

POLITIQUE DE L'INNOVATION EN SUISSE: UNE NOUVELLE ORIENTATION STRATÉGIQUE

XAVIER COMTESSE

Avenir Suisse

xavier.comtesse@avenir-suisse.ch

<http://www.avenir-suisse.ch>

WOLF ZINKL

Cogit, CEO

<http://www.cogit.ch>

wolf.zinkl@cogit.ch

> L'innovation en Suisse est considérée dans les classements internationaux (WEF, IMD ou OCDE) comme l'une des meilleures au monde. Dès lors, il faut se poser la question de la prochaine étape à mettre en œuvre pour conserver une telle position si favorable au développement économique et au bien-être des citoyens. Si nous avons réussi dans les processus en «aval», à savoir dans le transfert technologique de l'innovation vers le marché, nous ne sommes quasiment pas intervenus en «amont», c'est-à-dire dans les processus de la création multidisciplinaire. Ce papier décrit cette nouvelle orientation stratégique en expliquant l'importance des nouvelles pratiques au niveau des entreprises mais aussi de la société dans son ensemble sous l'impulsion de la digitalisation de celle-ci, d'Internet et de l'émergence de l'intelligence collective favorisée par l'extension fulgurante des réseaux sociaux et du *crowdsourcing*. La recommandation centrale tourne autour de la nécessité de mettre en place des institutions de la créativité propre à garantir une meilleure qualité des projets innovants.

INTRODUCTION

La politique de l'innovation est en Suisse l'affaire de tous. Même-ci un organisme fédéral (CTI/KTI) est en charge du soutien financier et stratégique, le système reste largement décentralisé. Dès lors chaque acteur du domaine doit intégrer les enjeux et les opportunités présentes sur le marché de l'innovation. Ainsi en politique de l'innovation, chacun doit se poser pour l'essentiel deux questions:

- > Avons-nous suffisamment de bons projets?
- > Sommes-nous capables de les amener rapidement sur le marché?

C'est en fait une problématique de la gestion d'un portefeuille de projets innovants. Ce portefeuille étant alimenté en «amont» par la créativité et l'imagination des chercheurs et

des inventeurs et en «aval» par les entrepreneurs ou les *start-ups*. Une fois que l'on a défini, en ces termes, la politique de l'innovation, on doit distinguer deux mouvements. D'une part, le modèle de la Silicon Valley qui répond pleinement à la politique en «aval» en créant un marché pour l'innovation. D'autre part, en «amont», la créativité notamment sous sa forme moderne d'implication du plus grand nombre par le *crowdsourcing* et les «réseaux sociaux», qui trouve de nouvelles voies dans les grandes entreprises par la mise en place de centre de créativité, de *living lab* ou de réseau Internet ouvert à la création.

Si l'on désire aujourd'hui stimuler le marché de l'innovation en Suisse, c'est certainement dans la direction de «l'amont» qu'il faut impérativement lancer de nouvelles initiatives et de nouveaux programmes.

Cet article est précisément une contribution à la clarification de cet effort que les autorités fédérales, cantonales mais aussi universitaires doivent entreprendre au plus vite.

Mais tout d'abord, revenons quelques instants sur le passé pour mieux comprendre ce que nous avons réellement accompli avant d'anticiper les prochains défis.

