Zeitschrift: Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales

Herausgeber: Société d'Etudes Economiques et Sociales

Band: 53 (1995)

Heft: 1: Technopôles

Artikel: A quoi sert un technopôle?

Autor: Jenny, Alain

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-140399

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

A QUOI SERT UN TECHNOPÔLE ?

Dr. Alain JENNY
Président Granit SA
Lausanne

1) De la technopôle cafeteria, espace propice à l'innovation, à la technopôle immobilière, témoin de l'urgence d'innover

Parcs scientifiques, parcs technologiques, technopôles, et autres communautés privilégiant le regroupement de scientifiques, de chercheurs et d'ingénieurs en un même lieu, ont fleuri en Europe au cours des trente dernières années.

Les différentes initiatives émanaient, ou avaient au moins reçu l'appui des pouvoirs publics concernés. L'enjeu consistait à promouvoir à travers ce type d'outil le développement économique local de la collectivité d'accueil.

Le principal modèle de référence était la fameuse "Silicon Valley", qui avait vu le développement fulgurant d'une partie importante de l'industrie électronique et informatique américaine, souvent à partir de la création d'entreprises par des chercheurs isolés[1]. Cette expérience, et les premières applications européennes du même modèle (ZIRST Grenoble, Sophia Antipolis, etc), furent largement disséquées et copiées par les promoteurs des technopôles européens en émergence. On identifia quelques facteurs de succès essentiels:

- les transferts de technologie réalisés à partir des Universités et des centres de recherche associés au processus technopolitain, comme source d'idées et de projets pour les entrepreneurs réunis sous la bannière du technopôle;
- les synergies résultant de la présence en un même lieu de chercheurs travaillant sur des sujets différents et échangeant des idées. Ce fut le fameux "principe de la cafeteria", où l'on se rencontre et où les synergies sont censées naître spontanément;
- des facilités logistiques regroupées en un même lieu et coûtant proportionnellement moins cher à chaque entrepreneur par l'utilisation en temps partagé, telles que:

---

1 Exemple de Hewlett Packard.

- accueil, réponse téléphonique, salles de conférences, secrétariat communs;
- systèmes informatiques et de télécommunications performants;
- accès à des banques de données;
- accès à des organismes de développement économique facilitant la recherche de contacts et de moyens financiers;
- accès à des sources d'informations stratégiques pour l'entreprise et de compétences essentielles, non disponibles dans l'entreprise, mobilisables sous forme de consultance à la carte;
- parfois, mais de loin pas toujours, des avantages financiers répercutés sur le prix de location et sur d'autres prestations;

- la crédibilité pour une entreprise en phase de démarrage, éprouvant des difficultés à se faire reconnaître par ses clients, résultant de l'appartenance à une structure reconnue telle qu'un parc technologique. Cela oblige les responsables de parcs à exercer un certain contrôle sur la qualité des entreprises rassemblées sous leur bannière et à fixer des critères d'admission: par exemple, le fait de poursuivre effectivement des activités de recherche en collaboration avec une grande institution universitaire qui est associée d'une manière ou d'une autre au projet.

Ces différents ingrédients de succès concernaient l'entreprise qui était censée venir spontanément s'installer dans le technopôle. Le succès du technopôle devait se mesurer à celui des entreprises localisées en son sein qui réussissaient à se développer grâce à l'infrastructure et l'ambiance technopolitaine.

Pour les promoteurs du technopôle, souvent des responsables politiques, un des premiers critères est la visibilité de leur projet. Cela se traduit très rapidement par la construction d'un ou plusieurs bâtiments. Compte tenu des investissements consentis, des efforts promotionnels importants sont alors entrepris pour attirer des laboratoires publics ou de très grandes entreprises qui auraient parfaitement pu se localiser n'importe où ailleurs et l'on s'éloigne déjà des critères d'admission tels qu'ils ont été définis.

Finalement, pour éviter à leurs promoteurs de perdre la face, de nombreux technopôles sont ramenés à la dimension d'une banale opération immobilière, où le critère de succès se réduit au nombre de mètres carrés loués. Il est vrai que l'appréciation du nombre d'entreprises qui ont réussi leur démarrage ou connu une croissance effective grâce au technopôle est une évaluation beaucoup plus difficile à effectuer. Cela explique que peu de responsables y recourent comme mesure du succès.

Or, autant il est justifié que des fonds publics soient investis dans le soutien à de petites entreprises en démarrage, autant on peut s'interroger sur la pertinence, pour les pouvoirs publics, d'accorder leur soutien à de banales opérations immobilières.

2) Jurassic Park ou l'ère des dinosaures

Innover ou disparaître, travailler en réseaux, recourir à une approche multidisciplinaire, s'adonner à la veille technologique, maximiser les synergies, recourir à des partenariats, prendre des risques, etc, émaillent les discours des responsables qui cherchent à tirer un bilan de leur activité technopolitaine. Souvent, ceux qui prononcent ces discours n'ont pas vraiment intégré la signification des mots-tartes-à-la-crème qu'ils emploient.

Dans une tentative avortée[2] de créer un véritable développement économique basé sur l'innovation[3], l'auteur de ce texte fut constamment mis en échec par les dinosaures. Car l'un des problèmes majeurs de l'innovation est là. Ce sont les caciques, gestionnaires de structures, souvent centenaires, en pleine érosion, qui jugent de la pertinence ou non d'innovations visant à offrir de nouveaux produits ou de nouvelles prestations pour répondre à de nouveaux besoins. Et ces caciques affirment, dans des discours publics écoutés religieusement, "qu'il n'est pas possible de créer de nouveaux systèmes mais qu'il faut améliorer constamment sur les voies déjà tracées". Les pionniers de la seconde moitié du XIXe siècle, fondateurs de ces structures aujourd'hui obsolètes mais qui ont fait vivre plusieurs générations d'industriels, doivent se retourner dans leur tombe.

