tâche stratégique peut résulter de plusieurs justifications.

Les instruments sont des techniques identifiables de structuration de l'action collective pour mener à bien des tâches stratégiques. En ce sens, ils sont largement considérés comme le moyen de concrétiser les objectifs des tâches stratégiques. Le choix des instruments dépend dans une certaine mesure des dimensions précédentes de la politique décrites ici. Néanmoins, il subsiste encore une marge de manœuvre considérable dans le choix des instruments, du moins en théorie. Ainsi, pour la tâche stratégique consistant à promouvoir la création de nouvelles entreprises exécutant de la R-D, les instruments peuvent consister en des prêts aux entreprises en phase de démarrage, des subventions pour la mise en place d'unités de commercialisation dans les instituts de recherche du secteur public, des réglementations autorisant les universitaires à bénéficier financièrement des activités de commercialisation, des campagnes d'information pour promouvoir l'essaimage d'entreprises par les instituts publics et universitaires, etc. De fait, il n'est pas rare que plusieurs de ces instruments soient combinés pour mener à bien des tâches stratégiques.

L'enchaînement logique indiqué dans la graphique 4.2 donne à penser qu'en principe il devrait être possible de faire correspondre des instruments spécifiques à des catégories précises de tâches stratégiques, de justifications et/ou de domaines. Toutefois, le caractère imprévisible des interactions avec les acteurs et facteurs spécifiques de chaque système d'innovation rend cela très difficile. De plus, les justifications, les tâches stratégiques et les instruments acquièrent souvent une vie propre et une certaine autonomie, ce qui perturbe toute représentation cherchant à imposer une logique rationnelle découlant d'une évaluation des problèmes au niveau des domaines jusqu'au choix final des instruments appropriés. En effet, des coalitions d'intérêts se forment autour des tâches stratégiques et des instruments; elles s'institutionnalisent progressivement et deviennent donc relativement imperméables aux influences d'autres dimensions, de niveau supérieur. De fait, elles peuvent même influencer sur l'articulation des dimensions des niveaux précédents, c'est-à-dire que des instruments existants peuvent conditionner les tâches stratégiques poursuivies, les tâches stratégiques déjà poursuivies peuvent conditionner les justifications d'intervention, et ces dernières peuvent imposer des domaines particuliers dans les agendas politiques. De ce point de vue, les

flèches dans le graphique 4.2 devraient pointer dans l'autre sens. Le raisonnement présenté ici est qu'il y a en fait une *codétermination* de dimensions politiques, qui influent les unes sur les autres. Il est important d'avoir conscience de cette possibilité et des dynamiques en jeu lors de l'évaluation et de la conception d'un dosage des politiques.

Outre l'alignement entre les quatre dimensions de l'action publique, le concept de dosage des politiques est peut-être le plus souvent compris comme faisant référence aux interactions (cohérence) et à l'équilibre à l'intérieur de chaque dimension. Ainsi, un des sens du dosage des politiques porte sur l'équilibre et la cohérence : i) à l'intérieur des différents domaines participant à l'innovation; ii) entre les différentes justifications; iii) entre les différentes tâches stratégiques, et iv) entre les différents instruments d'action. Les interactions à l'intérieur de chaque dimension peuvent être complémentaires, neutres ou antagonistes et elles sont susceptibles de produire des effets et impacts à caractère évolutif, ce qui a rendu leur étude difficile¹.

Pour résumer, le dosage des politiques peut avoir deux significations différentes. L'une souligne les relations imbriquées *entre* les quatre dimensions de l'action publique, à savoir les domaines couverts, les justifications de l'intervention publique, les tâches stratégiques poursuivies, et les instruments d'action déployés. Elle offre un point de vue utile pour explorer l'alignement et l'adéquation des choix à l'intérieur des dimensions, compte tenu des choix déjà faits ou des conditions qui prévalent dans les autres dimensions. L'autre signification met l'accent sur les interactions *à l'intérieur* de chacune des dimensions de l'action publique. Elle est utile pour l'examen des questions d'équilibre et de cohérence, par exemple, entre différents types d'instruments d'action. Ces deux significations du dosage des politiques ne doivent pas être considérées comme s'excluant mutuellement. De fait, pour l'évaluation et la conception des politiques, elles sont complémentaires et interdépendantes. Pour illustrer ce point, considérons les débats sur le dosage approprié des instruments d'action, qui se heurtent souvent à des problèmes de lacunes et déséquilibres dans la panoplie d'instruments (voir par exemple Guy et al., 2009). Il est évident que les débats sur les lacunes et déséquilibres n'ont guère de sens en l'absence d'une référence quelconque concernant ce à quoi pourrait ressembler un dosage approprié des instruments d'action. Cette référence est fournie dans une large mesure par les autres dimensions de l'action publique (à savoir par les tâches stratégiques poursuivies, les justifications avancées pour l'intervention, et les domaines couverts), ainsi que par les évaluations du contexte plus général. En conséquence, les anticipations en termes d'adéquation et de performance associées à la première signification donnée au dosage des politiques forment une base de référence pour l'évaluation des manques et des équilibres dans la deuxième signification.

Le graphique 4.3 représente ces deux significations complémentaires du dosage des politiques et leur lien avec le contexte politique et socio-économique plus général. Elle distingue également entre l'utilisation du concept de dosage des politiques pour évaluer (identification) les arrangements actuels concernant la politique de l'innovation et son utilisation pour en élaborer (action) de nouveaux. Leur utilisation pour le dosage des instruments d'action de la politique de l'innovation peut être caractérisée comme suit :

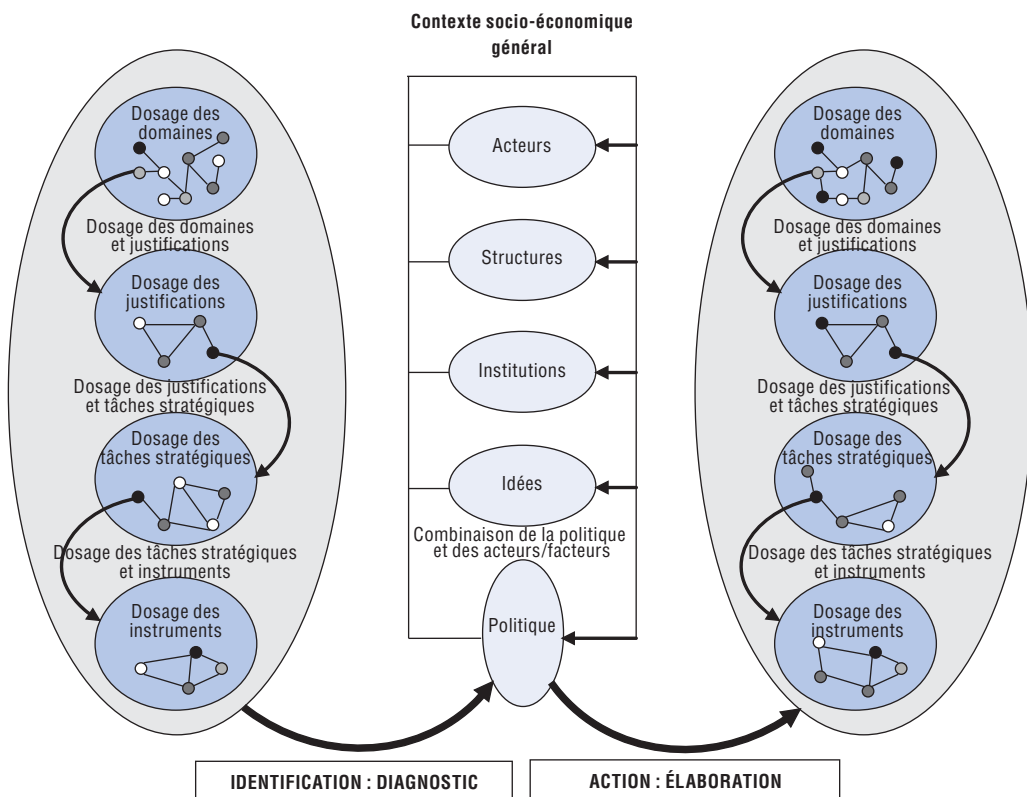
- **Identification** : le concept de dosage des politiques peut être utilisé comme instrument d'analyse pour comprendre la dynamique et la performance des politiques d'innovation en place. Dans cette utilisation, on part d'une appréciation de la performance en matière d'innovation (ou de certains de ses aspects), on explore les divers facteurs qui influent sur cette performance – sous la forme d'analyse générale des causes profondes – puis on examine les contributions apportées à cette performance par le dosage des politiques

actuel. L'objectif est de diagnostiquer les lacunes ou les défaillances (notamment les problèmes de dosage des politiques) qui semblent expliquer les insuffisances de la performance en matière d'innovation.

- **Action :** le concept de dosage des politiques peut aussi être utilisé comme cadre pour l'élaboration et l'adoption de mesures par les pouvoirs publics. S'appuyant sur un diagnostic et/ou une conviction normative de l'action à mener, le concept de dosage des politiques peut, en théorie, fournir une feuille de route articulant la mise en place échelonnée d'un large éventail de mesures et d'instruments interdépendants qui remédient aux défaillances du système. Cette approche générale pour le dosage des politiques vise le plus souvent à amener des systèmes ou sous-systèmes complets à produire de meilleurs niveaux de performance. Il est toutefois possible de poursuivre des objectifs plus modestes : ainsi, le concept de dosage des politiques sera plutôt utilisé pour des évaluations *ex ante* d'instruments nouveaux isolés ou peu nombreux, quand leurs interactions avec les politiques existantes sont un important critère de choix et d'élaboration.

Globalement, l'introduction du concept de dosage des politiques a pour avantage de permettre une analyse plus en profondeur des choix des domaines pris en compte, des justifications retenues, des tâches stratégiques poursuivies et des instruments mis en œuvre. Elle attire l'attention sur la pertinence et la cohérence de ces éléments dans les évaluations du caractère dynamique des systèmes d'innovation et des défaillances qui les caractérisent. Dans les sections qui suivent, on s'attachera à la deuxième signification, plus courante, donnée au dosage des politiques, à savoir le dosage des catégories de domaines, des catégories de justifications, des catégories de tâches stratégiques et des catégories d'instruments.

