

L'efficacité de la politique d'innovation en Suisse

Ces vingt dernières années, la Confédération a déployé beaucoup d'efforts pour stimuler l'innovation dans les entreprises et les hautes écoles. Les mesures prises par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) ont fait l'objet de nombreuses évaluations pour savoir s'il s'agissait d'une «politique fondée sur des données probantes». Les études disponibles pour la période 1997–2011 montrent que ces mesures ont eu des effets positifs, quoique variables dans leur ampleur.



La CTI a notamment pour mission d'encourager les transferts de savoir et de technologie entre la recherche et l'économie privée. L'initiative medtech, qui fait l'objet d'une manifestation annuelle, en est un exemple.
Photo: CTI / Tom Kawara

Appliquées à suivre, selon la formule consacrée, une «politique fondée sur des données probantes», les autorités de nombreux pays s'efforcent aujourd'hui de fonder leur politique d'innovation sur de solides réalités empiriques¹. Elles sont, en effet, convaincues que les problèmes rencontrés sont de plus en plus complexes et exigent des expertises approfondies et indépendantes. Loin des évaluations sacrifiant à des idéologies ou à des intérêts matériels, la politique d'innovation doit s'appuyer sur des constats empiriques, à propos desquels les études d'évaluation jouent un rôle important².

Conformément à l'obligation de rendre compte, les mesures prises dans le cadre de la politique d'innovation ont régulièrement fait l'objet d'évaluations de la part de divers experts mandatés. Pour comprendre leur impact, on examinera les mesures d'encouragement de la CTI et leur contexte à travers les 18 études qui leur ont été consacrées.

Cerner la valeur ajoutée d'une mesure

Les effets d'une activité de l'État, ici en faveur de l'innovation, font l'objet d'analyses d'impact³. Le concept d'*additionnalité*, qui est aujourd'hui le nec plus ultra en matière d'évaluation, a été développé au début des années quatre-vingt pour les mesurer⁴. Déterminer l'efficacité spécifique d'une politique publique d'encouragement revêt une importance primordiale, puisqu'il faut être certain que les mesures prises dans ce cadre ont été une plus-value pour les acteurs de l'économie et des hautes écoles. On distingue trois types d'additionnalité: par intrant, comportementale et par résultat (voir encadré 1).



P' Beat Hotz-Hart
État-major du Conseil des EPF, professeur à l'université de Zurich



Adrian Rohner
Faculté d'économie de l'université de Zurich

1 Cartwright, Hardie (2012).

2 Widmer, De Rocchi (2012), p. 149.

3 Berwert, Zehnder (2006), p. 13; Rhomberg et al. (2006), p. 12.

4 Van der Veen et al. (2012).

Encadré 1

Les trois types d'additionnalité

L'*additionnalité par intrant* détermine dans quelle mesure les mesures étatiques induisent des dépenses supplémentaires pour des activités novatrices du côté des acteurs intéressés. Il s'agit de savoir quels investissements supplémentaires la R&D publique entraîne pour les organisations concernées. En matière d'innovation, cette recherche concerne, bien sûr, les dépenses consacrées aux activités R&D et le capital humain investi. Si ces investissements supplémentaires sont quasi nuls, on parle d'*effet d'aubaine*, puisque les acteurs sont rémunérés pour des activités qu'ils auraient de toute façon exercées.

Les mesures d'incitation étatiques peuvent aussi avoir des effets plus larges touchant le comportement général des différents acteurs en matière d'innovation. L'*additionnalité comportementale* recouvre les changements, en termes de prise de conscience et d'attitude, provoqués dans les organisations concernées par les mesures d'encouragement. Il peut s'agir de l'acquisition de nouvelles compétences et connaissances, du développement de réseaux ou encore de l'amélioration de l'organisation interne. L'*additionnalité comportementale* est plus diffuse que celle par intrant et plus difficilement mesurable quantitativement.