Or, s'il est vrai que, pour assurer des améliorations progressives des produits existants, un technopôle ne se justifie pas, de nombreux besoins ne sont, en revanche, pas encore satisfaits, qui appellent une mobilisation à travers des approches et des réseaux de type technopolitain.

Pendant longtemps niée par des dirigeants installés dans leur confort et qui préféraient la certitude de perdre au risque de gagner, la crise actuelle est structurelle, comme le fut la crise horlogère.

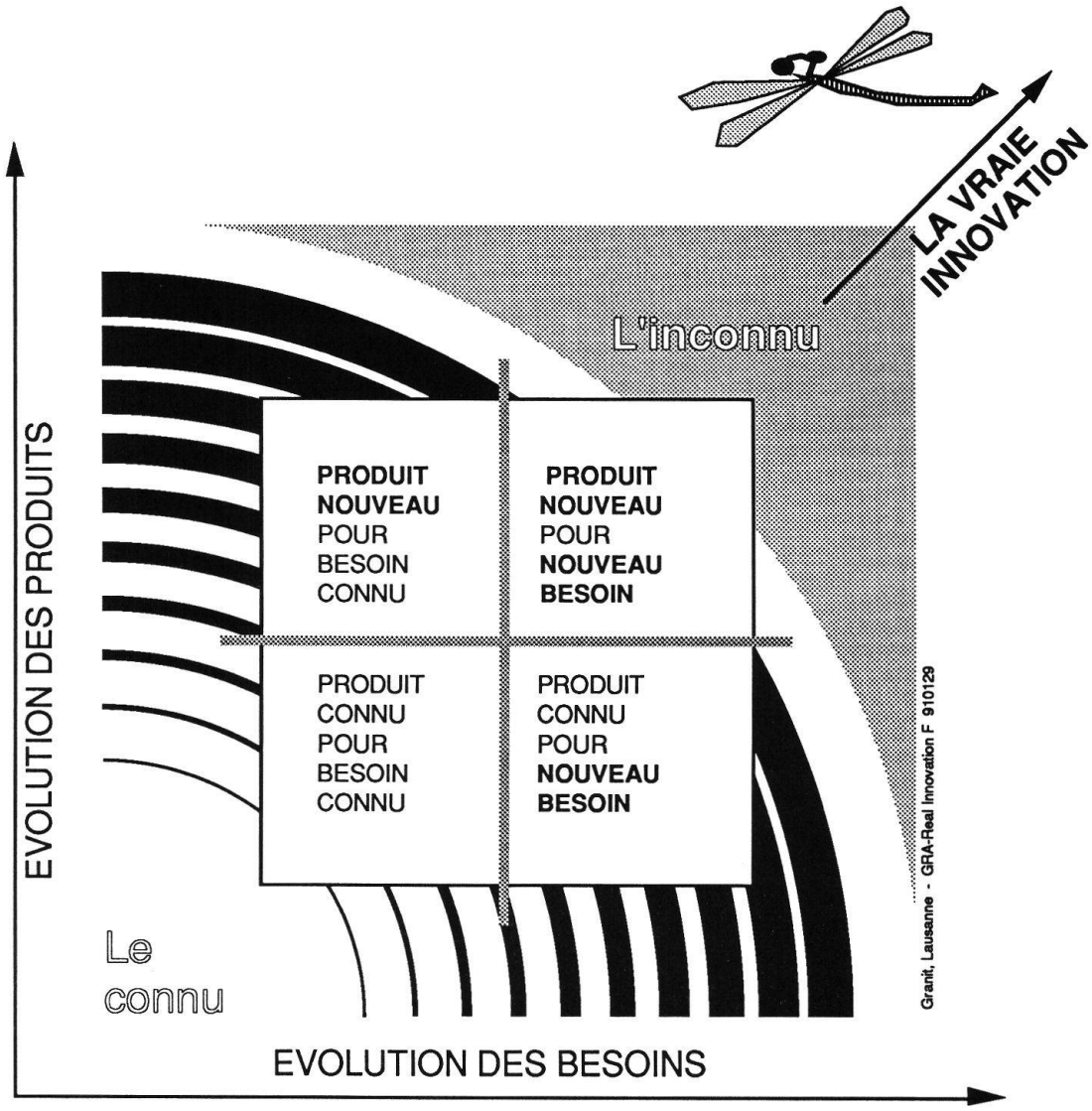
Les causes qui ont provoqué la crise de l'horlogerie étaient présentes depuis des années alors que cette dernière enregistrait encore des succès record. D'année en année, les économistes qui annonçaient des difficultés se faisaient ridiculiser par les dirigeants horlogers. Jusqu'à la crise...

Pour certains secteurs très prospères de l'économie suisse, et notamment dans les services, la situation est aujourd'hui la même qu'elle fut pour l'horlogerie à la fin des années 1960.

---

2 Parc scientifique et technologique Y-Parc.

3 Voir notamment *Polyrama* N° 66 de mai 1985, où l'auteur avait publié ses réflexions.



" C'est depuis longtemps que les milieux scientifiques, politiques, mais également les entreprises elles-mêmes, partagent l'opinion selon laquelle de véritables innovations portant sur les produits, les procédés et les marchés, font défaut en Suisse. En d'autres termes, cela revient à dire que, dans la gamme de production de la plupart des entreprises industrielles, ce sont les produits qui ont déjà atteint la dernière phase de leur cycle de vie qui prédominent et qui, par conséquent, ne sont plus à même de donner des impulsions tant soit peu décisives à l'évolution future, cela d'autant moins que, sur ces

mêmes marchés, on assiste à la concurrence croissante de jeunes pays industrialisés bénéficiant d'avantages liés à leur localisation[4]. "

Dans un premier temps, les conséquences de la crise horlogère furent maîtrisées avec succès grâce à une solidarité active des secteurs publics et privés des cantons et des branches économiques encore prospères et la mise en place à la hâte de politiques de promotion économique destinées à délocaliser de grandes entreprises étrangères pour qu'elles créent rapidement les centaines d'emplois nécessaires.

