

## **I - SEMINAIRE INTERNATIONAL**

### **"Maîtrise technologique, mutations institutionnelles et relance : enjeux et perspectives"**

**ORAN, MUNATEC (Canastel) : Samedi 27 et Dimanche 28 Mars 1993**

Le Laboratoire Transfert de Technologie de l'Unité de Recherche INTEGRATION ET TRANSFERT DE TECHNOLOGIE DU CREAD a organisé un séminaire international en collaboration avec l'Unité de Recherche Économie des Changements Technologiques (ECT) de l'université Lumière Lyon 2, les Samedi 27 et Dimanche 28 Mars 1993 à la MUNATEC d'Oran.

Dans ce compte rendu spécial séminaire, nous présenterons respectivement :

1. Les objectifs du séminaire.
2. L'exposé introductif.
3. La synthèse des débats.

#### **1. OBJECTIFS DU SEMINAIRE**

Plusieurs objectifs étaient poursuivis :

- 1- Diffusion des résultats des recherches et des réflexions des deux équipes : l'équipe CREAD et l'équipe ECT.
- 2- Présenter les fruits de trois années de coopération qui se sont matérialisés par la production de deux ouvrages collectifs : dont la sortie de l'un, prévue dans les prochains jours aux éditions "l'interdisciplinaire" à Lyon fait l'objet de ce séminaire.
- 3- Relancer le débat autour de la question de la place de la technologie dans le développement économique et social d'une manière générale et celui des pays en voie de développement. A une époque où le monde subit d'impressionnants bouleversements, il est crucial de savoir comment ces derniers influent sur la liaison technologie développement et comment la technologie contribue à ces bouleversements.
- 4- Contribution à l'animation scientifique.

#### **2. EXPOSE INTRODUCTIF :**

**ACCUMULATION TECHNOLOGIQUE ENDOGÈNE ET MAÎTRISE SOCIALE DES TECHNIQUES : QUESTIONS ANCIENNES ET PRÉOCCUPATIONS NOUVELLES.**

**Pr. Abdelkader DJEFLAT**

## **INTRODUCTION**

C'est un fait largement admis à l'heure actuelle que le développement économique et social ne saurait se concevoir sans l'apport de la science et la technologie. Les exemples sont nombreux dans le monde et en particulier dans les Pays Asiatiques exemple la Corée du Sud où l'incorporation de la technologie dans la dynamique de développement a permis d'arriver en un temps relativement court à des niveaux de croissance très importants.

Il est de ce fait naturel que tous les événements liés au processus de développement dans son ensemble et à la croissance économique en particulier interpellent le décideur et le chercheur et incitent à une redéfinition et une relecture de la place et du rôle de la technologie dans ce processus.

Il est également utile de se pencher sur la question technologique au moment même où de nouvelles préoccupations, de nouveaux défis se posent au monde, la crise du développement, les problèmes de l'environnement, la remise en cause des modèles de croissance anciens, la relance économique, les réformes économiques et la transition d'un système de gestion et de mode de régulation anciens vers un autre système caractérisé par la prépondérance du marché et la prépondérance des théories libérales entre autres.

Tout en ne niant pas l'existence d'une dynamique propre à la technologie intimement liée à sa nature, son histoire, son statut et ses trajectoires, il apparaît de plus en plus qu'elle ne puisse être dissociée dans sa dynamique des autres facteurs qui conditionnent le processus dans son ensemble.

Ces facteurs appartiennent aux trois sphères : la sphère micro, la sphère méso et la sphère macro-économique. Dans mon travail, j'articulerai ma réflexion autour de deux préoccupations : les questions anciennes qui sont loin encore d'avoir été complètement réglées dans une première partie et les préoccupations nouvelles dans une seconde partie.