L'*additionnalité par résultat* porte sur les prestations des organisations concernées, qui découlent de l'aide publique. Dans le cas des entreprises, l'analyse s'intéresse surtout aux effets commerciaux des interventions, sous la forme de nouveaux produits, processus et services. Dans le cas des hautes écoles, elle vise principalement les publications ou brevets résultant du soutien public. Ce type d'*additionnalité* recouvre aussi les résultats et les répercussions à moyen terme des interventions pour leurs destinataires ainsi que les changements socio-économiques induits à long terme par une mesure de politique d'innovation.

Source: Good (2006).

Pour mesurer l'additionnalité, autrement dit les effets directs d'une politique publique d'encouragement – et pas seulement dans le domaine de l'innovation –, le problème fondamental consiste à cerner la différence qu'il y a ou qu'il pourrait y avoir par rapport à une évolution n'ayant pas bénéficié de cette politique⁵. Comme diverses causes peuvent être à l'origine d'une seule variation de l'évolution observée, celle-ci ne peut pas être attribuée avec certitude à telle ou telle intervention. En dehors de la mesure dont l'évaluation cherche à saisir l'impact, de multiples facteurs agissent sur l'évolution de l'objectif visé et donc sur le résultat de l'intervention. Dans le domaine de l'innovation, ce problème est particulièrement aigu, compte tenu de la grande complexité du processus d'innovation⁶.

Une politique promotionnelle largement cohérente et efficace

La CTI est la plus importante organisation créée par la Confédération pour soutenir la recherche appliquée et la R&D, les jeunes entreprises ainsi que les transferts de savoir et de technologie. Elle encourage le développement, la mise en œuvre et la diffusion de connaissances technologiques. Ces vingt dernières années, les effets de diverses mesures ont fait l'objet de nombreuses évaluations, dont les résultats ont été mis en valeur dans deux études commandées par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (Sefri)⁷.

En se fondant sur une analyse de texte assistée par ordinateur des études d'évaluation, Barjak (2013) parvient à la conclusion que l'effort d'encouragement de l'innovation possède une réelle substance et qu'il est généralement efficace. Les évaluations considèrent que les mesures prises pour résoudre des problèmes préalablement identifiés sont pertinentes et que leur adéquation avec d'autres dispositifs et institutions concernés est d'un niveau satisfaisant. La plupart des difficultés apparaissent au niveau des dispositions d'exécution, qui n'ont pas toujours réussi à faire coïncider les objectifs promotionnels et le calendrier prévu. De même, de bonnes notes ont presque toujours été attribuées à la mise en application, celles des grands projets étant généralement meilleures que les autres. Seules certaines mesures touchant la communication et la coordination entre les institutions impliquées dans les programmes promotionnels ont reçu des critiques.

Sur la base des évaluations, Barjak (2013) constate, en outre, que la promotion de l'innovation atteint dans la plupart des cas

ses buts technologiques. Des écarts s'observent par rapport aux objectifs économiques associés: le lancement d'innovations sur le marché, la commercialisation des résultats de projets ou le renforcement d'une branche grâce à de nouveaux produits et à des créations d'entreprises ne correspondent pas toujours à ce qui était initialement prévu.

Une plus-value comportementale impressionnante

Hotz-Hart et Rohner (2013) ont réparti les mesures promotionnelles de la CTI en quatre groupes: transferts de savoir et de technologie, programmes d'action, développement de projets et entrepreneuriat (voir encadré 2). Ils ont aussi défini quatre domaines d'impact au niveau microéconomique pour affiner l'analyse: science et technologie (par exemple amélioration des aptitudes scientifiques et technologiques), organisation (par exemple nouveaux contacts et procédures), marché (par exemple innovations) et enfin travail (par exemple hausse des effectifs).