Mais le recours à ce type de développement importé est condamné dans le long terme en n'apportant pas vraiment à court terme les avantages que l'on s'était imaginés.

En effet, le développement d'une région dépend de moins en moins du nombre d'emplois de production, en termes quantitatifs, mais de la localisation des fonctions de recherche-développement, de marketing et de prise de décision. Car si les fonctions répétitives voient de plus en plus le remplacement des hommes par des machines, la recherche et le développement, ainsi que le marketing, font appel à un esprit d'innovation, donc à l'imagination.

Qu'arrivera-t-il quand la crise structurelle ébranlera - les mêmes causes provoquant les mêmes effets - l'ensemble des branches prospères de l'économie suisse? La réponse n'est que trop claire: le transfert massif de capitaux et d'emplois que l'on connut dans l'époque post-horlogère sera impossible et les conséquences socio-politiques se feront très durement sentir dans notre pays.

La présente hypothèse paraissait absolument farfelue dans une économie qui tournait à plein régime. Refuser de prendre des mesures parce que tout allait bien - en apparence - c'était se masquer l'inertie, donc la durée, que prend la dégradation d'une image et de la situation réelle qu'elle recouvre. Mais cette stérilisation des forces vives du pays représente un luxe qu'il n'est plus possible d'offrir aux dinosaures à l'aube du XXIème siècle.

L'industrie[5] et le secteur des services ont longtemps bénéficié de nombreux avantages par rapport à leurs concurrents étrangers: qualité du travail, excellent niveau de qualification de la main-d'œuvre, productivité, absence de conflits du travail, sources généreuses et peu coûteuses d'un capital étranger attiré par la paix politique et sociale et l'image de banques et de fiscs discrets.

---

4 Citation du Professeur Kneschaurek dans une étude parue en 1989 "L'industrie suisse est-elle encore compétitive sur le plan international?", éditée par la Banca Svizzera italiana.

5 Une partie de l'analyse qui suit est empruntée à l'article de Marian Stepczynski, "Quel avenir pour la Suisse industrielle", publié dans la *Revue économique et sociale* en mai 1979.

Mais ces avantages, longtemps décisifs, s'estompent, voire disparaissent. Tous les pays développés progressent sur la voie du savoir-faire technique, des qualifications professionnelles et des progrès de productivité.

Tous nos concurrents ont accentué leurs efforts de recherche, ont amélioré leur image, sont partis à la conquête de marchés étrangers. Mais avec des taux salariaux nettement plus bas qu'en Suisse et un mode de gestion des hommes plus performant.

Le démantèlement des cartels et la nécessaire ouverture des marchés publics, sous la pression de la Communauté européenne et des accords du GATT, s'ils sont salutaires à l'innovation, condamnent beaucoup de nos grandes bureaucraties industrielles: leurs systèmes de gestion obsolètes sont basés souvent encore sur les modèles pyramidaux hérités de Ford, de Taylor, ou de la guerre 1914-1918; le système de formation de leurs cadres est basé sur la spécialisation à outrance et le décalque des modèles du passé.

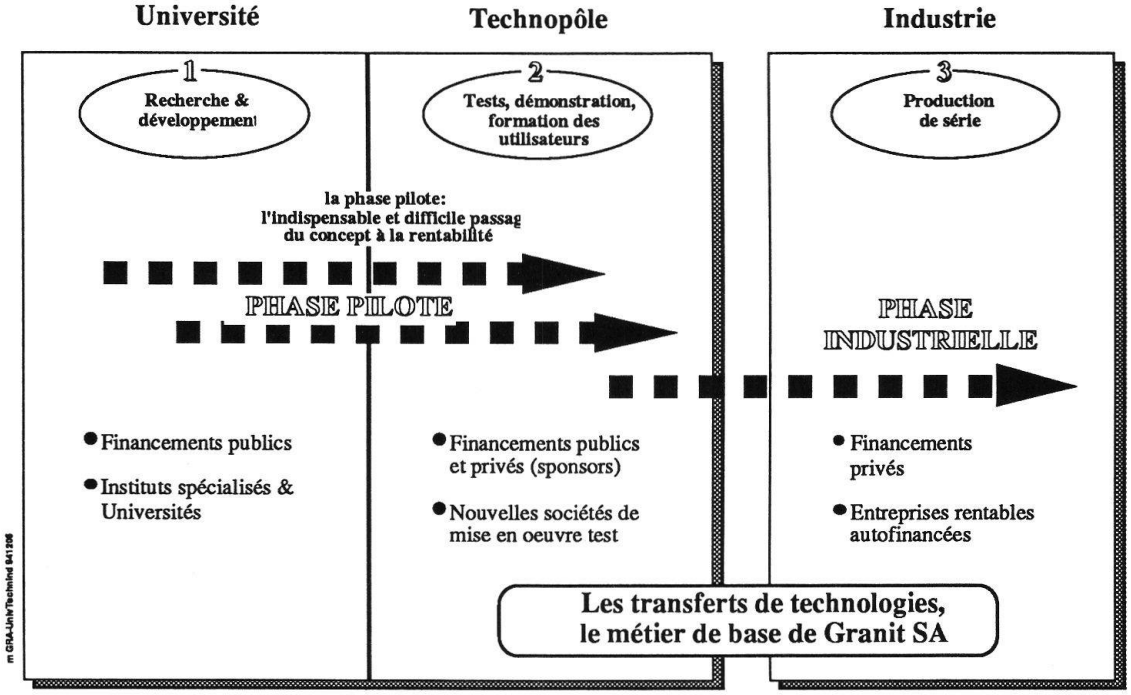
Quant aux financements, les taux de rendement nécessaires à la mobilisation de financements privés ne cessent d'augmenter; pour leur part, les banques préfèrent placer les fruits de l'épargne nationale dans des spéculations monétaires internationales risquées plutôt que de soutenir les petites et moyennes entreprises industrielles. Quant à l'afflux de capitaux étrangers, il diminue fortement avec la perte de compétitivité des banques helvétiques et l'effritement de l'image de la place bancaire suisse, ternie par les scandales qui l'ont ébranlée. Parallèlement, certaines banques suisses prêtent à des taux très favorables à l'entreprise "Japon SA" les fonds provenant du deuxième pilier, donc de l'épargne des travailleurs suisses, qui est ainsi non seulement stérilisée pour le renouvellement de notre tissu industriel, mais encore contribue à renforcer des concurrents très agressifs. Ce sont ces derniers qui s'emploient à déloger les industriels suisses des derniers créneaux compétitifs qu'ils occupent encore.