### **1. QUESTIONS ANCIENNES**

Il y a un langage facile qui circule aussi bien auprès des universitaires que celui des décideurs : "on a tout dit sur le transfert et l'acquisition de technologie" ou encore "la question de la technologie est dépassée". Une brève lecture des travaux sur la technologie nous permet de constater l'inexactitude de ces points de vue. Par ailleurs, ceci est largement conforté par la réalité du terrain, au niveau de l'industrie, où une multitude d'obstacles que connaît le secteur productif peut être aisément attribuée à la technologie. C'est ainsi que se pose encore pleines et entières les questions de la maîtrise, de la maintenance des équipements, de la recherche et développement et de l'innovation technologique aussi bien au niveau de l'entreprise qu'au niveau de la

politique scientifique et technique nationale et enfin la question de l'impact des mutations technologiques au niveau mondial et leurs effets sur l'industrie nationale.

### **1.1. Maîtrise technologique :**

La question de la maîtrise technologique reste l'une des préoccupations permanentes dans les pays en voie de développement dans l'étape post-investissement en particulier.

Quelles que soient les interprétations que l'on puisse en donner, elle passe nécessairement par des étapes précises. Conçue dans un milieu différent et souvent aussi pour répondre à des besoins précis du milieu environnant dans lequel elle est née, la technologie pose une série de problèmes une fois transférée dans les pays en voie de développement. Ceci est d'autant plus vrai que parfois la filière dans laquelle elle se situe telle que l'électronique est sujette à des mutations rapides et intenses au niveau mondial. De ce fait, la mesure des performances de maîtrise pose problème et surtout lorsqu'il s'agit d'en saisir les implications financières. Toute stagnation ou retard dans ce processus entraîne nécessairement une régression[1].

Toute stratégie au niveau du secteur et tout redéploiement dans le cadre de la restructuration de l'appareil industriel ne peut se concevoir sans un double effort : un effort constant et continu de maîtrise au niveau endogène et une veille technologique permanente au niveau de la filière.

Il s'agit de se demander :

- a) Quelles sont les liaisons entre les politiques technologiques adoptées au niveau de l'entreprise et les niveaux de maîtrise atteints ?
- b) Comment évaluer ces niveaux de maîtrise ?
- c) Quelle stratégie de maîtrise peut être conçue dans le cadre d'une nouvelle stratégie industrielle mondiale de redéploiement ?

### **1.2. La maintenance comme instrument dynamique d'accumulation :**

Le processus de développement technologique est un processus cumulatif, lent et hasardeux prenant plus l'aspect du "learning by doing" selon la formule désormais consacrée de Nathan Rosenberg et de l'école de Sussex, que celui d'une stratégie élaborée ou de principes théoriques. La maintenance a cette caractéristique d'être à la fois le résultat de décisions centralisées résultant aussi bien de politiques technologiques plus ou moins implicites que de réactions immédiates, et de décisions au quotidien pour faire face à des situations parfois imprévues. Pour caractériser cela, nous utilisons les notions de "proximité" et de "distance" par rapport au terrain. Les performances en matière de maintenance sont le résultat aussi bien de gestion de la distance que celui de la proximité[2].

Deux questions fondamentales peuvent être posées par rapport à cette fonction :

- a) La gestion de la distance qui a existé mais dont les effets au niveau de l'apprentissage ont été peu importants. Peut-elle être effectivement remplacée par une meilleure gestion de la proximité pour un développement endogène des techniques ?
- b) Comment faire d'une simple fonction d'entretien des équipements une association d'apprentissage, d'adaptation, de modification et de création technologique ?

### **1.3. Mutations technologiques et leurs effets :**

Les nouvelles mutations technologiques au niveau mondial se caractérisent par un certain nombre de dimensions qui en font pratiquement des moments forts de l'histoire du développement technologique en tant que tel.

La première dimension c'est l'introduction massive et relativement poussée des technologies avancées. La seconde, c'est l'éventualité du saut technologique qu'elle permet[3].

Deux préoccupations majeures persistent :

- a) Comment déterminer l'impact des mutations technologiques dans un secteur aussi important que celui des biens d'équipements en Algérie ?
- b) Quelles pourraient être les stratégies à adopter pour une adaptation effective à ces mutations ?