L'analyse des additionnalités fait apparaître pour les quatre groupes de mesures, en termes de bénéfices supplémentaires, des points communs au chapitre comportemental (voir tableau 1). C'est en particulier le cas, dans des domaines différents il est vrai, pour le développement de connaissances et de compétences. Les programmes d'action et l'encouragement de projets ont effectivement permis de développer les connaissances scientifiques et techniques ainsi que les compétences dans les hautes écoles et chez les partenaires économiques. Pour l'entrepreneuriat, on observe un renforcement des compétences en matière de stratégie et d'organisation. L'initiative «Transfert de savoir et de technologie» (TST), axée sur l'économie privée, a eu des effets relativement modestes. Toutes les mesures, exception faite de la promotion de l'entrepreneuriat, permettent de renforcer les contacts entre les hautes écoles et l'industrie. Tant l'initiative TST que les programmes d'action et l'encouragement des projets intensifient et stabilisent les relations entre ces partenaires.

Comparé à celui des autres types d'intervention, l'impact de l'initiative TST est assez restreint. Au-delà des effets déjà évoqués, on n'observe pas d'autres incidences du côté des intrants ou des résultats. Une explication possible serait que l'intervalle entre la mise en œuvre de la mesure et son évaluation a été trop court. Les effets escomptés n'ont pas pu se manifester ni, dès lors, être enregistrés.

5 Georgiou et al. (2002), p. 85 s.

6 Good (2006), p. 24 ss.

7 Barjak (2013); Hotz-Hart, Rohner (2013).

Tableau 1

Effets attestés des quatre types d'intervention examinés

Niveau microéconomique	Projet (intrants)	Comportement	Résultat
Science et technologie	<i>Programme d'action:</i> moyens financiers supplémentaires pour la formation, les conseils et la R&D <i>Soutien de projets:</i> dépenses supplémentaires de R&D	<i>Tous types (y compris TST):</i> acquisition de savoir et de compétences	<i>Programmes d'action:</i> publications <i>Encouragement de projets:</i> dépôt de la demande de brevet
Organisation	–	<i>Tous types (sans entre-preneuriat):</i> renforcement des contacts entre hautes écoles et industrie	
Marché	<i>Entrepreneuriat:</i> davantage de capital extérieur	–	<i>Encouragement de projets:</i> accroissement du chiffre d'affaires et économies; <i>Entrepreneuriat:</i> pérennité de nouvelles entreprises sur le marché
Travail	–	–	<i>Entrepreneuriat:</i> plus forte progression des effectifs

Source: Hotz-Hart et Rohner (2013), p. 23. / La Vie économique

Encadré 2

Les quatre mesures d'incitation idéales de la CTI

En fonction de l'objectif visé par chaque mesure d'encouragement, on distingue quatre types d'intervention de la CTI:

1. *Transfert de savoir et de technologie (TST)*: des consortiums gérés de manière professionnelle se donnent pour but de renforcer et de développer la collaboration des entreprises avec les hautes écoles.
2. *Programmes d'action*: dans les années nonante, la CTI a souvent défini et mené des programmes d'action en collaboration avec les cantons et des partenaires de l'industrie. Ces interventions visaient à développer des compétences scientifiques et techniques sur des thèmes stratégiques importants dans les HES et les EPF et à renforcer les aptitudes de l'économie privée dans le domaine de l'application des nouvelles technologies.
3. *Encouragement de projets CTI*: le principal instrument de la CTI est celui des projets conjoints entre hautes écoles et entreprises. Les fonds de la CTI sont versés exclusivement aux centres de recherche publics, où ils servent principalement à couvrir les charges de personnel des collaborateurs scienti-

fiques. Le partenaire économique est prié de financer un minimum de 50% des coûts des projets.

4. *Entrepreneuriat*: la réalisation et la diffusion d'innovations sur le marché via la création d'entreprises comportent des incertitudes et des risques particuliers. La promotion liée à l'initiative «CTI Start-up» est centrée sur l'encadrement étroit des jeunes entreprises auxquelles sont prodigués des conseils dans la première phase de leur développement. Afin de réduire l'asymétrie de l'information entre jeunes pousses et investisseurs potentiels, les nouveaux entrepreneurs qui, de l'avis d'experts, atteignent un certain niveau de qualité se voient attribuer un label qui doit servir de signal aux investisseurs potentiels et leur donner une meilleure idée des risques. L'initiative «Venturelab» aborde la même problématique et souhaite sensibiliser les étudiants à la création d'entreprise et développer leurs compétences dans ce domaine.