3) Innover pour ne rien changer

Il reste l'espoir d'un miracle dû à l'innovation. Mais cette dernière, étant liée au marché, ne peut se conduire efficacement que dans l'industrie. Or, beaucoup de grandes industries qui ont les moyens de financement ont perdu leur capacité innovative, stérilisée par les bureaucraties régnantes.

Quant aux petites et moyennes entreprises, très innovatives parce que gérées de façon flexible, elles manquent cruellement de moyens. De nombreux gouvernements étrangers subventionnent la recherche dans leurs industries, soit en passant des commandes (les commandes militaires aux USA servirent de moteur de développement aux industries de "Silicon Valley"), soit en payant directement des frais de recherche à travers des contrats de développement (Japon, France, Allemagne, Communauté européenne, etc).

En Suisse, la règle est de financer très largement la recherche dans les Universités, mais pas directement dans l'industrie. Il en résulte un gaspillage en termes d'efficacité dont le citoyen contribuable n'est généralement pas conscient: il s'imagine que les centaines de millions de francs investis dans la recherche universitaire débouchent sur des réalisations industrielles prometteuses. C'est parfois le cas, mais cela tient avant tout à la personnalité exceptionnelle des animateurs de cette recherche. En général, le transfert effectif de technologie est long et coûteux alors que le développement directement en milieu industriel débouche beaucoup plus rapidement sur des résultats. Ce devrait être le rôle d'un technopôle de créer les conditions-cadre les plus favorables, combinant l'approche du marché, les synergies industrielles et une osmose réelle avec les milieux de la recherche *(voir graphique ci-après).*



Il faut reconnaître que la véritable innovation remet en cause les systèmes existants, donc perturbe l'ordre établi. Dans la société helvétique des dernières décennies où tout marchait bien, où l'avenir économique et la stabilité politique paraissaient assurés, il n'y avait pas de raison d'innover.

La création de structures dites de "capital-risque", d'aide au "transfert de technologie", ou d'instruments baptisés "parc technologique" furent alors autant d'alibis pour des dirigeants dont la philosophie de base était qu'il ne fallait surtout rien changer. La plupart du temps, ces instruments inaugurés en grande pompe, et permettant aux édiles "du bon bord" de se féliciter de leur clairvoyance, ne rencontrèrent ensuite que peu de

succès; certains durent alors être enterrés avec discrétion ou devinrent une structure de plus qui végète sans que personne ne se rappelle vraiment à quoi elle sert. Cela amena à compliquer encore un peu les règles protectionnistes qui régissent notre système, de façon à faire transiter par chaque structure une bribe d'officialité, donc de pouvoir, au nom bien entendu de "notre économie libérale".

Il s'agissait avant tout, en créant l'Officialité (avec les majuscules de rigueur) du Capital-Risque, ou de l'Aide aux PME ou du Transfert de Technologie ou de la Valorisation de l'Innovation ou de Réseau Technologique, d'imposer l'obligation de passer par des structures dites de "facilitation" pour s'assurer que toute innovation potentielle porte le label de l'Officialité et témoigne ainsi de la contribution de celle-ci à l'avenir économique de notre pays. Et ce fut le cas avec quelques entreprises d'exception... qui auraient vraisemblablement réussi dans tous les cas, avec ou sans l'aide des "majuscules officielles".

Et malheur aux derniers entrepreneurs qui se permettraient de dire que "le roi est nu", que l'innovation ne se construit pas à coup de distinctions cantonales ou régionales, d'approches linéaires et de découpages traditionnels, ... Toutes les Officialités, concurrentes entre elles mais unies face aux empêcheurs de bureaucratiser en rond, se donneraient le mot pour rabrouer ces gêneurs.

4) Le technopôle, point singulier de réseaux

L'innovation est l'un des facteurs essentiels du succès des politiques[6] de développement local. Mais les stratégies de développement ne peuvent faire table rase ni du passé ni de l'enracinement culturel présent. La capacité d'innovation d'un milieu industriel comprend donc des découvertes technologiques et la rupture des routines. Il en découle que la recherche d'innovation dans l'organisation du travail ne peut résulter d'une seule entreprise ni même s'organiser dans des structures établies d'innovation. C'est le milieu qui est favorable ou qui ne l'est pas.

La capacité collective d'un milieu économique à innover découle du besoin de ce milieu à s'adapter et à réagir aux changements brutaux des marchés mondiaux. Ce besoin est plus ou moins bien vécu selon la solidarité territoriale qu'entretiennent les acteurs dans une collectivité donnée. Une telle solidarité ne peut ni se décréter par l'Officialité, ni s'instaurer dans le court terme. Les réseaux institutionnels et, mieux encore, les réseaux informels qui rendent possible un tel fonctionnement solidaire se construisent dans la longue durée autour de l'identification à un enjeu commun.