### **1.4. Engineering et partenariat :**

Le transfert de savoir-faire qui a monopolisé les sciences de l'ingénieur passe par des étapes nécessaires et consacrées et qui ne sont apparues comme des étapes ultimes que lorsque la question de la maîtrise s'est posée d'une manière cruciale. L'engineering, qualifié souvent par les analystes comme l'étape fondamentale de la maîtrise du savoir-faire ne peut se faire sans le concours et l'assistance des détenteurs de ce savoir-faire. Le partenariat dans le domaine de l'engineering reste un phénomène relativement peu connu en dépit des travaux faits surtout par quelques agences spécialisées des Nations Unies.

L'expérience algérienne reste parmi les rares où des tentatives d'organisation systématique du transfert de savoir-faire dans le domaine de l'engineering ont été faites avec le concours de bureaux d'études étrangers spécialisés[4].

Il est utile de se demander :

- a) Est-ce que cette formule de partenariat que les nouveaux développements économiques et les nouveaux aménagements

juridiques encouragent, permet d'acquérir effectivement l'acquisition du savoir-faire en engineering ?

b) Comment pourrait-on l'améliorer pour en faire un instrument effectif de l'acquisition des technologies ?

### **1.5. L'innovation technologique et le système national de Recherche et Développement :**

L'innovation qui est une étape importante dans la recherche de la maîtrise technologique, constitue sans aucun doute l'étape ultime vers laquelle doivent s'orienter tous les efforts des pays en voie de développement dans la mesure où elle constitue le test ultime par lequel une entreprise ou un pays pénètrent définitivement dans le processus de développement technologique endogène. La dynamique de l'innovation technologique ne peut être saisie que si un système adéquat de recherche et développement est mis en place. En Algérie, l'analyse de ce processus présente des difficultés aussi bien par rapport à la collecte des données nécessaires à son évolution d'une manière adéquate que par rapport à l'identification de la logique de sa dynamique. Dans tous les cas de figures, les incitations à l'innovation dans le sens Shumpeterien ne peuvent être dissociées de la double dimension institutionnelle et transactionnelle et c'est vers une meilleure compréhension de l'interaction de ces phénomènes que l'on devrait diriger notre attention[5].

### **1.6. Innovation technologique et gestion de l'entreprise :**

L'innovation technologique s'inscrit d'emblée dans la perspective de déblocage de l'accumulation technologique endogène et peut être saisie à deux niveaux : au niveau de la capacité à transformer l'objet technique et de sa production et au niveau de la capacité à transformer les conditions institutionnelles, organisationnelles et décisionnelles de sa production. Les études empiriques conduites au niveau du terrain notamment dans le secteur des hydrocarbures montrent que les facteurs de créativité et d'innovation technologique résultent aussi bien de facteurs exogènes que de facteurs endogènes notamment au niveau du rôle dynamisant que peut jouer l'individu dans ce processus[6].

Il s'agit de clarifier deux situations :

a) Quelles sont les capacités endogènes à mettre en oeuvre pour dynamiser le processus d'innovation technologique au niveau de l'entreprise ?

b) Quelles sont les limites organisationnelles et institutionnelles de ce processus ?

## **2. PREOCCUPATIONS NOUVELLES**

Les préoccupations nouvelles sont intimement liées aux bouleversements que connaît le monde en cette fin du vingtième siècle et ce dans tous les domaines. Ces bouleversements sont tellement

importants et nombreux que l'on parle d'un processus d'accélération de l'histoire.

Parmi ces bouleversements, on peut citer les réformes économiques, l'aspiration du citoyen à mieux participer aux décisions qui concernent sa vie et le souci de mieux protéger l'environnement, l'apparition de nouveaux courants de pensée comme l'économie institutionnaliste, les nouvelles tendances de l'économie mondiale, le souci prépondérant de la Démocratisation de la vie publique et enfin l'attrait de plus en plus inexorable des expériences d'appropriation de la technologie des pays de l'Asie et en particulier celle du Japon.