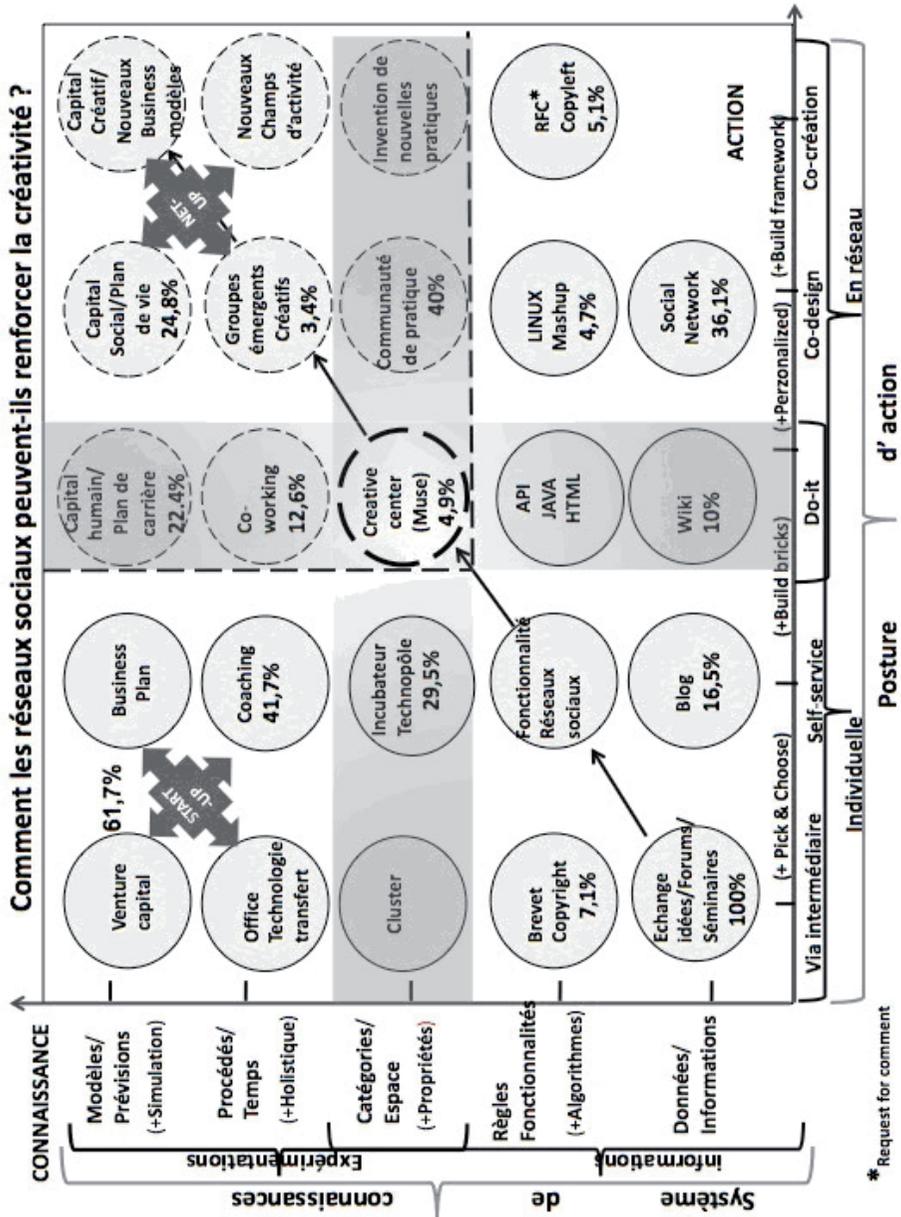
Au début des années 90, la problématique était clairement identifiée: il fallait pousser les découvertes scientifiques et technologiques vers les marchés en les transformant en produits et services. On parlait alors de *time to market*. Les *Technoparks*, les offices de transfert technologiques, les concours de business plan, l'aide au start-up et spin-off en terme de capitaux (*business angels* et capital-risque), l'accroissement des compétences humaines (cours pour *Chief Executive Officer* (CEO) de start-up et coaching) et l'encouragement à l'esprit entrepreneurial (nombreux prix à l'innovation et médiatisation des champions) furent les principales actions prises avec bien sûr la mise en place d'institutions ad hoc durant cette période. Chaque région, chaque canton, chaque haute école se sont mis à produire de telles conditions cadres pour l'innovation. Par un effet de copie, voire d'envie de faire mieux que l'autre, la mobilisation fut large et générale. En fait, pour simplifier, on pourrait dire qu'il n'y a pas eu de «master plan» sur la question de l'innovation en Suisse mais bien une multitude d'initiatives locales et régionales. La seule certitude que l'innovation fonctionne plus comme un marché¹ que comme un processus linéaire, nous a permis de développer une démarche *bottom up* gagnante.