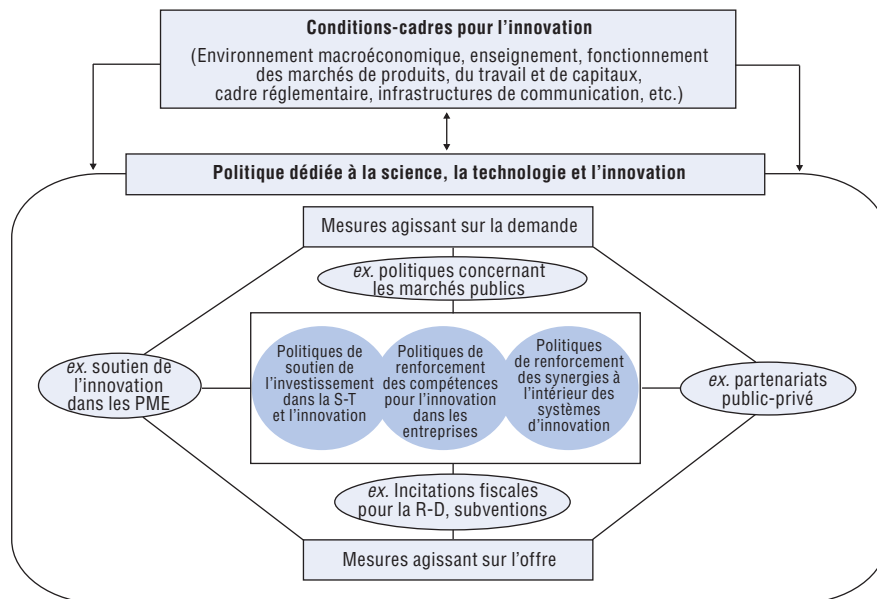
Graphique 4.3. **Les diverses significations du dosage des politiques et leur lien avec les conditions politiques et socio-économiques générales**



Les domaines d'intervention

Fondamentalement, il est possible de distinguer entre les politiques qui déterminent et affectent les grandes conditions-cadres économiques influant sur la performance en matière d'innovation – ce que l'on appelle plus loin les conditions-cadres pour l'innovation – et les politiques dédiées à la science, la technologie et l'innovation (graphique 4.4). Alors que les dernières visent directement à favoriser la performance en matière d'innovation (ou certains aspects de celle-ci) en s'attaquant à une catégorie spécifique de défaillance du marché ou systémique, les premières sont en général conçues pour répondre à des objectifs majeurs autres que celui de favoriser l'innovation. Des conditions-cadres favorables permettent et facilitent l'innovation dans l'ensemble de l'économie. Certaines des conditions-cadres essentielles pour l'innovation concernent des aspects majeurs de la gouvernance économique générale². De bonnes conditions-cadres – et les politiques qui s'y rattachent – peuvent être considérées comme des conditions nécessaires, mais pas toujours suffisantes, pour de bonnes performances en matière d'innovation (et d'activité économique).

Graphique 4.4. **Champ de la politique de l'innovation**



Ces dernières années, avec la diversification croissante de l'expérience acquise dans le domaine de l'action publique, il est de plus en plus admis que les politiques portant sur les conditions-cadres pour l'innovation doivent être explicitement considérées comme faisant partie de l'ensemble global de la politique STI³. La prise en compte des politiques visant à façonner les conditions-cadres pour l'innovation dans la discussion et l'élaboration du dosage global des politiques est validée par les résultats des recherches empiriques récentes indiquant que les deux ensembles de politiques – politiques-cadres et politiques dédiées à la STI – ont un impact sur les performances en matière d'innovation, à la fois de façon isolée et par leur interaction. Ce travail de l'OCDE a contribué à définir les politiques, institutions et conditions-cadres qui peuvent fournir des moyens efficaces de soutenir l'innovation (par exemple Jaumotte et Pain, 2005a, 2005b, 2005c et 2005d). Les examens par pays des politiques de l'innovation de l'OCDE offrent une information riche sur l'évolution

du dosage des politiques dans un nombre croissant de pays⁴, qui se différencient par leur niveau de développement économique, leur taille, leurs caractéristiques institutionnelles, leurs orientations politiques, etc.

Les complémentarités et les arbitrages entre politiques ne sont pas toujours bien compris, mais des éléments portent à croire qu'ils sont très importants pour l'évaluation de la politique STI d'un pays et de son impact sur la performance en matière d'innovation et d'activité économique. Ainsi, les conditions-cadres et politiques qui favorisent la formation de capital fixe sont susceptibles d'avoir une certaine influence sur le niveau des dépenses de R-D des entreprises. Reconnaisant ces interdépendances d'un point de vue macroéconomique, Aghion *et al.* (2009, p. 689) proposent de se concentrer sur les éléments les plus « étroitement couplés » et « d'identifier en priorité ceux qui complètent solidement les activités ou les structures institutionnelles sur lesquelles l'intervention politique cherche à agir ». Cela « exige des interventions politiques complémentaires destinées à induire des réponses en retour positives de la part d'éléments étroitement liés... ou du moins à atténuer la force des rétroactions négatives » qui sont susceptibles de limiter ou même en pratique d'annuler les effets attendus des interventions publiques.

Pour être plus précis, la stimulation de la R-D et de l'innovation grâce à l'intervention publique a peu de chances de produire des résultats si l'on prête trop peu d'attention au contexte spécifique façonné par les politiques concernant, par exemple, la politique macroéconomique en général, l'enseignement, les marchés de produits (politique de la concurrence en particulier), les marchés du travail, le développement des activités financières, les infrastructures, le cadre réglementaire et les droits de propriété intellectuelle (encadré 4.3). Ainsi, l'effet véritable d'une stimulation de l'activité de R-D par des programmes publics peut – du moins à court terme – être limité par une offre inélastique de ressources humaines spécialisées (Golsbee, 1998).

Pourtant, malgré leur importance, des conditions-cadres favorables ne suffisent pas dans bien des cas à induire un niveau optimal d'innovation s'il subsiste des défaillances du marché ou du système. Même quand ces conditions sont généralement favorables, des politiques spécifiques sont nécessaires pour remédier à des défaillances spécifiques du marché ou à des défaillances systémiques qui entravent la R-D et l'innovation. Un exemple bien connu est fourni par la défaillance de marchés parfaitement concurrentiels du fait des caractéristiques intrinsèques de bien public de l'information (souvent qualifiées de non-rivalité et d'excluabilité limitée) et donc par des investissements non optimaux dans la R-D. Ce type de défaillance du marché a été analysé dans les premières études sur l'économie de la R-D, les plus marquantes étant celles de Arrow (1962) et Nelson (1959). Ces études ont conforté l'idée d'une intervention publique pour porter la R-D à un niveau socialement optimal. De plus, outre les caractéristiques de bien public de la R-D, les imperfections des marchés financiers, la pénurie de chercheurs et ingénieurs qualifiés, ou un manque d'information sur les possibilités offertes par les progrès scientifiques et technologiques dans d'autres secteurs de l'économie ou d'autres pays peuvent faire que des projets innovants et rémunérateurs ne seront pas réalisés en l'absence d'intervention publique.

Parfois, les politiques consacrées spécifiquement à la STI visent à pallier les insuffisances des conditions-cadre pour l'innovation. Cette approche présente toutefois des limites, car ce type de politiques ne peut pas compenser des conditions-cadres fortement déficientes,

Encadré 4.3. Exemples de politiques-cadres

Même si elles ne sont pas principalement axées sur l'innovation, les politiques qui agissent sur les domaines suivants, entre autres, ont une influence majeure sur les performances en matière d'innovation :

Des politiques qui concourent à un *environnement macroéconomique favorable* – notamment des taux confortables et stables de croissance de la production – encouragent les entreprises à se projeter dans long terme, ce qui est propice à l'investissement dans la R-D et à des formes plus radicales d'innovations de produit, de procédé et d'organisation. Ces types d'investissements ont également tendance à être encouragés par des taux bas et stables d'inflation et une réduction dans le niveau et la volatilité des taux d'intérêt réels (Jaumotte et Pain, 2005a). Un manque de stabilité du système institutionnel et de la réglementation tend à saper la confiance des entreprises et incite les acteurs à se concentrer sur des objectifs stratégiques à court terme, plutôt qu'à long terme.

Un système *éducatif* performant produit un nombre suffisant de personnes dotées de l'éventail des compétences nécessaires pour soutenir et stimuler l'innovation dans toute l'économie. Il faut notamment du personnel hautement qualifié en sciences, ingénierie, mathématiques et gestion, mais aussi des compétences de niveau intermédiaire.

Des *marchés de produits concurrentiels* donnent aux entreprises de puissantes incitations à innover pour survivre et prospérer (Baumol, 2002). La concurrence sur les marchés de produits est un moteur de l'innovation, au moins jusqu'à une certaine intensité de concurrence*. L'observation empirique montre une forte relation entre la concurrence sur les marchés de produits et la croissance de la productivité qui est, sur le long terme, étroitement liée à l'innovation (Ahn, 2001, 2002). Une concurrence vigoureuse a un impact durable sur le comportement des entreprises. De faibles barrières à l'entrée sont essentielles pour l'émergence de nouvelles entreprises innovantes. La réforme de la réglementation et l'ouverture de l'économie aident à assurer le bon fonctionnement de marchés de produits concurrentiels.

Des *marchés du travail*, et institutions connexes, suffisamment flexibles, permettent la réaffectation des ressources vers de nouvelles activités économiques et un ajustement progressif de la composition de la population active à mesure que sont introduits de nouveaux produits et procédés.

Un niveau élevé de développement de l'activité financière assure des *marchés financiers* permettant de gérer le risque intrinsèque et de fournir un financement suffisant pour permettre la réalisation de projets innovants et l'accès de nouvelles entreprises au marché. Les interactions de la concurrence sur les marchés de produits, du travail et financiers ont une influence importante sur l'innovation et la croissance.

Une *infrastructure* hautement efficace, en particulier dans les communications, permet aux entreprises d'acquérir et d'échanger des informations aisément et à faible coût. Les industries de réseau elles-mêmes sont des acteurs importants de l'innovation, mais de par leur nature, elles ont aussi tendance à avoir un fort impact sur les capacités d'innovation de grands pans de l'économie situés en aval.

Les évolutions dans le secteur des télécommunications montrent clairement que le *cadre réglementaire* est d'une importance cruciale pour la rapidité de diffusion de même que pour la création de nouvelles technologies.

La protection des *droits de propriété intellectuelle*, par le biais des brevets ou d'autres instruments (marques, droits d'auteur, etc.) stimule la R-D en permettant aux innovateurs qui réussissent de récolter les fruits de leurs découvertes et de prévenir les comportements parasitaires. Les exigences de publication des brevets contribuent à la diffusion des connaissances scientifiques et technologiques et aident à prévenir la duplication coûteuse des efforts de recherche. Ces avantages doivent être mis en balance avec les coûts pour la collectivité découlant du retard de diffusion et d'une utilisation réduite de l'invention pendant toute la durée du brevet, des coûts administratifs, etc.

* Aghion et al. (2005) ont mis en évidence une relation en U inversé entre la concurrence et l'innovation. Le modèle prédit, entre autres, que la libéralisation (mesurée par une augmentation de la menace d'entrée), « encourage l'innovation dans les industries qui sont proches de la frontière et la décourage dans les industries qui en sont éloignées. La productivité, la production et les profits devraient donc être davantage augmentés dans les industries qui sont au départ les plus avancées » (Aghion et Howitt, 2009, p. 279).

comme l'absence de marché ou d'autres institutions économiques essentielles ou leur mauvais fonctionnement. On voit mal par exemple comment pallier une absence caractérisée de concurrence. Globalement, la qualité des conditions-cadres a un impact sur l'efficacité des politiques axées spécifiquement sur l'innovation.