Source: Hotz-Hart, Rohner (2013).

Davantage de filières d'études et une meilleure qualité de l'enseignement

Les interventions de type *programmes d'action* se sont distinguées, quant à elles, par une extension de l'offre en matière de filières d'études et par l'amélioration de la qualité de l'enseignement. Le but politique consistait à développer les compétences scientifiques et techniques des hautes écoles (en particulier des HES et des EPF) et à renforcer les capacités de l'économie privée en matière d'application des nouvelles technologies. Les études d'évaluation examinées montrent de manière éclatante que cet objectif a été atteint grâce à la mise à disposition de nouvelles offres de formation et à l'amélioration de la qualité des cours existants. Force est de constater que les programmes d'action n'ont eu d'effet immédiat ni sur le marché, ni sur le travail ou l'emploi. Pour les additionnalités par intrant et par résultat, seuls des effets minimes ont été mis en évidence (fonds supplémentaires pour la formation, activités de conseil et R&D, quelques publications). Le financement complémentaire des programmes, en partie exigé par la Confédération et effectivement fourni via les contributions des cantons, n'a pas été pris en considération dans les études d'évaluation, probablement en raison de leurs problématiques spécifiques. Les programmes d'action déploient donc certainement d'autres effets. Ceux-ci n'entrent, toutefois, pas dans le périmètre couvert par ces études.

Progression des dépenses en R&D dans l'industrie

Outre d'importants effets sur les résultats – comme les innovations en matière de processus, les augmentations de chiffres d'affaires et les demandes de brevets –, *l'encouragement de projets par la CTI* a surtout permis d'augmenter les dépenses de R&D chez les partenaires industriels. Cela n'a rien d'étonnant lorsque l'on sait que les mesures prises par la commission sont subsidiaires et que les partenaires économiques doivent assumer 50% au moins des frais de projet. L'effet est donc à rechercher du côté des intrants, puisqu'ils incitent les entreprises participantes à renforcer leurs activités de R&D. Ce type d'intervention a surtout des retombées dans les domaines des sciences et des technologies. Les études d'évaluation révèlent que les mesures d'encouragement de la CTI permettent aux entreprises d'accroître leurs ambitions et de prendre des risques supplémentaires. Sans l'aide financière de la CTI, les projets restent davantage orientés vers l'application. Les éventuels

effets d'aubaine sont ainsi compensés par une intensification des activités de recherche. On peut donc en conclure que l'encouragement de projets atteint largement son objectif, à savoir matérialiser et diffuser de nouvelles connaissances technologiques.

Davantage de capital-risque pour les jeunes pousses

Les effets liés à la promotion de l'entrepreneuriat sont à cet égard complémentaires. Sur le plan de l'additionnalité comportementale, on ne note pour ainsi dire pas d'impact, hormis un renforcement des compétences des jeunes entreprises dans les domaines stratégique et organisationnel. En termes d'additionnalité par intrant et par résultat, en revanche, les effets sont indéniables. Le développement d'une innovation jusqu'au stade de sa commercialisation étant un processus aussi long que risqué, le financement est un facteur déterminant pour la survie des jeunes entrepreneurs innovants. Les études d'évaluation montrent que le programme CTI Start-up a permis aux jeunes pousses d'obtenir plus de capital-risque que d'autres projets comparables n'ayant pas bénéficié de l'aide de la CTI, ce qui confirme l'additionnalité par intrant. De plus, les jeunes entreprises soutenues par la CTI ont de meilleures chances de survie et leurs effectifs croissent davantage que dans des entreprises comparables n'ayant reçu aucune aide de sa part. Ces effets du côté des résultats indiquent que la CTI réussit effectivement à aider les jeunes entreprises innovantes à lancer de nouvelles technologies sur le marché. Remarquons à cet égard que l'approche choisie permet de créer, sans encouragement financier direct, une additionnalité aussi bien comportementale que par intrant et par résultat, et que des effets sont observés au niveau tant du marché que de l'organisation et du travail.