C'est donc un état d'esprit généralisé qui a permis des actions sur le terrain et non un plan national pour l'innovation. Il faut se souvenir de cette leçon car aujourd'hui, nous devons aller de l'avant. En effet, selon le Professeur Xavier Sala-i-Martin et ses collègues, auteurs du «Global Competitiveness Report» du World Economic Forum (WEF), le douzième pilier défini par eux, qui est celui de l'innovation, est le seul qui puisse à long terme garantir un haut standard de vie pour les habitants d'un pays et en conséquence il est vital pour l'économie nationale.

Mais pour des pays très avancés possédant une économie sophistiquée comme la Suisse, la question de l'innovation devient chaque jour plus compliquée tant les pays suiveurs ont accompli des progrès considérables pour développer leur politique d'innovation offensive. L'Inde, la Chine, la Russie, le Brésil sont désormais entrés dans la compétition de l'innovation avec des moyens souvent proportionnels à leur population. Dès lors, il faut se poser la question de savoir où va se situer la prochaine étape et quel sera l'enjeu de la compéti-

¹ «Un marché de l'innovation», Wolf Zinkl, étude d'Avenir Suisse, mars 2003, Zürich

tion dans le domaine de l'innovation?



Remarques.

Si le monde de la *start-up* a créé un environnement complexe fait de brevet, de transferts technologiques, d'incubateurs, de technopôles, de coaching, de capital-risque et de business plan... alors le monde du *net-up* fera de même en créant son propre environnement.

Ce dernier basé sur les «réseaux sociaux» se définit davantage sur la connaissance et l'action collective et donc réinvente ces concepts. Nous en connaissons aujourd'hui quelques-uns comme le *copyleft*, le *creative common*, le capital social, les groupes d'émergence, les communautés de pratique, etc. mais l'essentiel est encore à venir dont le plus important sera l'invention de nouveaux modèles d'affaires. On peut là aussi anticiper quelques formes émergentes fondées sur le paiement à posteriori plutôt qu'à priori. Par exemple, on paiera l'usage (à posteriori) d'une voiture et non son achat (à priori). Cependant, rien n'indique aujourd'hui que cet environnement est complètement stable. Beaucoup reste à être inventé.

VERS UN NOUVEAU PARADIGME

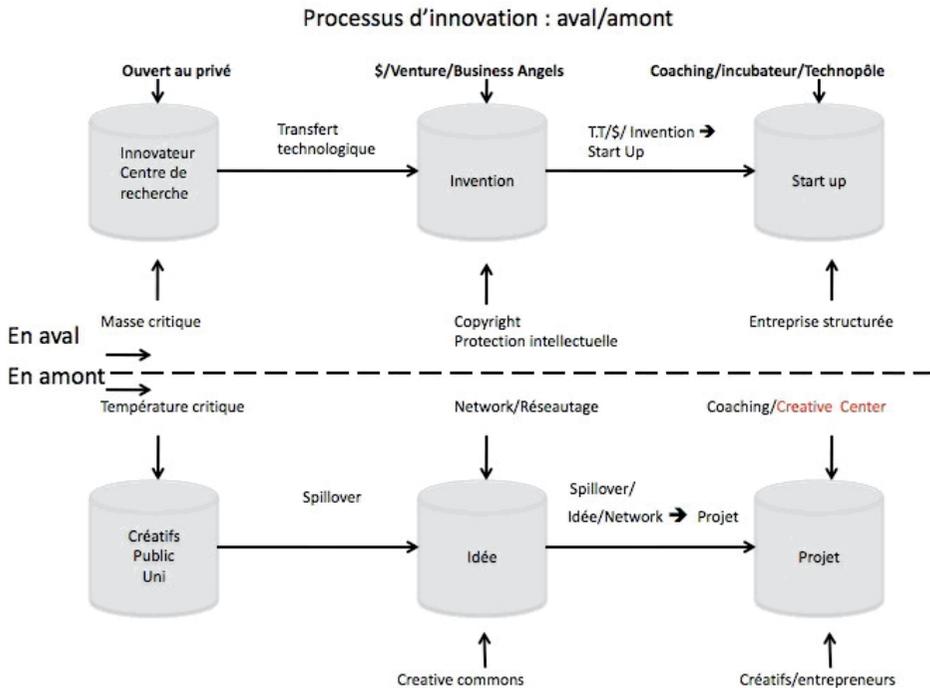
Toute compétition pousse vers plus de valeur ajoutée. La question se résume donc à savoir où il faut concentrer son énergie pour créer davantage de valeur. En fait, la réponse est simple, l'enjeu est en amont; à savoir dans la créativité où tout va se jouer. Si l'innovation consistait à amener au plus vite des découvertes sur le marché (*time to market*), il est aujourd'hui important, voire indispensable d'améliorer la créativité en amont (*quality of the portfolio*), seul garante de la qualité des projets².