## **2.1. Réformes économiques :**

En Algérie et plus près de nos préoccupations, les réformes entamées depuis 1988 et qui continuent toujours sous différentes formes et appellations incitent à une relecture de la question du blocage de l'accumulation technologique endogène. N'est-ce pas là en effet la situation idéale pour aussi bien examiner le rôle relatif de certains facteurs de blocage rendus caduques par les mutations institutionnelles au niveau de l'environnement national et par les nouveaux aménagements porteurs de perspectives de déblocage non négligeables et qu'il s'agit d'identifier, d'analyser et d'intégrer dans une nouvelle politique technologique [7].

Dans ce travail, nous nous sommes posés deux questions fondamentales :

a) la première c'est dans quelle mesure peut-on lier les bouleversements économiques et politiques à la problématique technologique ?

b) la seconde c'est dans quelle mesure est-ce que ces nouveaux développements peuvent constituer des perspectives intéressantes de déblocage de l'accumulation technologique endogène ?

## **2.2. Maîtrise sociale des technologies :**

La technologie et le développement sont deux paramètres qui sont de plus en plus associés dans les différentes réflexions menées même si leur rapprochement n'a pas toujours reçu l'intérêt qu'il mérite.

Si leur relation n'a pas toujours paru convaincre aussi bien les chercheurs que les décideurs, c'est en partie à cause de la reconnaissance tardive du rôle précis et des liaisons aussi bien théoriques que du point de vue pratiques entre les processus de croissance que d'aucuns ont enfermés dans des formules commodes de "modèles de développement" plus ou moins orientés vers une consommation massive de technologies et la technologie elle-même. Il est néanmoins des exceptions de pays qui ont intégré très tôt la technologie dans leur modèle de développement et qui sont arrivés à des taux de croissance relativement importants dans une période relativement courte. Certains des pays asiatiques constituent des

exemples types par le biais des taux de croissance auxquels ils sont parvenus et des autres performances d'une manière générale.

Mais que veut dire réellement performances quand des préoccupations autres que le simple taux de croissance, de PNB par tête d'habitant et de taux de rentabilité viennent se greffer. On en arrive à réaliser que ces paramètres ne suffisent plus dès lors que nous parlons de développement soutenu et à long terme.

Ce n'est pas étonnant alors que de nouvelles préoccupations apparaissent relatives à la technologie, sa définition, son statut et en particulier son évaluation. Toutefois l'évaluation des techniques dans le sens classique du terme n'est plus suffisante.

Le critère déterminant c'est un autre type d'évaluation qui puisse tenir compte de tous les acteurs tant il est vrai que la maîtrise est une question de la société dans son ensemble et on parle maintenant de plus en plus de la maîtrise sociale de technologie[8].

Il s'agit de se demander :

- a) Que veut-on dire réellement par Maîtrise Sociale des Technologies ?
- b) Comment est-ce que c'est lié avec les pratiques courantes d'évaluation des techniques ?
- c) Comment accroître la maîtrise sociale des techniques surtout dans les pays en voie de développement où la maîtrise technique elle-même n'est pas assurée ?

### **2.3. La problématique institutionnaliste :**

La dimension institutionnelle et les apports récents des théories institutionnalistes et évolutionnistes deviennent des instruments pertinents de l'analyse dès lors que la propension au changement institutionnel s'accroît en dépit des rigidités encore non négligeables héritées de l'ancienne ère. Est-ce là également de nouvelles prémises à une nouvelle dynamique des changements techniques dans nos pays en voie de développement qu'une nouvelle approche proprement institutionnaliste de la valeur permet[9].

Il est utile de se demander :

- a) Quel est l'intérêt d'une approche institutionnaliste et en particulier quel est l'apport pour une meilleure accumulation technologique endogène ?
- b) En quoi les innovations et les changements institutionnels peuvent-ils constituer une nouvelle source de dynamisme des changements techniques au niveau d'un PVD comme l'Algérie ?