Le dosage des justifications de l'intervention publique

L'idée que la *défaillance du marché* conduit à un sous-investissement dans la recherche a été la justification du financement public de la R-D au cours du dernier demi-siècle (Stoneman, 1987). Le travail de pionnier sur la défaillance du marché pour la production de connaissances (R-D) a été conduit avec rigueur dans le cadre de l'économie du bien-être néoclassique par Arrow (1962) et Nelson (1959), et il a été depuis étendu par d'autres⁵. Arrow a mis en évidence trois causes fondamentales de la défaillance de marchés concurrentiels dans la production de nouvelles connaissances (R-D) : les externalités, les indivisibilités et l'incertitude, du fait notamment que :

- La connaissance a des propriétés de *bien public*. Cela implique que ceux qui font de la R-D ne peuvent que de façon imparfaite s'approprier les résultats de leurs efforts et que l'utilisation d'un élément de connaissance n'interdit pas son utilisation simultanée par autrui. Ce manque d'appropriabilité produit des externalités positives (comme en témoignent de nombreuses études empiriques), avec des retombées sociales dépassant les retombées privées de la R-D. Dans ces conditions, il y a un sous-investissement dans la production de nouvelles connaissances. Les réactions traditionnelles à la défaillance du marché due à la non-appropriabilité des résultats de la R-D consistent notamment à renforcer les droits de propriété intellectuelle (en particulier le système des brevets), à subventionner la R-D réalisée par les producteurs privés de connaissance, et internationaliser les externalités par une coopération horizontale pour la R-D (Geroski, 1995)⁶.
- Les coûts fixes élevés et l'apprentissage par la pratique à travers l'activité de R-D produisent des *économies d'échelle* statiques et dynamiques ou inter-temporelles (Grossman, 1990; Grossman et Helpman, 1991).
- L'investissement dans la R-D présente un risque intrinsèque, et les *dissymétries d'information* abondent sur les marchés de la connaissance et de la technologie là où ils existent (Stiglitz, 1994).

Grâce aux progrès réalisés dans la compréhension des processus et des systèmes d'innovation, la justification des politiques STI fait l'objet d'un réexamen depuis les années 90 (OCDE, 1998). L'approche adoptée à l'égard des systèmes d'innovation – qui souligne les interactions entre acteurs institutionnels (comme les entreprises, les universités, les organismes de recherche) dans la production, la diffusion et l'utilisation des connaissances – a donné naissance à la notion de *défaillance systémique*. Les défaillances systémiques bloquent le fonctionnement du système d'innovation, freinent la circulation du savoir et de la technologie et, par conséquent, réduisent l'efficacité globale de l'effort de R-D et d'innovation à l'échelle de tout le système. Ces défaillances systémiques peuvent découler d'une inadéquation entre différentes composantes du système d'innovation, comme des incitations incompatibles ciblées sur des institutions marchandes et non marchandes, par exemple les entreprises et le secteur de la recherche publique (et, bien sûr, les personnes qui y travaillent). Les défaillances peuvent aussi être dues à des rigidités institutionnelles, à des dissymétries d'information et des manques de

communication, ou à l'absence d'échanges et de mobilité parmi le personnel (OCDE, 1999). On peut penser que les approches systémiques offrent davantage de perspectives pour trouver où devrait aller le soutien public (Smith, 2000). Il est cependant important de noter qu'il peut y avoir simultanément des défaillances du marché et des défaillances systémiques, et que les politiques pour y faire face ne s'excluent pas mutuellement. D'ailleurs, la défaillance du marché demeure très souvent la justification fondamentale de la politique de l'innovation. Dans le même temps, la nécessité d'une politique de l'innovation pour remédier aux défaillances systémiques est maintenant largement reconnue.

Parallèlement à l'importance croissante donnée au cadre des systèmes d'innovation dans l'analyse de l'innovation, apparaissait une compréhension plus globale des processus d'innovation. Ces évolutions – adoption d'une vision systémique de l'innovation et d'une prise en compte plus large de ce qu'englobe l'innovation – ont mis en lumière une plus grande diversité de défaillances touchant la production, la distribution et l'utilisation des connaissances. Indépendamment des défaillances liées à des carences dans les conditions-cadre plus générales de l'innovation analysées plus haut, Arnold (2004), par exemple, a identifié un certain nombre d'autres types de défaillances : *défaillances de capacités* (les capacités d'innovation peuvent être insuffisantes faute, par exemple, d'un encadrement suffisant, d'une compréhension adéquate de la technologie, de la faculté d'apprendre, ou de la capacité à assimiler une technologie venue de l'extérieur) ; et *défaillances de réseau* (des problèmes existent dans les interactions entre acteurs du système d'innovation du fait par exemple de liens trop faibles entre les acteurs, de l'absence de certaines ressources complémentaires au sein des pôles, etc.).

Parmi les défaillances potentielles dans les systèmes d'innovation, toutes n'imposent pas une intervention publique, ni même la rendent souhaitable. Rien ne garantit que la politique gouvernementale soit à même de répondre à chaque défaillance du marché ou du système d'une manière qui améliore effectivement les résultats, par exemple en termes de bien-être. Même dans les cas où les gouvernements auraient la possibilité d'améliorer le bien-être, ils n'ont pas toujours les moyens de le faire concrètement (Dixit, 1996). Le champ d'action des gouvernements peut être limité, et des contraintes d'information restreignent leur capacité à intervenir efficacement. D'ailleurs, il y a souvent défaillance de la politique publique ou *défaillance de l'État* du fait que les pouvoirs publics sont soumis à des contraintes en matière d'information qui sont identiques à celles des acteurs privés, voire parfois plus sévères encore. De fait, si les interventions gouvernementales ne sont pas élaborées avec soin, elles peuvent se révéler contre-productives⁷. Pour toutes ces raisons, la pertinence des fondements et les résultats de l'intervention publique doivent être examinés *ex ante* et *ex post*. La transparence, l'intégration des retours d'information (par exemple au moyen de mécanismes de concurrence ou, à défaut, par l'évaluation, etc.) et les processus d'apprentissage associés peuvent aider à maintenir l'action publique dans la bonne direction et éviter un blocage sur des activités stériles.

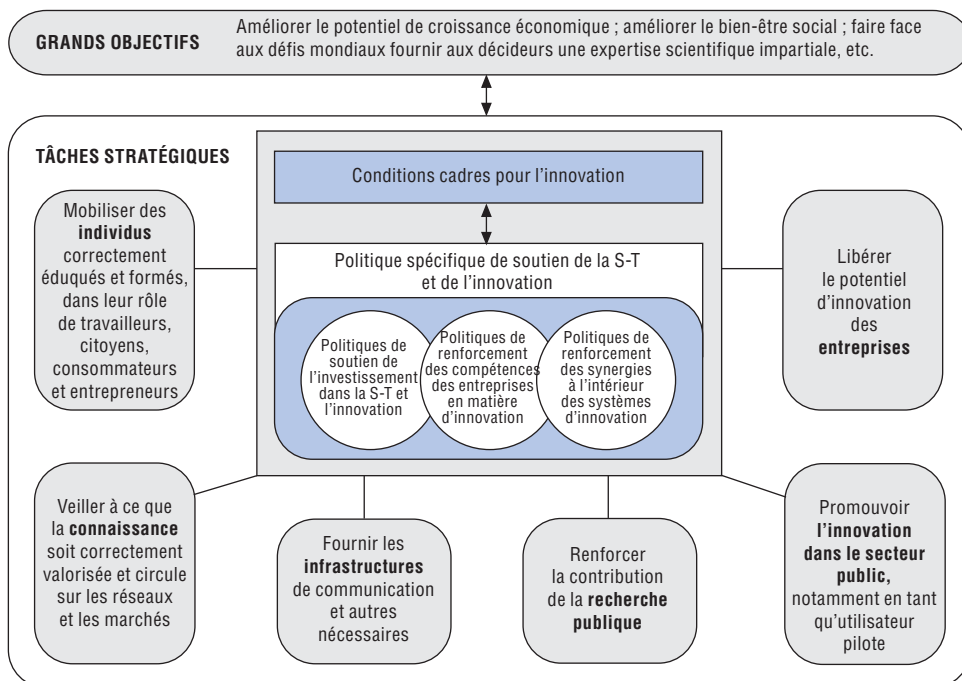
Pourtant, il existe de nombreux domaines dans lesquels les gouvernements arrivent dans la pratique à effectivement changer les choses par leur soutien à la STI. C'est notamment le cas du financement de la recherche fondamentale et stratégique, du développement de la capacité d'assimilation des entreprises, du soutien des petites et moyennes entreprises (PME) innovantes, de l'aide aux développement des réseaux et

autres liens systémiques, de la mise à disposition d'informations stratégiques sous la forme de bien public de manière à informer les acteurs dans l'ensemble du système d'innovation, etc. La prise de conscience des possibilités de défaillance de l'État aide à limiter le risque d'une intervention coûteuse et inefficace. Les justifications les plus récentes des politiques de l'innovation (fondées par exemple sur la défaillance systémique) n'invalident pas les objectifs et les choix d'instruments associés aux justifications antérieures, notamment la défaillance du marché. L'effet global de l'élargissement des concepts et des justifications tend plutôt à ajouter une couche supplémentaire de tâches stratégiques (et d'instruments d'action) qui complète celles qui existent, augmentant ainsi la complexité de l'action publique et le besoin de coordination et de cohérence.

Le dosage des tâches stratégiques

Les principaux problèmes qui ont été identifiés et doivent être traités dans un système d'innovation donné se concrétisent à travers les grandes tâches stratégiques qui se dégagent d'un diagnostic de l'état du système, d'une vision de son avenir et d'une justification de l'intervention publique pour améliorer la situation actuelle. Le graphique 4.5 donne une représentation schématique de ces tâches stratégiques. Le plus souvent, chaque tâche stratégique nécessite la mise en œuvre d'une panoplie d'instruments – ou de catégories d'instruments – car chaque tâche est généralement pluridimensionnelle et a des objectifs multiples. Les instruments d'action sont combinés pour poursuivre une série d'objectifs (immédiats) et agir à travers différents mécanismes.

Graphique 4.5. **Grands objectifs et tâches stratégiques de la politique de l'innovation**

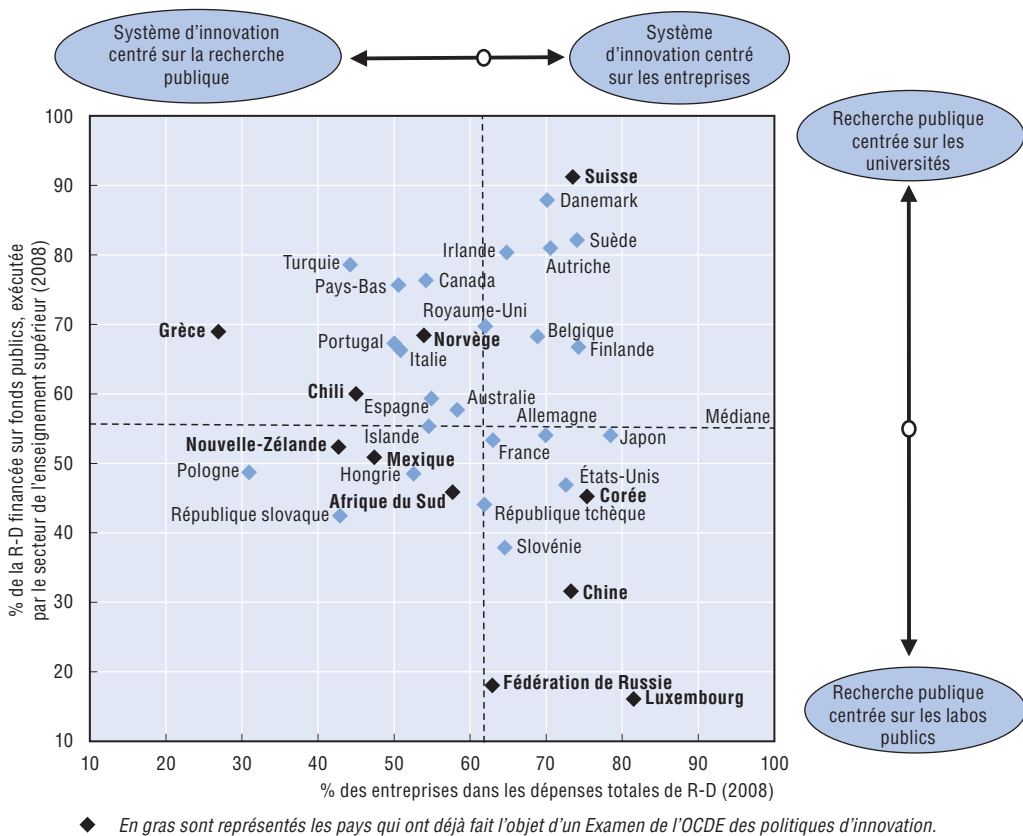


Prenons pour exemple deux tâches stratégiques qui se retrouvent d'une manière ou d'une autre dans la quasi-totalité des systèmes d'innovation contemporains :