Mais de quoi s'agit-il au juste quand on évoque le concept de créativité?

En premier lieu, la créativité concerne tous les aspects d'un produit ou d'un service. C'est par exemple l'invention d'un nouveau modèle d'affaires (Nespresso, Swissquote,...), d'un design attrayant et performant (ipad, BMW,...), d'une approche sociale inédite comme celles des réseaux sociaux (Facebook, Google...), d'un produit adapté aux usagers et développeurs (iphone, eBay...), d'un service ciblé pour les usagers (Wikipédia, YouTube...).

En second lieu, la créativité fait appel à diverses compétences: art et design, marketing et communication, économie et finance, technologie et sciences naturelles, sciences humaines et sociales: philosophie, anthropologie, sociologie, droit, linguistique, etc... C'est donc dans l'assemblage de compétences larges et de métiers multiples que se forment les nouvelles alliances de la créativité.

² «Le capital-risque en Suisse: pas assez de bons projets », Pascal Sieber, Etude d'Avenir Suisse, décembre 2009



Ayant décrit les caractéristiques de l'innovation en amont et esquissé le chemin qui conduit à son développement il reste à évoquer une stratégie de mise en œuvre. Confiant dans le système suisse du *bottom up* et dans l'absence de *master plan*, il est nécessaire que la prise de conscience collective débouche sur des concrétisations réelles propres à garantir le succès de cette démarche. On sait aujourd'hui déjà, que cela va tourner autour du concept de *creative center* expérimenté d'abord par les grandes entreprises comme P&G avec son projet *connect & develop*, HP et son *invent center*, Nokia et son *living lab* d'Helsinki. La plupart des grandes firmes mondiales ont créé de tels centres et cela devrait être aujourd'hui, le tour des hautes écoles, des villes ou des métropoles d'agir. Les exemples ne manquent pas, il s'agit de les adapter en occultant le modèle de la Silicon Valley pour initier de nouveaux modèles comme ceux expérimentés par les grandes entreprises.

DE LA CRÉATIVITÉ: UN MODÈLE

Dès lors que la créativité et l'imagination sont au centre du nouveau paradigme de l'innovation, il s'agit de comprendre à la fois son essence (modèle ci-dessous) et son impact sur les entreprises (voir figure 3 en fin d'article:la chaîne de la valeur 2.0). En effet, la créativité contemporaine se distingue nettement des formes précédentes par le fort apport d'Internet, des réseaux sociaux et du *crowdsourcing*. Cet appel à l'intelligence collective, autant que le laboratoire de R&D, est la marque de notre époque. Il s'agit par conséquent de bien comprendre ces nouvelles pratiques avant d'entamer toute politique nouvelle de l'innovation.