---

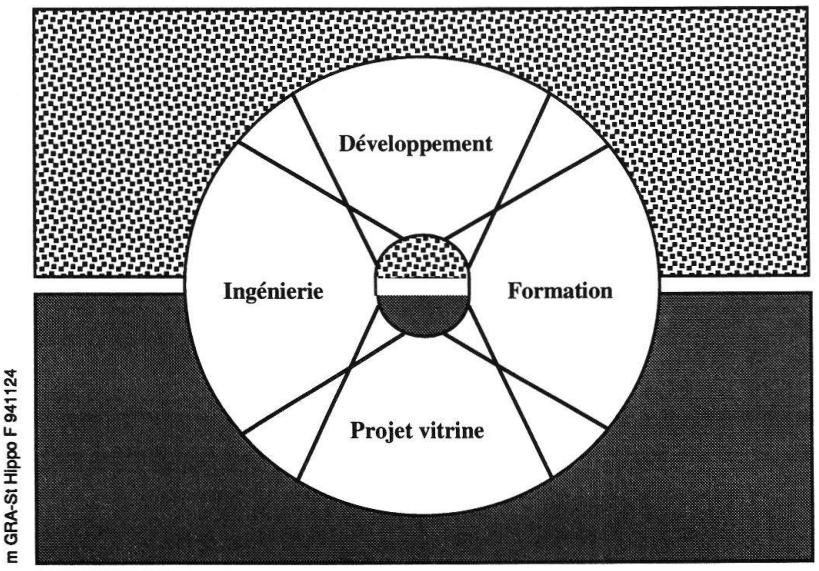
[6] Voir le livre du Professeur Bernard Pecqueur, *Le développement local*, Paris, Edition Alternatives économiques, 1989.

De même, pour accéder aux procédés innovants, les réseaux de relations sont essentiels. L'entrepreneur doit puiser dans son environnement, là où les savoir-faire ont été développés. Un technopôle peut jouer un rôle utile dans ce processus s'il constitue un point de convergence de réseaux d'entrepreneurs et de compétences auxquelles ces entrepreneurs doivent recourir. Souvent, ce mode de relations entre acteurs fonctionne en réseaux, définis sur un mode de synergies culturelles. Cela dépasse de loin la seule relation marchande ou structurelle, mais découle d'une éthique commune.

Les modèles de production de masse hérités de Ford avaient masqué l'utilité de cette forme d'échange. La fordisme n'avait pas besoin de solidarité et de philosophie commune pour s'épanouir. Il suffisait d'un mode d'organisation pyramidal et rigide permettant une croissance toujours plus grande. La nécessité de l'économie moderne d'intensifier l'utilisation du potentiel humain remet en cause ce type d'organisation et les structures qui lui correspondent. Les instruments créés pour développer l'innovation, tels les technopôles et les réseaux de transfert de technologie, ne doivent donc pas être construits selon les règles et méthodes héritées du fordisme. Leur promotion ne doit pas non plus être confiée aux managers du passé.

5) Une dimension trop souvent absente: le marché

Le graphique ci-après montre les différentes dimensions qui doivent œuvrer simultanément dans un technopôle. L'interface avec le marché reste une dimension absolument essentielle, au sein de partenariats, de réseaux et d'accords contractuels avec d'autres acteurs offrant des prestations complémentaires pour le même système. Outre la



recherche et le développement, la formation des futurs utilisateurs et l'ingénierie des futurs projets obligent à se préoccuper des détails d'exécution et à ne pas rester seulement au niveau des principes essentiels. Si certains milieux universitaires peuvent se satisfaire d'une bonne approximation, ce n'est absolument pas le cas des clients.Les promoteurs de la plupart des technoparcs européens n'ont pas vu que la nature des problèmes auxquels une entreprise en démarrage était confrontée s'était déplacée. Lors des premières expériences américaines de technopôles, l'enjeu consistait à fabriquer plus vite, moins cher et mieux des produits demandés et qui, pour la plupart, étaient déjà vendus. Ce fut notamment la course à la lune, relayée par la NASA et l'armée, qui a donné leur impulsion à de nombreuses entreprises de "Silicon Valley". En d'autres lieux, l'explosion de la consommation de matériels électroniques grand-public servit de moteur à de nouveaux développements. Aujourd'hui, l'enjeu d'être tiré par un marché porteur est aussi important pour une entreprise que d'avoir accès à des technologies innovantes *(voir graphique à la page suivante "push, pull" et "ping-pong").*