- *La libération du potentiel d'innovation des entreprises* est une tâche stratégique importante. De nombreux pays s'y sont attachés, en particulier ceux qui connaissent un retard de développement et cherchent à améliorer leurs performances d'innovation. Cependant, les pays avancés et les plus innovants ont aussi besoin de maintenir et d'étendre en permanence la capacité d'innovation de leurs entreprises. La signification donnée à l'innovation peut cependant varier en fonction de l'état et des performances spécifiques du système national d'innovation. Le concept – et la définition opérationnelle donnée de l'innovation dans le *Manuel d'Oslo* (OCDE, 2005a) – sont suffisamment souples pour tenir compte de ces différences. Ils couvrent non seulement l'innovation de pointe correspondant à ce qui est « nouveau dans le monde », mais aussi, au minimum, l'essentiel des innovations de produit pour la plupart incrémentales et des innovations de procédés qui souvent améliorent la productivité et sont « nouvelles dans l'entreprise ».
- *Le renforcement de la contribution des organismes de recherche publics aux performances d'innovation du pays* est une autre tâche stratégique capitale. En effet, de nombreux pays rencontrent des difficultés à l'interface entre le secteur de la recherche publique et celui des entreprises. Une certaine forme de défaillance systémique explique souvent la faiblesse des liens entre la recherche publique et les entreprises. Dans certains cas, cela nécessite de nouveaux investissements dans l'infrastructure de recherche ou le capital humain afin que les organismes publics de recherche (OPR) soient mieux en mesure de remplir leurs missions. Il est parfois nécessaire de fixer des règles du jeu claires et de modifier les incitations proposées aux acteurs de la recherche publique, par exemple par des mesures appropriées concernant les mécanismes de financement, les rémunérations, les carrières, etc. En outre, avec l'évolution de la frontière entre les domaines public et privé, le rôle des OPR change lui aussi. Ainsi, des marchés sont apparus pour des services précédemment fournis par la recherche publique, imposant un aménagement des missions des OPR. Dans de nombreux pays les relations entre la recherche publique et le secteur des entreprises sont handicapées non seulement par les carences des OPR, mais aussi par l'absence de demande de la part des entreprises. Il en est ainsi dans de nombreux pays moins avancés, mais aussi dans des économies dépourvues d'une solide strate de sociétés nationales innovantes (par exemple Grèce et Hongrie). Dans ce cas, le lien est clair entre l'amélioration de la contribution des OPR et la tâche stratégique de libération du potentiel d'innovation des entreprises, d'où l'importance des politiques visant à améliorer leurs capacités d'innovation. On peut y adjoindre des mesures agissant plus directement sur la demande des entreprises pour certains services fournis par les OPR (par le biais de bons, d'incitations fiscales à la R-D externalisée auprès d'OPR, etc.).

Le rôle des OPR est très différent selon les pays (OCDE, 2005b). Dans certains, ils suppléent à la faible taille des entreprises (par exemple, en Nouvelle-Zélande et en Norvège). Dans d'autres, principalement dans les anciens pays communistes, l'essentiel de la recherche, y compris la recherche industrielle, s'effectue traditionnellement dans les OPR. De nombreux pays avancés sortent actuellement d'une longue période de restructuration de leur système de recherche publique, alors que dans d'autres pays ce processus ne fait que commencer. Les pays se différencient également par le degré d'implication de la recherche publique et de l'entreprise dans leur système d'innovation, mesuré par la part des entreprises dans les

dépenses totales de R-D (graphique 4.6). Les pays les plus performants aujourd'hui en matière d'innovation n'ont pas un système de recherche majoritairement public, même si un système fortement centré sur l'entreprise peut ne pas être suffisant. La part relative des laboratoires publics et des universités dans le système de recherche publique des pays joue également un rôle. Certaines économies en phase de rattrapage se sont appuyées sur les laboratoires publics, mais il est juste de dire que l'on observe un mouvement général vers davantage de recherche publique en université. Il apparaît clairement que les mesures prises pour libérer le potentiel d'innovation des entreprises et renforcer la contribution de la recherche publique sont influencées par la position du pays à cet égard. Certains pays ont fait le choix explicite de passer d'un type de système à l'autre. La Chine, qui s'oriente clairement vers un système centré sur l'entreprise, en est un exemple frappant.

Graphique 4.6. **Typologie des systèmes d'innovation**

Source : OCDE, Base de données sur les Principaux indicateurs de la science et la technologie (MSTI), décembre 2009.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932363102>

Le dosage des instruments d'action

Les différences dans les tâches stratégiques se traduiront généralement par des dosages différents des instruments. Mais même si les tâches stratégiques et les objectifs sont (globalement) les mêmes, on peut s'attendre à ce que les dosages d'instruments adoptés diffèrent, car ils seront adaptés au contexte politique et socio-économique plus général dans lequel ils sont appliqués. Comme indiqué précédemment, cet environnement est constitué de caractéristiques structurelles mais aussi d'institutions et de préférences différentes, une forte préférence pour un système fiscal simple et transparent pouvant

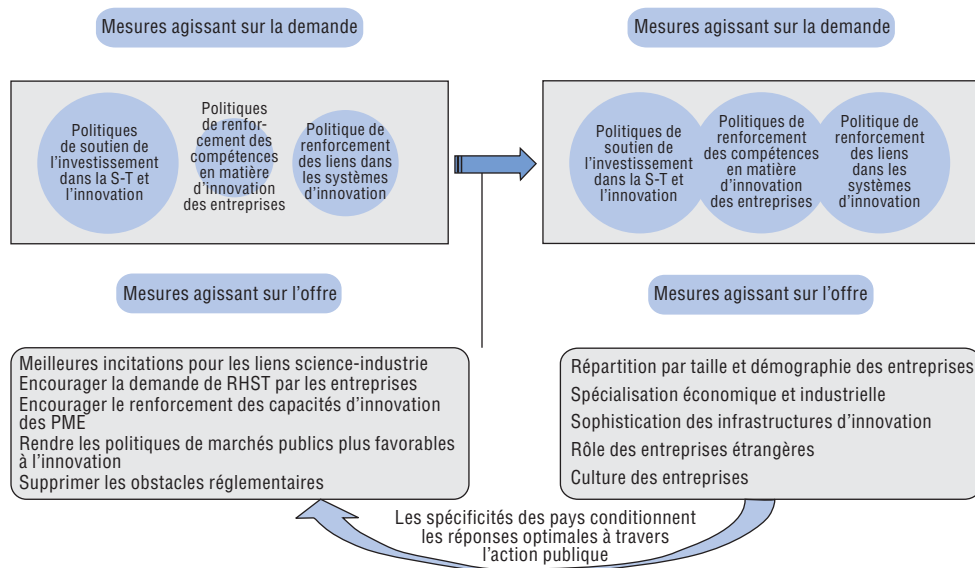
ainsi conduire à exclure des incitations fiscales à la R-D. La présence de la corruption peut aussi limiter le choix des instruments. Un faible niveau de développement de l'activité financière peut de même influencer sur le choix des instruments. Ainsi, les subventions directes à la R-D semblent être principalement utilisées dans certains pays émergents (dynamiques) et quelques pays avancés. Les exceptions à la marge supérieure tendent à concerner des pays avec une forte activité de R-D liée à la défense. Une observation similaire pourrait sans doute être faite au sujet des incitations fiscales à la R-D. Comme on l'a vu, les impacts potentiels (*ex ante*) et effectifs (*ex post*) des politiques dédiées à l'innovation sont susceptibles de varier en fonction des conditions-cadres existantes et de leurs interactions avec les politiques-cadres. De plus il existe des interdépendances à l'intérieur de l'ensemble des politiques dédiées à l'innovation.

Les politiques et les instruments associés peuvent être caractérisés de plusieurs façons, par exemple en fonction des groupes ciblés, des résultats escomptés, ou du mécanisme de financement utilisé. Nombre de caractérisations parmi les plus populaires sont de nature binaire. C'est un défi majeur que de trouver le bon équilibre, prenant en compte la situation actuelle et proposant une vision pour l'avenir du système d'innovation considéré. Sont notamment utilisées :

- *Les mesures de soutien direct et indirect à la R-D et l'innovation.* Autrefois, les aides publiques directes aux activités de R-D et d'innovation des entreprises étaient plus populaires que les incitations fiscales indirectes comme les crédits ou allègements d'impôt. À ce jour, plus de 20 pays de l'OCDE offrent des allègements fiscaux pour la R-D en entreprise, contre 12 pays seulement en 1995, et la plupart ont eu tendance à rendre ces aides plus généreuses au fil des ans. L'attrait des crédits d'impôt pour la R-D réside dans leur caractère non discriminatoire et neutre en termes de domaine de recherche et de domaine technologique ou de secteur industriel. Dans l'idéal, les deux types de mesures devraient se compléter pour tirer le meilleur parti de leurs points forts respectifs. Des interdépendances peuvent aussi entrer en jeu. Guellec et van Pottelsberghe (2000) ont étudié les aides publiques directes, d'une part, et les incitations fiscales à la R-D, d'autre part, comme exemples d'interactions entre différentes catégories d'aides à la R-D.
- *Les instruments de financement institutionnel et concurrentiel.* Jusque dans les années 90, dans la plupart des pays le financement public des établissements de recherche du secteur public – y compris les laboratoires gouvernementaux et universitaires – consistait le plus souvent en un financement institutionnel essentiellement non concurrentiel (dotations globales). Cependant, afin d'améliorer la qualité de la recherche et, dans certains cas, de limiter les dépenses de recherche à un petit nombre de centres d'excellence, les gouvernements se sont de plus en plus tournés vers des modes de financement concurrentiels. Le plus souvent cela a eu l'effet désiré en incitant les laboratoires gouvernementaux et les universités à améliorer l'efficacité et l'efficience de leurs activités de recherche. Néanmoins, dans certains cas il se peut que l'utilisation de modes de financement concurrentiels soit allée trop loin et ait mis en péril le maintien des capacités de base en exposant les institutions de recherche à une trop grande instabilité et en induisant des effets secondaires inattendus (comme le maintien d'unités qui auraient été essaimées avec des régimes d'incitations différents).
- *Les mesures agissant sur l'offre et la demande.* La politique de l'innovation a traditionnellement été davantage axée sur l'offre, les mesures visant à améliorer les compétences en matière d'innovation des entreprises bénéficiant d'une attention moindre que celles visant à

soutenir les investissements dans la S-T et l'innovation. Aujourd'hui, le rôle de la demande en tant que moteur majeur de l'innovation est désormais mieux reconnu et on constate que les responsables politiques s'attachent de plus en plus à stimuler et articuler la demande du public pour des solutions et des produits innovants, en partie afin d'améliorer la prestation de l'action publique et des services publics. Cet aspect a constitué l'un des grands axes des programmes de relance des pouvoirs publics lors de la récente crise économique. Les marchés publics apparaissent donc comme un instrument qui gagne en puissance pour soutenir la recherche et l'innovation en générant des marchés pilotes pour de nouveaux produits et de nouvelles technologies, qui peuvent ensuite être adoptés sur les marchés du secteur privé. Ces politiques de la demande peuvent conduire à des solutions innovantes pour relever les défis auxquels la société et le monde sont aujourd'hui confrontés (OCDE, 2010a). Le renforcement de la demande est important non seulement pour de nombreuses économies moins avancées, mais aussi plus généralement pour les économies dont l'activité d'innovation est relativement faible dans certains segments du secteur des entreprises, comme celui des PME. Au moment de consacrer davantage d'attention aux mesures agissant sur la demande, il importe de prendre soigneusement en compte les spécificités du pays considéré pour le choix et l'élaboration de tels instruments (graphique 4.7).