DESCRIPTION DU MODÈLE COGNITIF DE LA CRÉATIVITÉ

L'hypothèse de départ est que les processus de créativité s'appuient essentiellement sur le couple: connaissance/action. En d'autres termes, c'est à partir de la conjonction de ces deux champs dominants de l'activité humaine que s'élaborent les processus de la créativité: «créer, c'est agir dans et par le savoir». Dès lors que l'on accepte cet axiome initial, alors la question qui se pose est: peut-on décrire de manière formelle les champs de la connaissance et de l'action?

En fait, il est relativement facile de donner simplement une représentation matricielle au couple connaissance/action. Se faisant, on crée un outil ouvert à l'interprétation des processus de créativité.

ACTION

Il y a de nombreuses manières de décrire l'action humaine. Nous allons privilégier une approche qui suit la fonction d'*empowerment* (autonomisation) de l'action. En commençant par une posture passive, qui fait appel à des intermédiaires, à l'instar du comptoir de l'épicier jusqu'à une posture en réseau sur la co-création de nouveaux environnements tels qu'Internet. A la manière des «poupées russes» qui s'emboîtent les unes dans les autres, nous allons définir cinq niveaux d'activités:

- > Passif: en utilisant les intermédiaires
- > Self-service: en sélectionnant et en choisissant
- > Do-it: en construisant à partir d'objets préexistants
- > Co-design: en ajoutant et en personnalisant
- > Co-creation: en participant à la création d'environnements nouveaux (*framework*)

Cette manière d'organiser formellement les activités humaines nous permet d'inclure la quasi-totalité de celle-ci dans une représentation simple mais néanmoins opérante.

CONNAISSANCE

De même, il est possible de donner une représentation de la connaissance formelle sous la forme d'un découpage en cinq niveaux:

- > Données/Informations: c'est l'ensemble des «input» d'un système d'information
- > Règles/Syntaxe: c'est l'ensemble des lois qui régulent et organisent les informations et les données dans un système d'information
- > Catégorie/Champs: c'est une classification par des propriétés et des caractéristiques du couple infos/règles dans un espace virtuel ou réel
- > Processus/temps: c'est la dimension holistique des événements
- > Simulation/Modèle: c'est la dimension prédiction/anticipation de toute activité cognitive

Pour une telle représentation, nous sommes à même de décrire toute la connaissance formelle que nous retrouvons dans les activités humaines.

COUPLE ACTION-CONNAISSANCE

La matrice qui associe les deux dimensions de l'action et de la connaissance offre un nouveau champ d'exploration à l'imagination. Il faut interpréter cette matrice comme un champ dont les axes délimitent un espace ouvert et flexible. Cependant, il est fascinant de constater que dans le cas de la créativité des réseaux sociaux, cela donne un outil extrêmement puissant puisque sur une seule page, on peut comprendre le champ qui donnera naissance au monde des *start ups* et le champ qui suscitera le monde des *net-ups*.

CRÉATIVITÉ

En distinguant la créativité collective faisant appel aux réseaux sociaux des autres formes plus classiques de la créativité, la matrice ci-jointe tente de mettre en évidence les facteurs clés de l'émergence d'une nouvelle créativité. Celle-ci oblige à reconsidérer des notions comme la protection intellectuelle, le capital, le business plan, le coaching, etc. pour des concepts mieux adaptés.

LES ENTREPRISES ET LA CHAÎNE DE VALEUR 2.0

De même que dans les processus de l'innovation en aval (première phase), le transfert de technologie n'a pas concerné que le monde des *start-ups*, mais bien l'ensemble des entreprises innovantes. Il paraît évident que l'effort collectif de créativité va aussi toucher les entreprises établies.

Cependant, par le changement de la nature même de la créativité élargie (réseaux sociaux, *crowdsourcing*, client, etc.) les entreprises doivent revoir leur modèle d'organisation et leur modèle d'organisation et leur chaîne de la valeur. Voici ci-joint l'esquisse d'un tel changement de paradigme.