### **2.4. Démocratie et développement :**

Une accumulation technologique endogène pose le problème de la participation de tous ; c'est toute la question de la Démocratie qui se

pose[10].

Il est largement admis de nos jours que la Démocratie est une condition nécessaire et suffisante pour le développement.

Il est utile de se demander :

- a) En quoi et comment la Démocratie constitue-t-elle une condition pour le développement ?
- b) Quels sont les problèmes qui peuvent se poser dans des pays à faible tradition démocratique ?
- c) Quels sont les coûts économiques et sociaux pour une liaison dynamique Démocratie/Développement ?

## **2.5. L'application de la maîtrise sociale des techniques aux politiques de l'environnement :**

Depuis le sommet de Rio, une préoccupation supplémentaire s'est incrustée dans les préoccupations de développement c'est celle de l'environnement.

Tout en ne niant pas les controverses et les débats en cours sur le bien-fondé de la liaison environnement-développement, il importe de se demander quels sont les moyens d'intégrer les préoccupations de l'environnement dans les politiques technologiques et les politiques Industrielles en cours et à venir[11].

En particulier, Il s'agit de se demander :

- a) Quels changements institutionnels sont nécessaires et quelles formes de coordination et entre quels acteurs 'e
- b) Quels liaisons existent entre maîtrise sociale des technologies et les politiques de l'environnement ?

## **2.6. Commerce mondial et systèmes productifs :**

La politique technologique nationale ne peut être dissociée du commerce mondial de la technologie et ce sont les rapports commerciaux Nord-Sud qui vont avoir un effet déterminant sur le succès ou l'échec des politiques technologiques endogènes[12].

Il s'agit de se demander :

- a) Quelles sont les entraves dans le système actuel du commerce Nord-Sud qui entravent les développements technologiques endogènes des pays en voie de développements
- b) Quels sont les aménagements qui doivent être conçus pour améliorer ce système ?

## **2.7. L'expérience d'appropriation des techniques du Japon et les**

**leçons à tirer :**

Les performances des pays Asiatiques et en particulier les taux de croissance relativement élevés ne laissent personne indifférent. Le Japon vient en tête de par son succès dans le domaine de l'acquisition et de la maîtrise technologique. Ce succès est dû aussi bien aux politiques mises en oeuvre qu'aux acteurs qui ont pris part à la mise en oeuvre de ces politiques [13].

Il s'agit de se demander :

- a) Quels sont les fondements de ce succès dans l'appropriation des techniques ?
- b) Quels sont les acteurs qui ont contribué à ce succès et en particulier le rôle de l'Etat ?
- c) Quelles leçons pourrait-on tirer et en particulier pour la dynamisation du processus d'accumulation technologique dans les pays en voie de développement ?

### **3. NOUVELLES QUESTIONS A RÉGLER**

A l'issue de cette lecture rapide des différentes contributions, deux axes majeurs se dégagent pour de futures recherches.

#### **3.1. Approfondir la notion de maîtrise sociale des techniques et son application aux PVD :**

C'est tout le combat de l'irréversibilité et un certain déterminisme technologique contre l'idée de la flexibilité, de la capacité de participation du plus grand nombre que les analystes incluent dans l'extension du processus démocratique.

Les techniques d'évaluation des techniques semblent s'être résolument tournées vers l'assujettissement de la dynamique endogène des techniques aux préoccupations socio-économiques "préalablement définies et reconnues".

La maîtrise sociale des technologies, la technologie pour tous et par tous, c'est une profonde révolution qui nous est proposée, c'est une profonde révision des normes sociales sur une nouvelle échelle de valeur voire même sur une nouvelle rationalité qui substitue les normes d'optimisation aux normes de maximisation.

C'est en fait les vertus de la modération et aussi de la participation qui nous sont proposées comme un dépassement qualitatif nécessaire des règles du marché et de la maximisation en porte-à-faux contre les thèses néo-classiques et les approches Shumpeteriennes.