Graphique 4.7. **Équilibre entre offre et demande dans la politique de l'innovation**



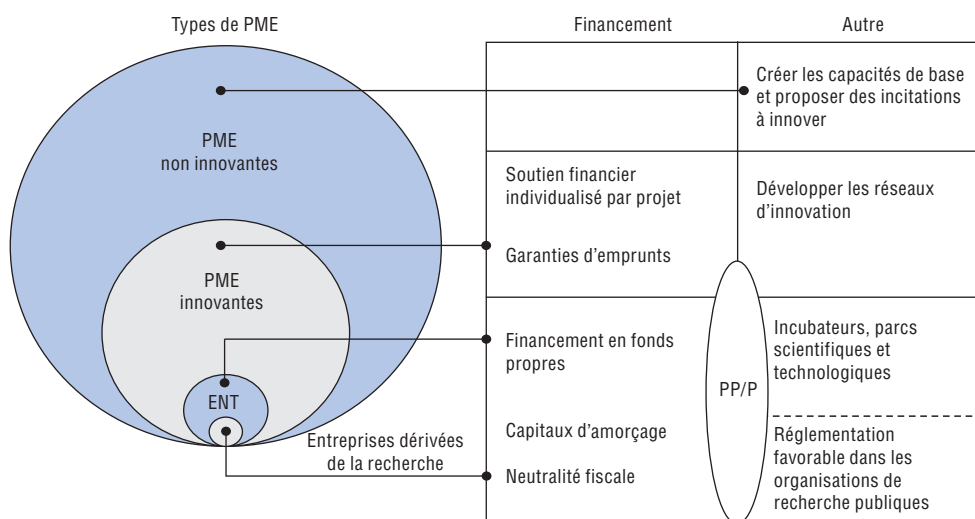
Comme on le voit, les spécificités d'un pays conditionnent la réponse optimale dans le choix des tâches stratégiques et des instruments. Dans le contexte actuel, ces spécificités portent sur la répartition par taille et la démographie des entreprises, la spécialisation de l'économie, le rôle des entreprises étrangères, la qualité des infrastructures d'innovation, la culture d'entreprise, etc. Ainsi, la plupart des pays ont un secteur important de PME. Il est bien connu que cette catégorie d'entreprises rencontre des problèmes spécifiques, et elle bénéficie d'une attention politique particulière dans de nombreux pays. Dans le même temps, la population des PME est très variable, un facteur, et non des moindres, étant leurs performances en matière d'innovation. Alors que certains pays ont un secteur des PME qui produit surtout des produits peu sophistiqués pour les marchés locaux, d'autres – comme

la Suisse – ont développé un fort segment de PME innovantes et un noyau en expansion de nouvelles entreprises technologiques, dont certaines créées par essaimage, par exemple issues d'établissements de recherche publics. Il est clair que les besoins des PME varient considérablement, et pour être efficace la politique publique doit tenir compte de ces différences (graphique 4.8). Alors que les entreprises non innovantes ont souvent besoin de développer des capacités de base et de bénéficier d'incitations et de conditions-cadres qui les aident à s'engager dans l'activité d'innovation, le soutien des entreprises très innovantes et fondées sur la science prend des formes très différentes. Le rôle d'appui des pouvoirs publics change avec le niveau de développement économique et le niveau des capacités propres des entreprises.

L'introduction de nouveaux instruments d'action s'opère généralement dans un contexte caractérisé par une diversité d'autres instruments, ayant souvent des objectifs

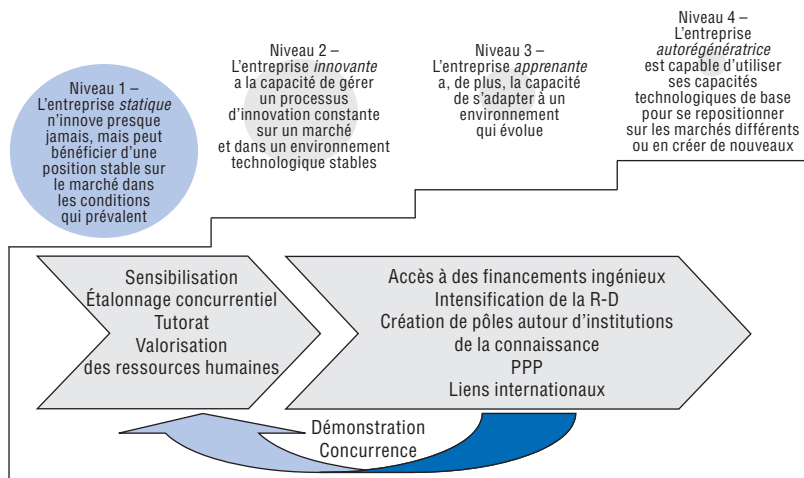
Graphique 4.8. **Politiques à l'égard des PME**

Des priorités d'action différentes en fonction du type de PME



ENT = Entreprises nouvelles de technologie
 PPP = Partenariats public-privé pour l'innovation

Doter les PME de compétences pour l'innovation : une démarche par étapes



identiques ou qui se recoupent. De plus, l'efficacité d'un instrument d'action dépend presque toujours de son interaction avec d'autres instruments, parfois adoptés à des périodes différentes et pour des finalités différentes. Bressers et O'Toole (2005) distinguent cinq formes d'interaction associées au dosage des politiques, comme le montre le tableau 4.1. Il convient dans le choix et l'élaboration des instruments d'action de tenir compte de ces interactions, car les instruments peuvent aussi bien entrer en conflit que se renforcer mutuellement. Pourtant, peu d'études ont documenté ces effets interactifs entre instruments, qui restent pour la plupart mal compris. Il n'en demeure pas moins que le dosage des instruments d'action est susceptible de créer des synergies, dans la mesure où il représente plus de la somme des instruments pris individuellement.

Tableau 4.1. **Cinq formes d'influence ou de confluence dans le dosage ou la combinaison des instruments d'action**

Intensité accrue de l'intervention publique	Pluralité d'instruments ciblant <i>un acteur ou groupe d'acteurs spécifique</i>
Intégration de plusieurs instruments dans un processus interactif entre les pouvoirs publics et les groupes cibles	Pluralité d'instruments ciblant différents acteurs/groupes d'acteurs impliqués <i>dans le même processus</i>
Instruments et actions à différents niveaux de gouvernance	Interactions entre les instruments et les actions engagés à <i>différents niveaux d'une gouvernance pluri-niveaux</i>
Concurrence et coopération entre domaines d'action différents mais interdépendants	Interactions et oppositions entre <i>secteurs/domaines d'action</i>
Renforcement ou affaiblissement mutuel des effets des interventions à différents points d'application dans le système au sens large	Interactions induites par les processus dans le système au sens large

Source : Flanagan, K., E. Uyarra et M. Laranja (2010), « The "Policy Mix" for Innovation: Re-thinking Innovation Policy in a Multi-level, Multi-actor Context », *Manchester Institute of Innovation Research Working Paper Series*, University of Manchester, d'après Bressers, H. et L. O'Toole (2005) « Instrument Selection and Implementation in a Networked Context », in P. Eliadis, M. Hills et M. Howlett (éd.), *Designing Government: From Instruments to Governance*, McGill-Queens University Press, Montréal.

Un équilibre doit également être trouvé concernant le nombre d'instruments d'action adoptés. Il importe d'utiliser un ensemble d'instruments qui soit suffisamment différencié pour répondre aux besoins de systèmes d'innovation complexes. Dans le même temps, il importe aussi d'éviter les inefficacités découlant de l'utilisation d'un trop grand nombre de mécanismes exploités à trop petite échelle⁸. C'est un vrai problème, car les instruments peuvent acquérir une certaine autonomie et devenir en pratique une fin en soi (Vedung, 1998; Ringeling, 2005), ce qui les rend moins susceptibles d'être modifiés ou éliminés, même si cela a une certaine logique. L'accumulation progressive d'instruments d'action, si elle est générale et durable, peut conduire à des dosages complexes et denses. Ces dosages peuvent certes parfois répondre à une logique globale unificatrice, mais l'accumulation des instruments au fil du temps traduit normalement des conceptions divergentes des causes de problèmes spécifiques de même que des variations dans la manière dont les problèmes sont envisagés⁹. Il peut être difficile dans ces conditions d'assurer la cohérence de l'action publique, mais le recours au concept de dosage des politiques dans l'évaluation et l'élaboration de l'action publique devrait aider à attirer l'attention sur ces incohérences et redondances.

Cohérence dans le dosage des politiques

Diverses évolutions interdépendantes – analysées avec un certain détail dans OCDE (2010a) – ont conduit la plupart des pays de l'OCDE à déployer un ensemble plus complet et diversifié de politiques et de programmes et instruments connexes. D'où l'intérêt accru porté à l'impératif de cohérence ou de compatibilité des politiques, c'est-à-dire à la mesure dans laquelle les politiques agissent dans le même sens au lieu de s'opposer. La cohérence

peut être considérée comme un des buts du dosage des politiques, celle-ci étant assurée par la coordination, qui repose pour son efficacité sur une bonne communication et constitue un élément central du concept de dosage (Guy et al., 2009).

Comme le souligne l'analyse qui précède, le concept de dosage des politiques – et par extension la cohérence des politiques – désignent la coordination d'une pluralité d'actions menées à l'intérieur du cadre de base des politiques de l'innovation, concernant par exemple la S-T et l'éducation. Il faut également évaluer leur possible interaction avec les politiques centrées sur d'autres objectifs majeurs, par exemple la politique fiscale, le droit de la concurrence, etc., c'est-à-dire les politiques qui façonnent les conditions-cadre de l'innovation. Ainsi, pour attirer des étudiants ou du personnel universitaire étrangers il faut coordonner étroitement les politiques d'éducation et d'immigration. Le fait de favoriser l'innovation et la protection de l'environnement pour aider à orienter les économies vers une plus grande durabilité écologique exige une intégration plus étroite de nombreuses politiques, par exemple, dans les transports, l'énergie, l'environnement, etc. De telles politiques peuvent, dans certains cas, être intrinsèquement complémentaires (voir l'analyse d'Aghion et al., 2009), mais dans d'autres elles peuvent être incompatibles, ce qui peut réduire leur efficacité globale ou du moins imposer certains arbitrages.