Dès lors que les consommateurs sont des «parties prenantes» (*stakeholders*) de l'économie productrice, ils participent alors aussi à la création de la valeur. Une dimension nouvelle est ouverte, celle de «la chaîne de la valeur 2.0».

Cette dimension est, en quelque sorte, un prolongement du concept de la chaîne de la valeur établie par Michael Porter en 1985 mais s'adressant en particulier à une économie participative.

Elle prend ainsi en compte le consommateur actif dans la production de valeur et l'intègre à tous les niveaux de l'activité des entreprises. On parle désormais de «consommActeur» pour désigner cet état de fait.

Ainsi en introduisant l'intervention des «consommActeurs» par sa double dimension de:

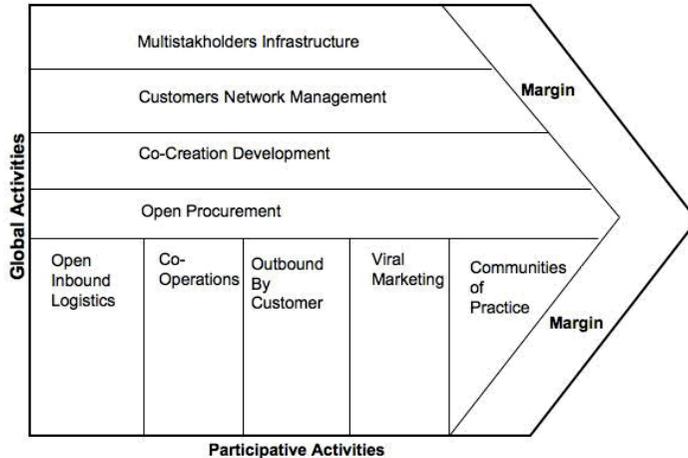
- > Créateur de contenant (action)
- > Créateur de contenu (savoir)

On reconnaît le changement économique profond induit par le *customer empowerment* que l'on observe notamment dans les industries reposant sur Internet.

La représentation désormais classique de la chaîne de la valeur de Michael Porter s'en trouve complètement modifiée. Une économie non linéaire, complexe et participative peut ainsi émerger.

Le modèle de la chaîne de la valeur proposé ci-dessous est une adaptation de ce modèle à l'économie directe³.

VALUE CHAIN 2.0



Dr Xavier L.Comtesse, Pr. Jeffrey Huang, ThinkStudio, 2008

Explications

1. Participative Activities vs. Primary Activities: Les activités de base de l'entreprise doivent désormais intégrer l'activité du «consommActeur».

1.1 Open Inbound Logistics vs. Inbound Logistics: L'approvisionnement (réception, stock et distribution des matières premières) peut dans certains cas être confié aux «consommActeur» (Ex. Client arrive avec ses propres T-shirts pour les customizer).

1.2 Co-operations vs. Operations: Le «consommActeur» participe à la fabrication (Ex. Wikipedia)

1.3 Outband by Customers vs. Outband Logistics: Le «consommActeur» assure totalement ou partiellement la commercialisation (Ex. EBay).

1.4 Viral vs. Marketing & Sales: Les techniques du marketing viral reposent sur les clients eux-mêmes (Ex. Amazon)

1.5 Communities of Practice vs. Services: Les communautés de pratique assurent totale-

³ L'économie directe, www.thinkstudio.com

ment ou partiellement le service après-vente.

2. Global activities vs. Support Activities

L'environnement de soutien n'appartient plus à l'entreprise elle-même, mais à l'ensemble de l'éco-système dans lequel, elle se trouve immergée.

2.1 Multistakeholders Infrastructure vs. Firm Infrastructure: Toute l'infrastructure interne des entreprises est ouverte sur les infrastructures des autres «parties prenantes» (multistakeholders) (Ex. computer cloud).