#### **3.2. Liaisons maîtrise sociale des technologies/accumulation technologique endogène :**

Maîtriser socialement les techniques et prendre en considération le sort des générations futures par un développement souhaitable, c'est déjà présupposer une maîtrise des techniques tout court, c'est aussi

présupposer une capacité à décider pour soi-même tant il est vrai que le choix des techniques et la participation au choix du plus grand nombre sont fortement dépendants d'une capacité endogène comme préalable.

Il y a lieu d'éviter l'importation clé en main de la maîtrise sociale des technologies ce qui présuppose de nouveau, de nouvelles "irréversibilités relatives" qui dès lors qu'elles imposent des choix économiques et des priorités décidées par les nantis n'est plus maîtrisée socialement du fait qu'elle exclut une bonne partie des concernés de la détermination de leur sort.

La Démocratie est de ce fait fortement dépendante de la capacité endogène à effectivement participer aux choix et aux options internationales.

### **3. SYNTHÈSE DES DÉBATS :**

**Tewfick TOUBAL**

#### **I. SYNTHÈSE DES DÉBATS DE LA PREMIERE SÉANCE**

##### **Matinée du Samedi 27 Mars 1993.**

Autour de la présentation introductive (DJEFLAT), une question centrale a été soulevée (Aït HABOUCHE) étant celle de savoir si le contexte de la transition en Algérie aura pour effet un impact certain d'une politique d'innovation sur l'optique de l'entreprise autant dans l'organisation de la production que sur l'évolution des structures de marché.

Cette question a appelé la réponse selon laquelle les processus techniques ne sont en rien dissociés des processus d'innovation institutionnels et qu'en tout état de cause il ne sauraient ne pas faire toute la place qu'il faut à l'homme.

Cette dernière remarque, en réponse également à une question (SALEM) adressée à l'intervenant (DUFOUT) sur la problématique institutionnaliste de l'accumulation technologique endogène pour savoir si justement place était faite à l'homme dans la maîtrise sociale des techniques entre les acteurs techniques et institutionnels et les innovations qu'ils produisent.

La réponse a été là de souligner qu'il n'était pas possible de séparer les comportements humains du réseau des institutions de par la nécessité de l'apprentissage.

Un autre groupe de questions a porté sur l'évaluation de la problématique institutionnaliste à travers :

- le problème de la validation des comportements adaptés à l'intérieur de l'entreprise par le biais de la concurrence du marché, d'un passage micro-macro.... (TOUBACHE) ;

- le problème de la taille des entreprises qui semblent indifférenciées dans cette problématique (REGUIEG);
- de savoir si à titre de recommandation pour l'action elle indiquerait d'utiliser les lois du marché comme dans les pays d'Asie du Sud est où l'état à un rôle si spécifique (SI ABDELHADI)

A propos du premier point il a été répondu qu'à court terme le marché n'opérait pas de sélection entre les firmes (guidées par le profit et entraînant toutes sortes de distorsions possibles) mais qu'à long terme la sélection se faisait impérativement par les comportements adaptés ou non. Aux deux autres points bien que la réponse ne leur soit pas spécifique il a été répondu que la problématique en question envisageait la création de ressources avant leur allocation ce qui ne posait pas le problème de la taille et qu'il était enfin difficile de tracer une ligne de partage claire micro-macro et que de toute façon la réflexion n'est pas faite dans le sens de l'agrégation mais dans la recherche de cohérence entre des pratiques sociales d'évaluation.

Cette dernière remarque en réponse à une question (DERBAL) autour de la justification ou non de la problématique institutionnaliste dont l'inspiration hobiste ne viserait en fait que l'analyse des conditions de maximisation de la fonction sociale, analyse qui somme toute est déjà prise en charge par l'économie néo-classique (ex du théorème du test de compensation).

Une dernière question (HENNI) a porté sur la marge de manoeuvre des PED sachant que le marché mondial a institutionnalisé l'économie mondiale.