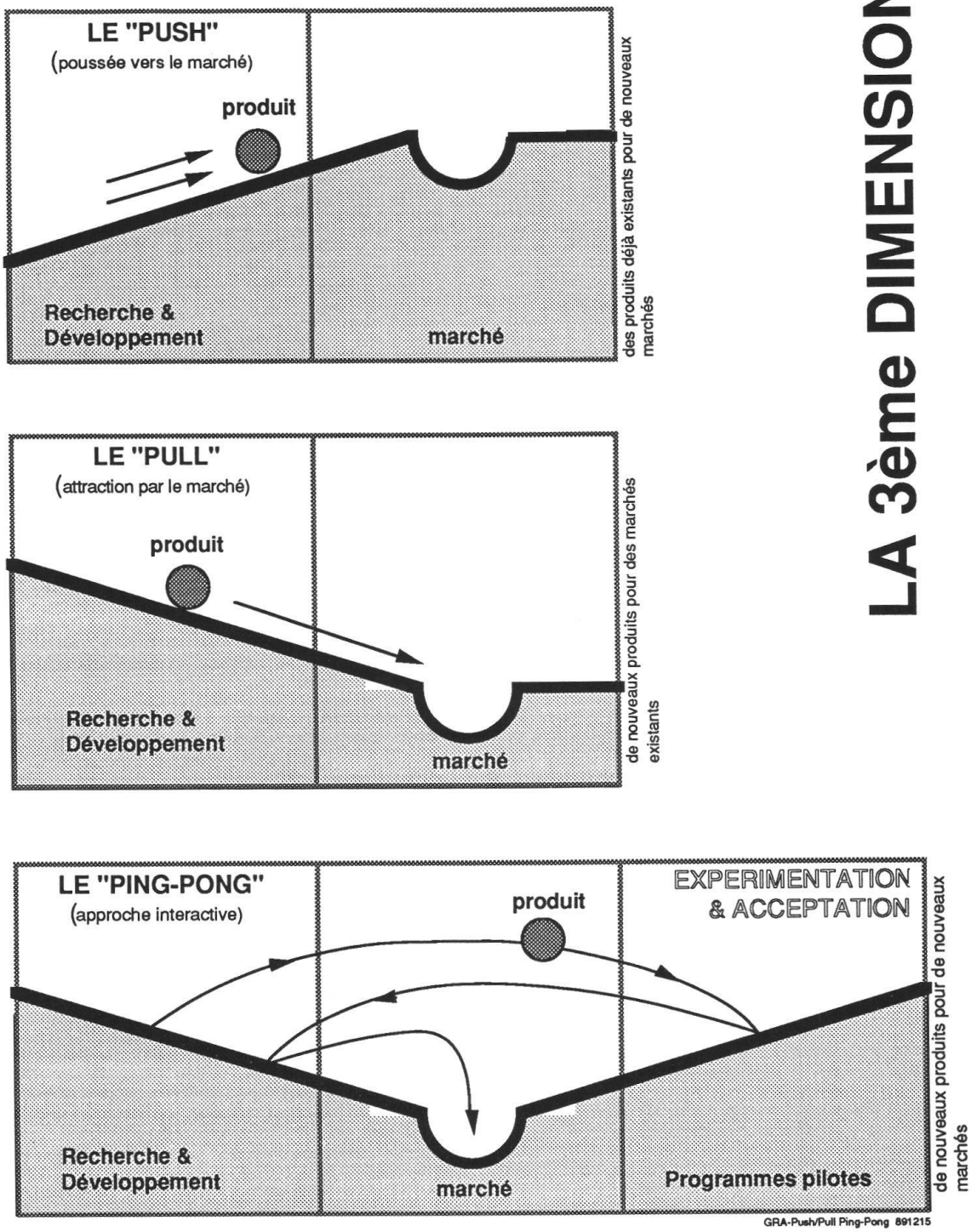
Une des difficultés rencontrées par les petites et moyennes entreprises en phase de démarrage est que leurs clients achètent de plus en plus rarement un produit, mais plutôt une prestation qui est elle-même le résultat d'un système complexe. Un des intérêts majeurs de procéder à un regroupement d'entreprises et de personnes compétentes, que ce soit dans une même localisation ou au sein d'un réseau, est de pouvoir, ensemble, offrir la totalité d'un système complètement adapté aux besoins des clients.

Souvent, ce sont les gouvernements qui donnent l'impulsion à un projet porteur en s'inscrivant comme clients du projet pilote. Ce fut le cas du Conseil fédéral de 1848, client de nouvelles prestations en matière de télécommunications et de communications, qui donna naissance à plus de la moitié des entreprises qui firent la prospérité industrielle suisse de ce siècle[7]. Plus près dans le temps, le Gouvernement français a donné un bain de jouvence à son industrie à travers des programmes mobilisateurs tels que le Minitel, les TGV (trains à grande vitesse), et même le programme nucléaire.

---

[7] Hasler pour les télécommunications, l'industrie suisse des ciments et, notamment, le Groupe Holderbank pour pouvoir construire des barrages; Sécheron, Escher Wyss, Charmilles, Brown Boveri, Landis et Gyr, Sulzer, etc. pour l'industrie des moteurs et des turbines électriques qui permit de construire, en pionniers, des chemins de fer électrifiés au lieu de fonctionner avec du charbon qui faisait défaut; les entreprises mécaniques telles que Ateliers de Vevey, ..., qui construisirent les trains; et bien d'autres encore.

LA 3ème DIMENSION



Les dynamiques du"PUSH", du "PULL" et du "PING-PONG"
(approche interactive des marchés innovateurs)

Sans projet commun porteur, et sans interface avec le marché, un technopôle n'a aujourd'hui pas grande raison d'exister. Autant les fameuses synergies résultant d'approches multidisciplinaires stimulées par le principe de la cafeteria et les fonctionnements en réseaux, en partenariats et en complémentarités plutôt qu'en concurrences, fonctionnent très bien si la mobilisation résulte d'un projet commun porté par le marché. Autant ce sont des mots creux si l'on rassemble de bric et de broc des personnes et des institutions qui ne se mobilisent pas autour d'un enjeu commun, mais se rassemblent dans une structure juridique parée d'officialité. Au lieu de construire des bâtiments dans lesquels on cherche à attirer des clients, il faut mobiliser des entrepreneurs et des chercheurs dans des projets porteurs de marchés, véritables fils conducteurs de développement du technopôle. Les structures juridiques en découleront naturellement et les mètres carrés se trouveront sans problème.

6) Un technopôle rural pour répondre aux nouveaux enjeux

A l'heure où les grandes structures de services entrent à leur tour en crise et doivent se redimensionner, après l'agriculture et l'industrie, c'est vers les besoins essentiels qu'il faut se tourner comme stimulant d'une nouvelle demande économique. Protection de l'environnement, santé et solidarité, redéploiement de l'agriculture et de la sylviculture européenne, développement adapté des régions du Sud, ouvrent de nouvelles perspectives.