La cohérence est donc essentielle au succès dans plusieurs domaines de la politique de l'innovation. Mais dans le même temps, les possibilités de l'assurer ont été rendues plus difficiles par un certain nombre d'évolutions (OCDE, 2005c; Peters, 1998) :

- Les gouvernements s'impliquant dans davantage d'aspects de l'économie, la probabilité qu'un programme quelconque ait une incidence sur les autres a augmenté.
- L'adoption des principes de la nouvelle gestion publique a conduit à un développement du phénomène d'agencification, créant ainsi un paysage plus fragmenté d'acteurs politiques dont on attend qu'ils agissent de façon plus ou moins autonome.
- Le régionalisme et l'internationalisation de l'action publique ont conduit à l'émergence de modes de gouvernance pluri-niveaux.
- Les crises budgétaires dans les États ont amené les gouvernements à rechercher et à réduire les redondances et les incohérences apparentes entre programmes dans un souci de plus grande efficacité.
- Les questions qui se posent sont de plus en plus transversales et les structures départementalisées traditionnelles sont mal adaptées pour y répondre.

Une politique globale de l'innovation nécessite donc la coordination d'un large éventail d'acteurs et de ministères, comme ceux de la science et de la technologie, de l'éducation, de la concurrence, du commerce, de la communication, des migrations, de l'emploi, de l'environnement, de la santé et des affaires étrangères. Il faut néanmoins reconnaître que le comportement des organisations en charge de l'élaboration des politiques est guidé par une logique qui leur est propre de ce qu'il convient de faire¹⁰. Si ces logiques d'organisation ne convergent pas, la coordination et la cohérence seront difficiles. En outre, la coordination sera rendue plus difficile par le fait que chaque organisation est au service de ses propres réseaux (clientèle), et que les exigences varient souvent d'un réseau à l'autre. Dans le cadre de leurs activités de développement des réseaux, les organisations investissent dans la création d'ensembles complexes d'accords mutuels et de conventions; elles sont peu susceptibles de vouloir chambouler ces dispositions contractuelles par des efforts actifs (positifs) de coordination. Le meilleur résultat à attendre dans ces circonstances est une coordination négative entre organisations, dans

laquelle chacune respecte les engagements des autres, mais ne fait rien pour intégrer ses actions (Peters, 1998). Cela pose des difficultés quand les problèmes sont de grande ampleur et transversaux, comme dans le cas de la politique de l'innovation. Le risque est qu'un certain nombre d'organisations différentes tenteront de se répartir entre elles des éléments constitutifs de l'action publique, réduisant ainsi l'efficacité globale des interventions publiques. Cela pourrait aboutir au final à des choix d'instruments d'action qui s'accumulent au gré des luttes de pouvoir bureaucratiques plutôt qu'à des choix résultant d'une analyse rationnelle des problèmes à résoudre (Peters et Hoornbeek, 2005).

En conséquence, un certain nombre de dispositions ont vu le jour pour accroître la cohérence globale des politiques, programmes et instruments de tout un éventail de ministères et d'agences. On peut mentionner à cet égard la formulation de visions ou stratégies nationales directrices fortes (par exemple dans le cadre d'exercices nationaux de prospective, comme dans de nombreux pays de l'OCDE), le regroupement d'organisations responsables de l'élaboration de l'action publique, par exemple au sein de super-ministères (ainsi, le gouvernement coréen a récemment fusionné plusieurs ministères, dont ceux de la science et de l'éducation, afin d'améliorer la cohérence des politiques), et l'adoption de pratiques de programmation conjointe (par exemple autour d'enjeux transversaux, comme le vieillissement en bonne santé, la durabilité écologique, etc.). De plus, un nombre important de pays ont mis en place ces dernières années des conseils de haut niveau, calqués dans un certain nombre de cas sur l'expérience du Conseil scientifique et technologique finlandais, présidé par le Premier ministre, qui est reconnu comme un exemple au plan international. Ces conseils peuvent jouer un rôle important dans l'établissement des programmes de travail et le choix des priorités et offrir une plate-forme pour la coordination globale de l'action publique (encadré 4.4).

Il est devenu cependant évident que la simple création d'un tel conseil n'est pas suffisante en soi pour assurer une plus grande cohérence des politiques et que ce n'est certainement pas une panacée. En effet, le rôle et les résultats des conseils existants ont été parfois limités, souvent du fait de certains problèmes qui ont une origine profonde. Leurs missions ont pu être mal définies dans le cadre du système d'innovation du pays ou évaluées par rapport à ce que l'on pensait pouvoir attendre d'un tel conseil. Il se peut aussi que les décideurs n'aient pas été préparés à assumer le rôle qui leur est assigné. Il importe donc d'être précis quant aux rôles concrets de ces conseils et de les adapter aux tâches stratégiques à mener à bien dans le système d'innovation de même qu'aux réalités sociales et politiques. Certains enseignements généraux peuvent être tirés de l'expérience internationale. Par exemple, il semble contre-productif qu'un conseil chargé de fournir des conseils stratégiques soit étroitement impliqué dans le processus d'allocation budgétaire. La composition du conseil doit également être prise en considération compte tenu des tâches stratégiques spécifiques devant être réalisées par le système national d'innovation. Il faut donc assurer un degré adéquat d'ouverture, notamment sur le monde extérieur (par exemple par la nomination de membres originaires d'autres pays ou qui sont par ailleurs au fait des pratiques internationales) et, bien entendu, aux nouvelles idées et nouveaux acteurs de l'innovation dans le système d'innovation. Il en découle que les conseils ne devraient pas privilégier indûment certains groupes d'intérêts (que ce soit dans le monde des affaires ou le milieu universitaire).

Comme le montre l'exemple des conseils de la politique STI, il existe beaucoup de possibilités d'apprentissage international concernant les mécanismes à choisir pour améliorer la cohérence des politiques et leur élaboration. Mais il importe aussi de reconnaître les limites de ce qui peut être obtenu de façon réaliste en termes de cohérence

Encadré 4.4. Les Conseils de la politique STI

Plusieurs pays ont créé des Conseils de la politique de la science, la technologie et de l'innovation qui occupent une position clé dans leurs efforts de coordination :

- Le Conseil finlandais des sciences et technologies, dirigé par le Premier ministre, sert de modèle à de nombreux organismes similaires dans le monde.
- Le Conseil canadien des sciences, de la technologie et de l'innovation, réunit des acteurs publics et privés pour conseiller le gouvernement sur les priorités d'action. Il produit un rapport biennal sur l'état des lieux dans les domaines des STI afin d'évaluer l'incidence des mesures prises.
- La Corée fait des efforts constants pour mieux coordonner ses politiques en matière de STI. Elle a créé un Conseil national des sciences et technologies qui a été progressivement renforcé pour jouer un rôle central dans la coordination des politiques. Ce conseil est chargé, entre autres, d'améliorer la cohérence entre des programmes ministériels concurrents.
- En Allemagne, la Commission d'experts pour la recherche et l'innovation (EFI) présente annuellement au gouvernement fédéral des propositions pour l'élaboration de la politique nationale pour la recherche et l'innovation qui reposent sur une analyse détaillée des forces et des faiblesses du système d'innovation allemand.
- Le Conseil suisse de la science et de la technologie est axé sur la science et l'enseignement supérieur. Contrairement à d'autres conseils comparables dans d'autres pays, ses membres viennent majoritairement du milieu universitaire.
- Le Conseil suprême de la science et de la technologie de Turquie assure le pilotage du système d'innovation tout en veillant à la diffusion des évolutions des politiques scientifiques et technologiques et à la mise en place de commissions *ad hoc* chargées de formuler des recommandations d'action.
- Le Conseil hongrois des sciences et technologies (dirigé par le Premier ministre) a évolué au fil du temps. Il ne se réunit plus depuis quelques années, et n'a donc plus de rôle majeur dans les décisions stratégiques.
- Le Mexique s'est également doté d'un conseil mais il n'est pas encore pleinement fonctionnel. Un nouveau mécanisme de coordination interministériel a été établi récemment.
- Le Chili a créé un Conseil national de l'innovation pour la compétitivité, qui a permis d'élaborer une stratégie nationale et d'appliquer une stratégie de pôles. Ce Conseil a été à l'origine de changements dans le système de gouvernance, notamment la création d'une commission interministérielle de l'innovation, homologue consultatif du Conseil du côté de l'exécutif.
- En Chine, le Groupe de direction du Conseil d'État pour la science, la technologie et l'éducation, dirigé par le Premier ministre, est un mécanisme de coordination au plus haut niveau sur les questions stratégiques.

Source : OCDE (2010a), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, OCDE, Paris.

des politiques. À cet égard, les travaux menés par l'OCDE dans les années 90 sur la gestion de l'élaboration des politiques (OCDE, 1996) ont mis en évidence cinq enseignements majeurs à considérer dans les efforts pour renforcer la cohérence des politiques :

- *Il existe un décalage entre le besoin de cohérence et la capacité à l'assurer.* Ce décalage s'explique en grande partie par la complexité du gouvernement des sociétés contemporaines, caractérisée par un essor de la mondialisation et du régionalisme, par une disponibilité croissante d'informations, par la multiplication des acteurs impliqués dans les processus politiques, et par l'approche transversale des problèmes.
- *La gouvernance dans un système politique démocratique implique nécessairement un certain degré d'incohérence.* La cohérence n'est qu'une des qualités de la bonne gouvernance; la Stratégie pour l'innovation de l'OCDE (OCDE, 2010a) en identifie plusieurs autres, notamment la stabilité, l'adaptabilité et la légitimité, qui peuvent être antagonistes. Les sociétés démocratiques attendent des gouvernements qu'ils soient à l'écoute d'intérêts concurrents qui convergent rarement vers des ensembles cohérents de politiques. Le défi pour les gouvernements est de gérer ces contradictions plutôt que de les éviter.
- *Aucun système de gouvernance ne peut à lui seul garantir une meilleure cohérence des politiques, autrement dit il n'existe pas de pratique exemplaire.* Cette constatation fait écho aux messages énoncés dans d'autres parties du chapitre qui soulignent l'importance des spécificités locales. Il est possible dans différents systèmes d'assurer des degrés similaires de cohérence au moyen de mécanismes de gouvernance différents. En effet, les niveaux de performance de mécanismes en apparence similaires, comme les conseils pour la science et la technologie, peuvent être très différents selon les pays du fait de facteurs politiques et socio-économiques plus généraux. La cohérence doit donc être considérée comme un principe directeur plutôt que comme un ensemble rigide d'arrangements applicables au plus grand nombre.
- *Il existe néanmoins des bonnes pratiques et des outils qui contribuent à la cohérence.* Ceux-ci sont de nature organisationnelle et portent sur le processus plutôt que sur la substance de l'élaboration des politiques. Il faut ainsi une forte capacité stratégique au centre du gouvernement, une certaine flexibilité organisationnelle, et des systèmes efficaces de collecte et de traitement des informations.
- *L'outil cardinal de la cohérence réside dans une prise de décision bien informée.* Les décideurs ont besoin de savoir quelles sont les options réalistes dont ils disposent, quelles sont les incohérences qui pourraient découler de leurs décisions, la façon dont les coûts de ces incohérences peuvent être atténués, et la manière dont les arbitrages qu'ils ont dû effectuer peuvent être expliqués. Dans un environnement caractérisé par la complexité, le changement et la disponibilité de grandes quantités d'information, le développement de systèmes d'information et de capacités d'analyse permettant aux décideurs de gouverner de façon aussi cohérente que possible revêt une importance majeure.