Il a été répondu que le libre échange en tant que régime commercial se doit d'être institué et ne peut en aucun cas être spontané. La théorie de l'État hégémonique pouvant quant à elle éclairer sur les conditions des représailles dissuasives à l'opportunisme.

## **II. SYNTHÈSE DES DÉBATS DE LA TROISIÈME SÉANCE**

### **Matinée du Dimanche 28 Mars 1993.**

Le premier groupe de questions a concerné la présentation sur la réappréciation des rapports Nord-Sud en relation à l'évolution du commerce mondial et des systèmes productifs (REQUIER-DESJARDINS).

Ne vaudrait-il pas mieux considérer les regroupements (ex : NAFTA) comme des freins au développement pour les pays en développement et privilégier les rapports Sud-Sud sachant que les effets indésirables proviennent des pratiques commerciales des pays développés (structures tarifaires et barrières d'un autre ordre ? (DERBAL) ou encore s'agirait-il de savoir si les regroupements sont suffisants pour générer des effets positifs sur l'innovation et la formation ? (OUKIL). Une réponse allant dans le sens des deux questions a consisté à dire que les unions douanières n'étaient pas du libre échange sur le fond et que les regroupements n'étaient pas le développement. Les effets

étaient en fait multiples et qu'à côté de l'instauration d'un climat favorable à l'investissement pouvait se dessiner une croissance extravertie. De plus dans ce cadre les relations sont privilégiées et non généralisées. De toute façon le morcellement observé reste un appel à la coopération Sud-Sud.

Un autre groupe de questions a concerné l'intervention portant sur le système décisionnel dans la fonction maintenance (TANDJAOUI) et portant sur l'appréciation de l'évolution et de la nature de la distance entre l'opérationnel et le décisionnel. D'abord pour savoir si la distance en question ne vient pas purement et simplement de la non reconnaissance du savoir ouvrier (BEKARA). Ensuite pour expliciter les différences entre les deux systèmes décisionnels présentés (avant et depuis l'autonomie) (DUFOURT). Enfin il a été demandé pourquoi autant la tutelle était présentée dans d'autres systèmes comme source d'efficacité autant elle pouvait dans le cas algérien être présentée comme un facteur de blocage (HENNI). Une précision quant à la mesure sur la centralisation de la gestion de la pièce de rechange a été demandée pour savoir si elle avait été spécifique au textile ou étendue à toutes les entreprises (période 1987-88). (OUKIL)

A cela il a été répondu qu'elle n'avait concerné que le textile mais n'avait pas laissé d'étonner au vu de la très grande hétérogénéité du parc des équipements. Sur le problème de la décision il a été répondu qu'il n'y avait pas de différence notable entre les deux systèmes présentés et quant à la comparaison entre économies il faudrait considérer la manière d'interférer et en ce qui concerne l'efficacité considérer l'importance accordée aux différents niveaux décisionnels. Ce point a été clos par une remarque (BOUYACOUB) visant à établir que si les entreprises sont des éléments d'un système alors il y a nécessaire tutelle. Simplement il faudrait s'intéresser à la nature de cette tutelle et faire observer qu'en Algérie elle porte sur les individus et non sur les actes.

L'intervention sur les typologies et déterminants de l'innovation ? en Algérie (TOUBAL) a appelé une précision sur la nécessité du cadre organisationnel (BEKARA) et d'explicitier plus amplement la pertinence des typologies par rapport à l'innovation telle que rencontrée au quotidien (DUFOURT). Il a été répondu globalement que l'essentiel de la démonstration représentant les processus d'innovation observés (à GPL et GTP) n'est effectivement pas tout à fait apparu dans l'exposé pour valider les hypothèses de spécificité des déterminants d'innovation n'épuisant pas les typologies classiques et ancrées dans des processus d'apprentissage nécessitant des innovations organisationnelles.