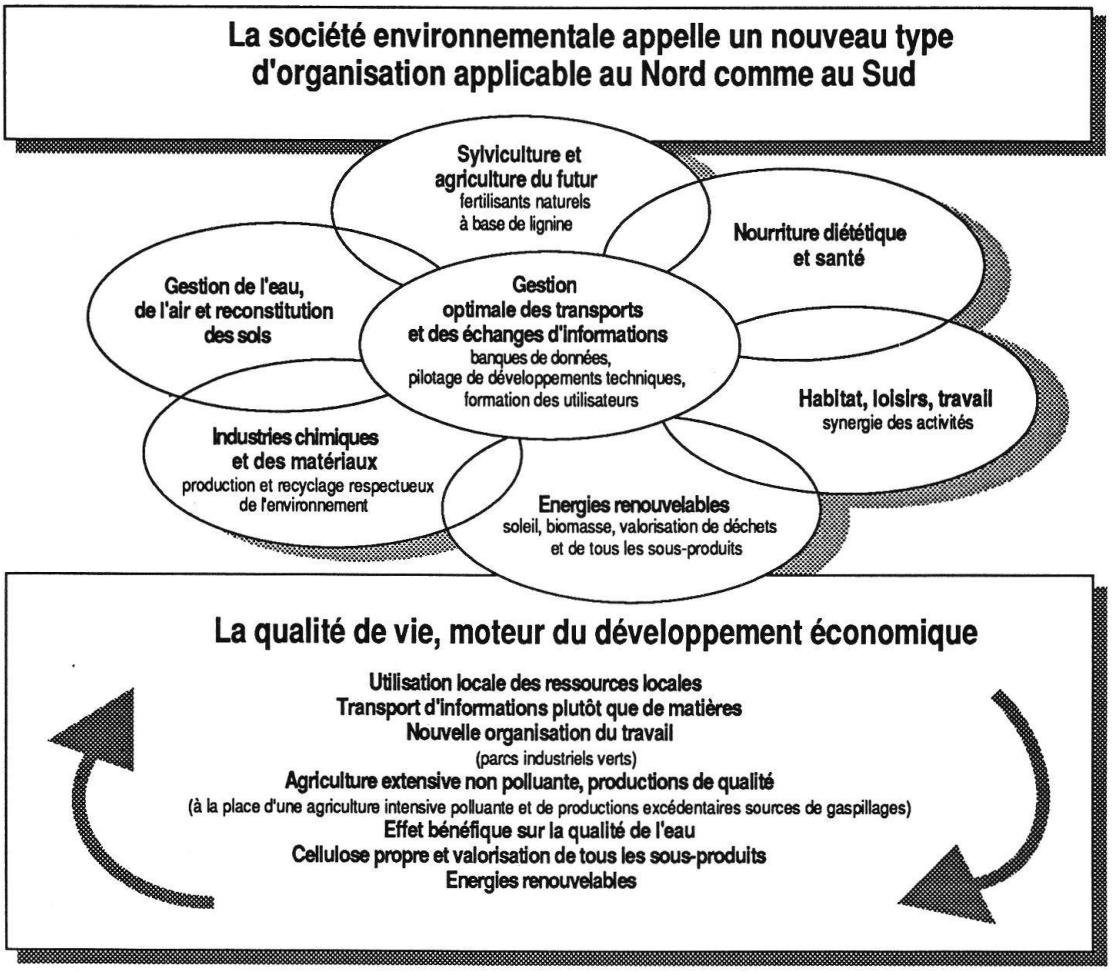
Un des enjeux majeurs du XXIème siècle, tant dans la dimension éthique que sur le plan économique, sera le développement réussi des pays pauvres. C'est une condition absolument nécessaire au maintien de la paix et de la sécurité des pays développés. Les transferts de technologies et d'équipements du Nord vers le Sud sont donc indispensables. Mais ils ne doivent pas être entrepris dans le but de maintenir artificiellement en vie les industries obsolètes du Nord, comme ce fut le cas pendant les décennies écoulées. La vente d'équipements inadaptés, financés par des crédits insensés, n'a même pas servi à un développement réel. Ce fut un gaspillage qui a fait vaciller le système bancaire international sur ses bases, mais laisse les débiteurs plus pauvres qu'avant.

Pour effectuer des transferts conduisant à un développement réel, le modèle et la méthode de développement local doivent d'abord être mis au point. En effet, chaque région a ses particularités, que ce soit dans le Nord ou dans le Sud. Ce qu'il faut, c'est un modèle d'approche du problème qui soit global mais applicable localement de façon adaptée à chaque collectivité *(voir schéma ci-après)*[8]. Il importe de mettre en œuvre les

---

[8] C'est à la conception, puis à la réalisation d'un tel modèle que le Groupe Granit (Groupe de recherche appliquée en nature, innovation et technologies), société fondée par l'auteur, travaille depuis 20 ans. Le groupe a pour spécialité de définir des programmes industriels et environnementaux régionaux, puis de les mettre en oeuvre en réunissant les partenaires fournisseurs de matières premières, clients industriels, financiers, politiques et scientifiques en fonction des spécificités du projet. Jouant le rôle d'interface entre les milieux de la recherche et de l'industrie, et entre les secteurs public et privé, il s'appuie sur un

premières réalisations-modèle au sein de collectivités du Nord, périphériques certes, mais appartenant à un monde où la logistique des échanges de personnes, de matières ou d'informations fonctionne parfaitement; avant d'appliquer les mêmes modèles dans un monde où la même logistique ne fonctionne pas bien. C'est un enjeu idéal pour un technopôle, qui peut organiser la réorientation progressive et pilote de toute la région qui l'entoure. L'enjeu ne sera plus le seul développement économique à court terme, ignorant des coûts sociaux et des coûts environnementaux, mais la réalisation d'un véritable développement durable.