2.2 Customer Network Management vs. HR Management: La gestion des ressources humaines se complète par celle du réseau client (Ex. Facebook).

2.3 Co-Creation vs. Technology Development: La recherche et le développement sont ouverts à la créativité des «consommActeurs» (Ex. P&G Connect).

2.4 Open Procurement vs. Procurement: Les opérations s'approvisionnement sont partiellement ouvertes aux «consommActeurs».

Remarques

Le modèle de la chaîne de la valeur 2.0 présente ci-dessus tient compte du changement de paradigmes imposé par la participation active des «consommActeurs» dans l'économie.

Dès lors, qu'ils ne sont plus passifs ou en mode self-service mais actif, c'est-à-dire dans les modes *do-it-yourself*, co-design ou co-creative, la chaîne de la valeur de Michael Porter est inopérante.

On a donc bien, aujourd'hui, deux chaînes de la valeur qui sont complémentaires et distinctes pour permettre d'analyser les activités des entreprises contemporaines.

Le modèle 2.0 ne s'applique, en effet, que dans la mesure où les entreprises ouvrent leur chaîne de la valeur à leurs clients.

CONCLUSION

Dès lors que l'on admet que l'objectif premier de toute politique de l'innovation est d'une part, d'améliorer la qualité du *deal flow* et d'autre part, de pousser les processus de *time to market*, on dispose d'une vision globale de ce qu'il faut faire. En effet, en «amont», il s'agit de mobiliser toutes les énergies créatives en fournissant des programmes et des lieux appropriés pour une amplification de la qualité des projets innovants et en «aval», de mettre en place les organismes et institutions propres à accélérer la mise sur le marché de l'innovation. Cette seconde phase du processus (en aval) ayant été largement développée en Suisse des deux dernières décennies, la politique de l'innovation à travers son instrument privilégié qu'est la CTI/KTI, doit aujourd'hui concentrer ses prochains efforts sur la phase dit de l'amont afin d'améliorer la qualité des projets innovants.

En résumé, nous avons montré que les grandes entreprises mais aussi le monde Internet avaient largement exploré ces champs nouveaux du processus créatif. En conséquence, l'encouragement à l'innovation devrait prendre la voie largement expérimentée des *living labs*

et des centres créatifs dits de la première génération qui se concentraient sur les pratiques des usagers pour faire en sorte de développer une panoplie de mesures cette fois-ci en faveur de la créativité des usagers. Autrement dit, ce que l'on désigne comme les centres créatifs de la seconde génération axés plus sur la co-création, le *multistakeholder* et le *creative common* devraient faire l'objet de plus d'attention. Car il ne faut pas oublier que le succès de la première phase celle de l'aval, obtenu entre 1990 et aujourd'hui, avec une stratégie de type *bottom up* a reçu des instances politiques un appui constant et donc, il serait souhaitable à présent, de favoriser les nouvelles initiatives et expérimentations locales plutôt que de s'échiner à élaborer une sorte de *master plan* qui nous le savons, ne convient pas ni à la mentalité suisse, ni à la pratique des créateurs.

Une telle politique nécessite cependant une très bonne circulation de l'information et de la connaissance ainsi qu'un soutien financier et de marketing. Les forums de discussion, les visites de lieux d'expérimentations à l'étranger, les programmes d'encouragement, les prix à la créativité, la médiatisation des succès, la création de centres créatifs de seconde génération, etc... sont autant de points à activer. Un élan doit être créé et un discours narratif doit accompagner ce changement d'orientation. Un narratif constitué à partir de stratégies *bottom up* pourrait servir de moteur pour les créatifs qui doivent se retrouver dans des exemples de réussite mais aussi pour susciter des vocations créatives chez les plus jeunes.

L'approche doctrinale et centralisée pour amener collectivement les créatifs à se manifester dans des projets novateurs est à éviter. Seul un changement de perception et de représentation peut faire la différence, sans oublier l'importance aussi d'un apport financier qui doit suivre.