Des études qui n'objectivent le débat que de manière très restreinte

Selon le principe de la «politique fondée sur des données probantes», les interventions doivent être décidées en fonction de connaissances empiriques confirmées, contrairement à celles qui obéissent à des orientations idéologiques ou à des intérêts matériels. Il ressort des études examinées qu'une politique d'innovation qui entend s'appuyer sur des éléments scientifiques se heurte à des limites, si louable que soit son but. Cela tient principalement au manque de consistance des résultats contenus dans les études d'évaluation. Dans le domaine de l'innovation, les

évaluateurs doivent savoir que la mesure précise des effets est malaisée, car ceux-ci peuvent avoir des origines diverses, dont certaines échappent à l'influence de l'intervention. La situation se complique lorsqu'il s'agit de mesurer les résultats et répercussions à moyen et long termes, autrement dit les changements socioéconomiques induits par la promotion de l'innovation. Il est donc difficile de chiffrer exactement leurs retombées et les données afférentes doivent être interprétées avec prudence. Les études d'évaluation peuvent certes contribuer à objectiver le débat, mais seulement de manière très restreinte.

Viser une politique s'inspirant de données probantes

Dans la plupart des cas, il n'existe pas de politique parfaitement objective, donc exclusivement inspirée de données probantes. Nombre de mesures sont nécessairement liées à un jugement de valeur subjectif, autrement dit à des intérêts matériels ou à des orientations partisans. L'expertise scientifique doit être appréciée de manière différenciée. Elle devrait jouer un rôle important dans le processus de décision politique. Elle ne peut, toutefois, que soutenir des décisions normatives dans la majorité des cas, sans prétendre s'y substituer. Pour rester réaliste, il s'agit de viser une *politique s'inspirant de données probantes* plutôt qu'une *politique fondée sur des données probantes*, au sens originel de cette formule. ■

Encadré 3

Bibliographie

- Barjak F., *Wirkungen innovationspolitischer Fördermassnahmen in der Schweiz*, Berne, 2013, Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI.
- Berwert A. et Zehnder M., *Wirksamkeitsanalyse der KTI-Förderung im Rahmen des strategischen Controlling. Vergleich mit ausländischen Förderorganisationen – Konzeptionelle Grundlagen, Indikatoren und Erhebungsinstrumente*, Berne, 2006, Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie OFFT.
- Cartwright N. et Hardie J., *Evidence-Based Policy: A Practical Guide to Doing It Better*, Oxford, 2012, Oxford University Press.
- Georgiou L., Rigby J. et Cameron H. (éd.), *Assessing the Socio-Economic Impacts of the Framework Programme*, Manchester, 2002, université de Manchester.
- Good B., *Technologie zwischen Markt und Staat – Die Kommission für Technologie und Innovation und die Wirksamkeit ihrer Förderung*, Zurich/Coire, 2006, Rüegger Verlag.
- Hotz-Hart B. et Rohner A., *Wirkungen innovationspolitischer Fördermassnahmen in der Schweiz. Stand der Forschung, Synthese bestehender Evaluationsstudien und Empfehlungen für die zukünftige Ausgestaltung*, Berne, 2013, Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI.
- Rhomberg W., Steindl C. et Weber M., *Neue Entwicklungen im Bereich der Wirkungsanalyse und -abschätzung FTI-politischer Massnahmen*, Vienne, 2006, Austrian Research Centers.
- Van der Veen G., Arnold E., Boekholt P., Deuten J., Horvath A., Stern P. et Stroyan J., *Evaluation of Tekes – Final Report*, Helsinki, 2012, ministère de l'Emploi et de l'Économie.
- Widmer T. et De Rocchi T., *Evaluation. Grundlagen, Ansätze und Anwendungen*, Zurich/Coire, 2012, Rüegger Verlag.