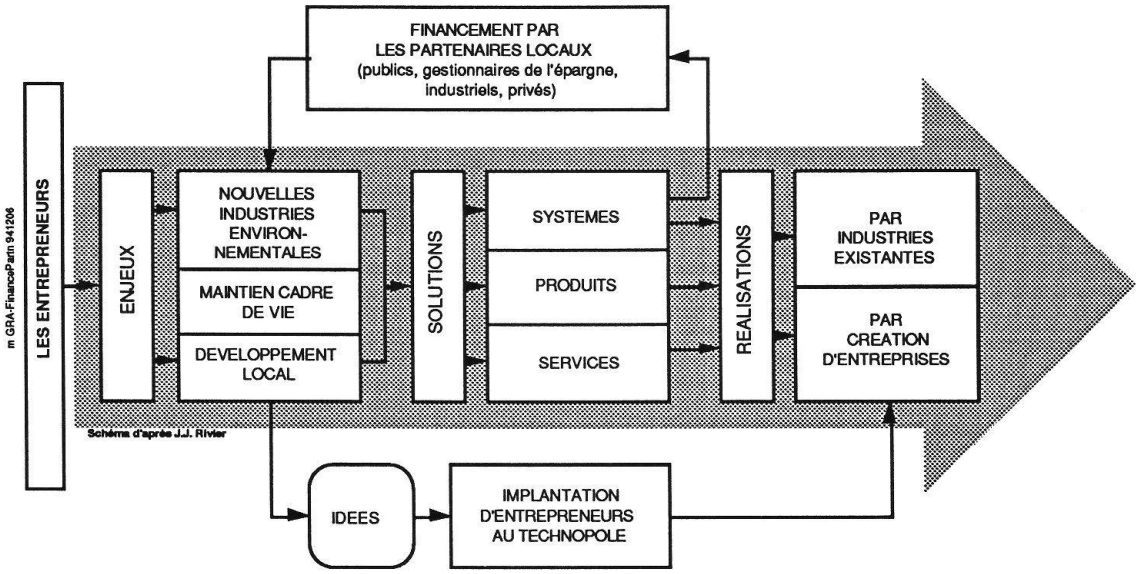
réseau de compétences qui comptent parmi elles des centres de recherches, plusieurs universités, ainsi que de nombreuses entreprises industrielles. Pour dialoguer avec ses partenaires, il dispose d'une équipe de permanents dont les compétences sont très diversifiées, ce qui permet une approche multidisciplinaire et de synthèse.

Le monde agricole et sylvicole est entré en crise dans de nombreux pays développés, par suite des excès dûs à la mondialisation des échanges et au "dumping" social et environnemental promus par l'Organisation internationale du commerce et les accords du GATT. La restructuration de l'agriculture, pilier traditionnel de stabilité de la société occidentale, ouvre la voie à un nouveau développement, où l'on s'efforcera de valoriser le plus localement possible les ressources disponibles sur place. Cela va à contresens des tendances actuelles, où, au nom des économies d'échelle des productions toujours plus nombreuses sont délocalisées et concentrées dans des installations gigantesques qui ne prennent en compte dans leurs calculs économiques que la production elle-même. Or, le prix final payé par le consommateur doit intégrer les coûts logistiques amont (entre la matière première et l'usine) et aval (entre l'usine et le consommateur). Ce calcul doit non seulement prendre en compte les coûts économiques, mais de plus en plus intégrer les coûts écologiques. Le gaspillage écologique et économique résultant de la situation actuelle est ainsi mis en évidence.

Au contraire, la petite usine, bien intégrée à son environnement et valorisant les ressources de sa collectivité d'accueil, suffisamment flexible pour répondre à une demande évolutive du marché, peut rester compétitive. Elle devient partie intégrante du patrimoine régional et elle tisse avec ses clients des relations partenariales, car elle produit sur leur demande exactement ce dont ils ont besoin. Il en découle la possibilité de maintenir des prix, des marges et des capacités d'autofinancement suffisantes. L'organisation logistique amont et aval résultante assure la pérennité et la compétitivité du réseau ainsi construit. De tels réseaux vont privilégier les échanges d'informations et de savoir-faire plutôt que de matières et d'énergie. Evidemment, il va rester des transports de marchandises. Il ne faut pas tomber d'un excès dans l'autre, et un modèle n'est pas totalement exclusif de l'autre. Il s'agit simplement de recentrer les entreprises sur leur marché dans une optique logistique différente.

L'apparition des nouvelles technologies de fabrication flexible pilotée par ordinateur, couplées à des segmentations fines du marché, doit permettre aux entreprises industrielles de retrouver des marges satisfaisantes. Mais dans de nombreux cas, on peut avoir cette approche "productique" en créant des emplois plutôt qu'en recourant à des robots.

Il ne s'agit plus de vendre uniquement des produits, c'est-à-dire de la matière, mais des prestations, c'est-à-dire un combiné de services et de matière. L'ajustement flexible de la production à une ou plusieurs niches de marché, la valorisation des éventuels sous-produits ou co-produits de la production, rendent aux petites entreprises flexibles leur compétitivité. Cela implique un partenariat clients-fournisseurs qui est dans l'intérêt des deux, car le client a tout intérêt à pouvoir s'appuyer sur un fournisseur fiable, régulier dans la qualité livrée, donc prospère. Cette approche endogène devrait rendre aux entreprises européennes, qui ont fait l'effort d'innovation nécessaire dans les domaines mar-

keting, technique, commercial et stratégique, leur compétitivité face aux importations des pays du sud-est asiatique.

Le modèle de société décrit ci-avant oblige à une remise en question de la plupart des activités habituelles. Il permet de rassembler - dans et autour d'un technopôle - tous ceux qui veulent contribuer à relever le défi. Que ce soit au niveau des concepts ou de la réalisation, de la gestion environnementale des ressources ou de leur valorisation industrielle, de la mise au point des techniques de production adéquates ou du marketing des nouveaux produits qui en découlent, le moteur de développement économique *(voir schéma ci-après)* est né. Le technopôle et les réseaux qui l'entourent ont alors trouvé leur pleine justification de moteurs de l'innovation en promouvant un système complexe résultant d'une approche innovative et globale qui assurera la qualité de la vie au niveau local.