Ce dernier point est repris dans la dernière section de ce chapitre, qui présente des propositions pour le développement de systèmes d'information et de capacités d'analyse facilitant l'élaboration de la politique de l'innovation.

Apprentissage international et dosage des politiques

Les sections qui précèdent ont montré l'importance des spécificités locales dans la conception de politiques appropriées. Cela pourrait amener à conclure que les possibilités d'interventions fondées sur l'apprentissage international sont quelque peu limitées. Il faut

certes abandonner l'idée que les politiques (et les instruments d'action en particulier) sont par essence de nature technique et largement indépendants de leur contexte, mais la connaissance de leurs utilisations dans d'autres situations peut néanmoins être instructive si on les considère dans leur contexte politique et socio-économique plus général, notamment celui des dosages des politiques déjà mis en œuvre. La difficulté, bien entendu, est de déterminer dans quelle mesure ces circonstances plus générales conditionnent la performance d'un instrument d'action donné, dans un autre contexte national. Il faut aussi se faire une idée de la manière dont l'instrument d'action pourrait fonctionner dans le contexte propre de l'observateur, étant donné sa situation politique et socio-économique et le dosage des politiques en place. Ces difficultés sont largement documentées dans les publications internationales sur le transfert de la politique et l'apprentissage de la politique (par exemple, Rose, 1993; Dolowitz et Marsh, 2000; James et Lodge, 2003), et elles sont reconnues comme étant pour une large part la cause des échecs associés à des transferts de politique inadéquats ou incomplets. Des organisations internationales comme l'OCDE peuvent contribuer à limiter les risques de tels échecs en proposant des études de cas détaillées et des principes pour la conception et la mise en œuvre des politiques, et en offrant des forums pour l'échange d'expériences entre les différents pays.

La question analytique fondamentale est de savoir comment faire face à des problèmes avec de multiples attributs et aux différentes formes que ces problèmes et leurs solutions peuvent prendre dans différentes situations politiques et socio-économiques (Peters et Hoornbeek, 2005). Une méthode envisageable serait de s'appuyer largement sur l'analyse technique pour modéliser les facteurs en cause, mais elle a ses limites. Premièrement, les indicateurs quantitatifs qui pourraient faciliter ces évaluations font très souvent défaut. Le développement de nouveaux indicateurs pourrait certes être utile, mais il faut reconnaître que certains phénomènes importants sont difficiles à mesurer avec des indicateurs quantitatifs, ce qui limite le champ des analyses fondées sur des données quantitatives. Deuxièmement, les connaissances nécessaires pour faire ces évaluations sont en général disséminées et imposent donc une approche faisant davantage appel au dialogue dans l'élaboration des politiques. Cela n'exclut pas que l'analyse technique ait un rôle à jouer, mais sa place se trouve au sein de forums pluripartites dans un processus de dialogue plus transparent. Ces forums sont également essentiels pour offrir des opportunités d'apprentissage aux concepteurs, exécutants et groupes cibles des politiques. Troisièmement, les systèmes d'innovation sont complexes et adaptatifs, tout comme les résultats des interventions publiques sont incertains et susceptibles de conséquences inattendues. Cela va également dans le sens d'une approche plus ouverte de l'élaboration des politiques, impliquant beaucoup d'expérimentation et de suivi ainsi que la participation d'un grand nombre d'acteurs.

En définitive, bien entendu, les processus de dialogue ouvert dans l'élaboration des politiques peuvent ne rien impliquer d'autre que la simple reconnaissance de la multiplicité des critères et des arbitrages qui sont en jeu et le fait de s'appuyer sur le jugement des participants à des forums multipartites (Peters, 2005). Il reste encore à ordonner et structurer ces critères et arbitrages pour permettre leur prise en compte systématique dans l'élaboration des politiques. La difficulté en fait est de développer un cadre analytique capable de prendre en compte la multiplicité des critères, tout en restant accessible et utile aux forums pluripartites. La construction d'un tel cadre analytique peut offrir des possibilités d'apprentissage international, quelles que soient les différences dans les contextes politiques et socio-économiques plus généraux (notamment les dosages des politiques mis en œuvre) qui conditionnent les performances des pays en matière

d'innovation. À cet égard, et dans le prolongement de la Stratégie pour d'innovation qu'elle vient de lancer, l'OCDE s'est engagée à fournir des orientations et des conseils plus opérationnels sur la formulation de la politique d'innovation au moyen d'un manuel sur les politiques comprenant un cadre analytique de ce type (encadré 4.5).

Encadré 4.5. Le manuel des politiques de l'innovation

L'objectif principal de ce guide est de donner un aperçu et des conseils destinés à éclairer l'action concrète des décideurs en relation avec l'innovation, considérée au sens large. Celui-ci s'articulera autour d'un cadre analytique s'inspirant de ce qui précède, ainsi que de données d'études de cas et de notes de synthèse, en vue d'aider les décideurs et les analystes à mieux connaître les performances actuelles de leurs systèmes d'innovation et à identifier les moyens de les améliorer. Les bénéfices attendus de l'élaboration d'un manuel des politiques de l'innovation sont les suivants :

- regrouper dans un même ouvrage les connaissances actuelles de la dynamique de l'innovation et des moyens d'action à son égard et utiliser celui-ci pour donner des orientations et des données utiles aux décideurs publiques ;
- ce faisant, tenir dûment compte de facteurs qui sont importants pour l'élaboration des politiques de l'innovation et encourager une meilleure prise en compte de leurs interrelations ;
- encourager la reconnaissance du fait que les interventions publiques doivent être adaptées à des contextes spécifiques et tenir compte des actions passées et en cours ;
- induire une évolution dans la formulation des politiques vers des processus d'apprentissage collectif plus actifs et plus ouverts qui reconnaissent les limites des connaissances actuelles et libèrent des espaces d'expérimentation dans l'action publique ;
- mettre en évidence la nécessité de développer les capacités nécessaires à une gouvernance des systèmes d'innovation réfléchissant en permanence sur elle-même.

Le manuel aura une architecture modulaire pour permettre l'incorporation constante de nouveaux contenus. Les pays membres et les autres utilisateurs seront encouragés à fournir des études de cas et autres analyses susceptibles de nourrir la base d'informations sur laquelle se fondent les orientations proposées dans le manuel. Ainsi, ce sera un objet vivant, fondé sur l'expérience et la réflexion théorique de l'ensemble de la communauté de la politique de l'innovation. De plus, il s'appuiera sur la somme de données déjà recueillies par divers projets financés par l'UE, comme ERA-Watch, PRO-INNO Europe et le Contrôle de l'innovation régionale. Le cadre analytique du manuel sera suffisamment large pour inclure l'analyse et la synthèse de tous les domaines pertinents de la politique de l'innovation et il sera exploitable dans une grande variété de contextes, notamment dans les pays de l'OCDE comme dans les pays non membres et aux niveaux national, régional et sectoriel.

Conclusion

Nous nous sommes attachés dans ce chapitre à expliciter le concept de dosage des politiques, afin de le rendre plus opérationnel et utile aux décideurs et aux analystes. Deux significations complémentaires et interdépendantes ont été données à ce concept. La première met l'accent sur les relations imbriquées entre les quatre dimensions de l'action publique, à savoir les domaines d'action jugés pertinents pour la politique de l'innovation, les justifications de l'intervention politique, les tâches stratégiques retenues pour l'action

publique et les instruments d'action mis en œuvre. Chacune de ces dimensions a été caractérisée de façon générale et des exemples ont été donnés qui démontrent à la fois les similitudes et la diversité des politiques observées dans les divers pays de l'OCDE. L'autre signification du concept de dosage des politiques met l'accent sur les interactions à l'intérieur de chacune des dimensions de l'action publique, comme les problèmes de cohérence et d'équilibre entre différentes catégories d'instruments d'action. À cet égard, le chapitre a montré que la possibilité d'assurer la cohérence des politiques est limitée par la nature même des systèmes modernes de gouvernance. Néanmoins, la cohérence peut être améliorée par la mise en place de forums pluripartites bénéficiant d'un soutien solide fondé sur des systèmes d'information et des capacités d'analyse avancées. Une conceptualisation plus opérationnelle du dosage des politiques peut renforcer ces capacités d'analyse, en offrant un point de départ utile pour évaluer la dynamique de la politique de l'innovation et pour concevoir de nouvelles modalités d'action publique.

Les parties qui précèdent forment le point de départ des travaux de l'OCDE sur l'élaboration d'un manuel destiné à faciliter l'élaboration des politiques de l'innovation. Ce manuel utilisera un cadre analytique fondé sur un concept du dosage des politiques permettant de prendre en compte les spécificités des contextes politiques et socio-économiques locaux. Pour rappel, il s'agit notamment des capacités des acteurs du système d'innovation (y compris les acteurs politiques), des règles du jeu, des incitations et des idées qui façonnent le comportement des acteurs et leurs modes d'interaction, et des ressources à leur disposition. En font également partie les mécanismes existants d'action publique et de gouvernance qui influent sur la performance en matière d'innovation. Chacun de ces facteurs est, dans une certaine mesure, dépendant du chemin emprunté et un héritage d'événements historiques et de modalités qui sont propres à chaque pays, région et secteur. C'est un point important à garder à l'esprit dans l'apprentissage international de la politique publique, pour lequel les risques de défaillances dans le transfert des politiques sont souvent importants. Dans le même temps cependant, les possibilités offertes par l'apprentissage international de la politique sont trop importantes pour être négligées. Le manuel s'appuie donc sur le concept de dosage des politiques pour proposer une plate-forme ouverte et dynamique permettant un apprentissage international plus éclairé, et pour asseoir sur des bases plus stratégiques la formulation et la mise en œuvre de l'action publique.

Notes

1. De fait, on pourrait avancer que la plupart des travaux empiriques sur le dosage des politiques d'innovation ont jusqu'à présent porté avant tout uniquement sur les équilibres (et, par extension, sur les lacunes des politiques). L'étude des interactions, notamment entre les instruments, a suscité beaucoup moins d'attention, sans doute en raison des défis conceptuels et pratiques qu'elle présente.
2. La gouvernance économique – à savoir la gouvernance de l'activité économique en général – peut être définie comme englobant « la structure et le fonctionnement des institutions juridiques et sociales qui favorisent l'activité économique et les transactions économiques en protégeant les droits de propriété, en assurant l'exécution des contrats, et en prenant des mesures collectives pour mettre à disposition une infrastructure physique et organisationnelle » (Dixit, 2009, p. 5). Cette dernière garantit une offre suffisante de biens publics.
3. Dans le même temps il semble utile de maintenir la distinction. Un argument dans ce sens est que les responsables de la politique de l'innovation n'ont qu'une maîtrise limitée de ces politiques et que des mécanismes spéciaux de coordination doivent être mis en place pour assurer le degré nécessaire de cohérence et de coordination.
4. À ce jour, les examens suivants des politiques de l'innovation ont été réalisés : Afrique du Sud (OCDE, 2007d), Chili (OCDE, 2007a), Chine (OCDE, 2008a), Corée (OCDE, 2009a), Grèce (OCDE, 2010b),

Hongrie (OCDE, 2008b), Luxembourg (OCDE, 2007b), Mexique (OCDE, 2009b), Norvège (OCDE, 2008c), Nouvelle-Zélande (OCDE, 2007c) et Suisse (OCDE, 2006). Un certain nombre d'autres examens sont actuellement en cours.

5. Voir par exemple, les enquêtes conduites par Geroski (1995), Metcalfe (1995) et Scotchmer (2004).
6. Ce qui peut impliquer des arbitrages, car la coopération pour la R-D peut déboucher sur des comportements anticoncurrentiels sur les marchés de produits en aval.
7. Ainsi, des mesures visant à lever les fonds nécessaires pour les dépenses publiques et des incitations fiscales comme les crédits d'impôt ou les avantages fiscaux pour la R-D peuvent générer des coûts économiques et entraîner des pertes sèches appréciables. L'existence de programmes de soutien à des catégories spécifiques d'activités innovantes peut aussi parfois conduire à un détournement de ressources au détriment d'emplois plus productifs, celles-ci allant par exemple au lobbying plutôt qu'à des activités directes d'innovation.
8. Dans une certaine mesure, des mécanismes organisationnels comme le fait de confier l'exploitation de l'ensemble de ces instruments à des organismes autonomes spécialisés à même de servir différents mandants peuvent aider à atténuer ce problème. Cependant, il n'existe aucun substitut à une analyse la plus approfondie possible de la valeur sociale nette de ces instruments.
9. Howlett et Rayner (2007) distinguent deux types d'accumulation d'instruments, à savoir l'empilage et la dérive. Il y a empilage quand de nouveaux objectifs et instruments sont ajoutés, sans que les précédents soient abandonnés. Cela conduit souvent à une incohérence dans les objectifs et à une incohérence dans les instruments. La dérive caractérise une situation dans laquelle de nouveaux objectifs sont ajoutés, alors que les instruments restent les mêmes. Dans ces conditions, le dosage des instruments d'action est incompatible avec les nouveaux objectifs et il est très vraisemblablement inefficace pour les concrétiser.
10. On considère que dans ce contexte les décideurs politiques utilisent principalement des critères de similitude et de congruence, au lieu de s'appuyer sur une anticipation rationnelle de la valeur (ce que l'on appelle la logique des conséquences) dans le choix et la conception des tâches stratégiques et des instruments (March et Olsen, 1989).

Références

- Aghion, P., N. Bloom, R. Blundell, R. Griffith et P. Howitt (2005), « Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship », *Quarterly Journal of Economics*, mai, pp. 701-728.
- Aghion, P. et P. Howitt (2009), *The Economics of Growth*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Aghion, P., P.A. David et D. Foray (2009), « Science, Technology and Innovation for Economic Growth: Linking Policy Research and Practice in "STIG Systems" », *Research Policy*, vol. 38, pp. 683-693.
- Ahn, S. (2001), « Firm Dynamics and Productivity Growth », *Document de travail du Département des affaires économiques*, n° 297, OCDE, Paris.
- Ahn, S. (2002), « Competition, Innovation and Productivity Growth: A Review of the Theory and Evidence », *Document de travail du Département des affaires économiques*, n° 317, OCDE, Paris.
- Arnold, E. (2004) « Evaluating Research and Innovation Policy: A Systems World Needs Systems Evaluations », *Research Evaluation*, vol. 13, n° 1, pp. 3-17.
- Arrow, K.J. (1962), « Economic Welfare and the Allocation of Resources for Innovation », in Nelson, R. (éd.), *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, Princeton University Press, Princeton, pp. 609-625.
- Baumol, W. (2002), *The Free-Market Innovation Machine*, Princeton University Press et Oxford University Press, Princeton, NJ, et Oxford.
- Bressers, H. et L. O'Toole (2005), « Instrument Selection and Implementation in a Networked Context », in P. Eliadis, M. Hills, M. Howlett (éd.), *Designing Government: From Instruments to Governance*, McGill-Queens University Press, Montréal.
- Dixit, A.K. (1996), *The Making of Economic Policy, A Transaction-Cost Perspective*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Dixit, A.K. (2009), « Governance Institutions and Economic Activity », *American Economic Review*, vol. 99, n° 1, pp. 5-24.
- Dolowitz, D. et D. Marsh (2000), « Learning from abroad: the role of policy transfer in contemporary policy-making », *Governance*, vol. 13, n° 1, pp. 5-24.

- Flanagan, K., E. Uyarra et M. Laranja (2010), « The “Policy Mix” for Innovation: Re-thinking Innovation Policy in a Multi-level, Multi-actor Context », *Manchester Institute of Innovation Research Working Paper Series*, University of Manchester.
- Geroski, P., (1995), « Markets for Technology: Knowledge, Innovation and Appropriability », in Stoneman, P. (éd.) (1995), *Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change*, Blackwell, Oxford, pp. 90-131.
- Golsbee, A. (1998), « Does Government R&D Policy Mainly Benefit Scientists and Engineers? », *American Economic Review*, vol. 88, n° 2, pp. 298-302.
- Grossman, G.M. (1990), « Promoting New Industrial Activities: A Survey of Recent Arguments and Evidence », *Études économiques de l'OCDE*, 14, pp. 87-125.
- Grossman, G.M. et E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Guellec, D. et B. van Pottelsberghe (2000), « Le soutien gouvernemental stimule-t-il la R-D privée », *Document de travail STI 4*, OCDE, Paris.
- Guy, K., P. Boekholt, P. Cunningham, R. Hofer, C. Nauwelaers et C. Rammer (2009), *Designing Policy Mixes: Enhancing Innovation System Performance and R&D Investment Levels*, Rapport du projet sur le dosage des politiques financé par la DG RDT, Commission européenne.
- Howlett, M. et J. Rayner (2007), « Design Principles for Policy Mixes: Cohesion and Coherence in New Governance Arrangements », *Policy and Society*, vol. 26, n° 4, pp. 1-18.
- James, O. et M. Lodge (2003), « The limitations of policy transfer and lesson-drawing for public policy », *Political Studies Review*, vol. 1, pp. 179-193.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005a), « An Overview of Public Policies to Support Innovation », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 456, OCDE, Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005b), « From Innovation Development to Implementation: Evidence from the Community Innovation Survey », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 457, OCDE, Paris.
- Jaumotte, F. and N. Pain (2005c), « From Ideas to Development: The Determinants of R&D and Patenting », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 458, OCDE, Paris.
- Jaumotte, F. et N. Pain (2005d), « Innovation in the Business Sector », *Documents de travail du Département des affaires économiques*, n° 459, OCDE, Paris.
- March, J. et J. Olsen (1989) *Rediscovering Institutions*, Free Press, New York.
- Metcalfe, J.S. (1995), « The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives », in Stoneman, P. (éd.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change*, Blackwell, Oxford, pp. 409-512.
- Nelson, R.R. (1959), « The Simple Economics of Basic Research », *Journal of Political Economy*, vol. 62, n° 3, pp. 297-306.
- North, D. (1991), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- OCDE (1996), « Assurer la cohérence des politiques. Instruments et contraintes », *Gestion publique. Études hors série*, n° 12, OCDE, Paris.
- OCDE (1998), « Numéro spécial : “Politique de l’innovation et de la technologie : Nouveaux fondements et nouvelles approches” », *Revue STI*, n° 22, OCDE, Paris.
- OCDE (1999), *Gérer les systèmes nationaux d’innovation*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2005a), *La mesure des activités scientifiques et technologiques – Manuel d’Oslo : Principes directeurs pour le recueil et l’interprétation des données sur l’innovation*, 3^e édition, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2005b), *Innovation Policy and Performance: A Cross-Country Comparison*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2005c), *Governance of Innovation Systems: Synthesis Report*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2006), *Examens de l’OCDE des politiques d’innovation : Suisse*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2007a), *Country Review of Innovation Policy: Chile*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2007b), *Examens de l’OCDE des politiques d’innovation : Luxembourg*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2007c), *Country Review of Innovation Policy: New Zealand*, Éditions OCDE, Paris.

- OCDE (2007d), *Country Review of Innovation Policy: South Africa*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2008a), *Country Review of Innovation Policy: China*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2008b), *Country Review of Innovation Policy: Norway*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2008c), *Country Review of Innovation Policy: Hungary*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2009a), *Country Review of Innovation Policy: Korea*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2009b), *Country Review of Innovation Policy: Mexico*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010a), *La stratégie de l'OCDE pour l'innovation : Pour prendre une longueur d'avance*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *Country Review of Innovation Policy: Greece*, Éditions OCDE, Paris (à paraître).
- OCDE (2010c), *Synthesis of OECD Country Reviews of Innovation Policy*, Éditions OCDE, Paris (à paraître).
- Peters, G. (1998), « Managing Horizontal Government: The Politics of Coordination », *Public Administration*, vol. 76, pp. 295-311.
- Peters, G. (2005), « Conclusion: The Future of Instruments Research », in P. Eliadis, M. Hills, M. Howlett (éd.), *Designing Government: From Instruments to Governance*, McGill-Queens University Press, Montréal.
- Peters, G. et J. Hoornbeek (2005), « The Problem of Policy Problems », in P. Eliadis, M. Hills, M. Howlett (éd.), *Designing Government: From Instruments to Governance*, McGill-Queens University Press, Montréal.
- Ringeling, A. (2005), « Instruments in Four: The Elements of Policy Design », in P. Eliadis, M. Hills, M. Howlett (éd.), *Designing Government: From Instruments to Governance*, McGill-Queens University Press, Montréal.
- Rodrik, D. (2007), *One Economics, Many Recipes: Globalisation, Institutions, and Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Rose, R. (1993), *Lesson Drawing in Public Policy*, Chatham House, Chatham, NJ.
- Salamon, L. (éd.) (2002), *The Tools of Government: A Guide to the New Governance*, Oxford University Press, New York.
- Scotchmer, S. (2004), *Innovation and Incentives*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Smith, K. (2000), « Innovation as a Systemic Phenomenon: Rethinking the Role of Policy », *Enterprise and Innovation Management Studies*, vol. 1, n° 1, pp. 73-102.
- Stiglitz, J.E. (1994), *Whither Socialism?*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Stoneman, P. (1987), *The Economic Analysis of Technology Policy*, Clarendon Press, Oxford.
- Teece, D., G. Pisano et A. Shuen (1997), « Dynamic Capabilities and Strategic Management », *Strategic Management Journal*, vol. 18, n° 7, pp. 509-533.
- Vedung, E. (1998), « Policy Instruments: Typologies and Theories », in M. Bemelmans-Videc, R. Rist et E. Vedung (éd.), *Carrots, Sticks, and Sermons: Policy Instruments and their Evaluation*, Transaction Publishers, New Brunswick, NJ.



Extrait de :

OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010

Accéder à cette publication :

https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-en

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2011), « Le dosage des politiques de l'innovation », dans *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-48-fr

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.