Autour de l'intervention sur les SPL (systèmes productifs locaux) (ABDELMALKI) il a été demandé comment le "territoire" peut rendre compte d'un milieu innovateur non formalisé (Aït HABOUCHE) et encore si un pôle industriel projeté vers l'autosuffisance pouvait être assimilé à un SPL (ABDELHADI). Enfin en quoi le SPL pouvait s'inscrire dans un modèle de croissance et à quel niveau être

opérateur pour la maîtrise sociale des techniques étant entendu que l'on puisse régler le problème de son dimensionnement (DJEFLAT).

Il a d'abord été répondu que les SPL ne sont pas partout facilement réparables les aspects de durée et d'irréversibilité en étant partie intégrante. Les phénomènes non marchands s'y manifestant, importants à considérer sinon à mesurer. Des critères possibles d'évaluation pouvant être la capacité d'essaimage, la coopération, création d'emploi, les effets de réseau, attraction des ressources, sentiment d'appartenance. De toute façon les SPL sont le résultat de trajectoires longues que leur dimensionnement est variable (landër, generalitat, région française...) et que le volontarisme n'est pas exclu bien que certains échecs soient patents (technopoles français à quelques notables exceptions).

Un dernier point a été soulevé quant à savoir la part des aspects quantitatifs et qualitatifs dans les caractéristiques d'un territoire à produire des effets (négatifs) suite à l'importation de techniques et à la volonté de leur acclimatation (AMRANI).

Il a été répondu par une remarque faite quant aux SPL en tant que catégories d'analyse visant à dire que s'ils sont observables c'est qu'il y a discontinuité technologique et spatiale.

### **III. SYNTHÈSE DES DÉBATS DE LA QUATRIÈME SÉANCE**

#### **Après-midi du Dimanche 28 Mars 1993**

La présentation du système de recherche en Algérie (BEDDEK) à travers le concept de SNI (système national d'innovation) a appelé de nombreuses questions, parmi celles de savoir si le système en question (innovation par le haut) ne gagnerait pas à s'acheminer vers une démarche plus qualitative en terme de redéfinition de la dimension technologique des entreprises et de la prise en compte du management technologique (TOUBACHE). De savoir également si l'approche institutionnaliste n'évacuait pas le phénomène de la rente qui dicte les comportements d'où une nécessaire clarification du concept de SNI (HENNI).

Il a également été demandé de qualifier les innovations qui étaient visées (réactive, rétroactive...) (REGUIG). Et enfin de répondre si oui ou non le savoir n'était pas l'organisation, ressort norme pour assurer la production et l'innovation (MOHAMED-BRAHIM).

Deux remarques ont été formulées pour rappeler que l'élément scientifique dans le SNI de FREEMAN doit être tempéré par la place faite à l'incrémental (PERRIN) et qu'il ne faut pas assimiler le concept du SNI à une réalité observée (Algérie) sans avoir au préalable qualifié son degré de constitution et d'évolution (TOUBAL) et qu'il était vrai que dans ce cas précis il y a un monopole de la recherche par l'ONRS (BEKARA).

Les questions dirigées vers l'intervention sur le rôle de l'Etat dans

l'expérience japonaise (LECLER) ont été de savoir comment le

"reverse engineering" pourrait encore être présenté comme base pour l'action (TOUBACHE) et de savoir également si les dates proposées pour la périodisation (1868, 1945) étaient pertinentes et si un esprit MITI n'était pas préexistant (DJEFLAT).

Une remarque a suivi pour savoir si toute cette approche globalisante ne laissait pas pour compte tout le mouvement des techniques détruit par les techniques importées (LELLOU).

## Notes

---

**[1]** AMRANI, A. "Maîtrise technologique dans l'électronique en Algérie : essai d'évaluation". In, Collectif CREAD/ECT "Technologie et Développement humain : les enjeux de la maîtrise sociale de technologie" l'Interdisciplinaire, Lyon, 1993, 311 pages.

**[2]** TANDJAOUI, R. "Système d'organisation et système de décision dans la fonction maintenance" (idem).

**[3]** BEHIDJI, K. "Mutations technologiques et biens d'équipement" (idem).

**[4]** BERRASS, D. "Engineering, sociétés mixtes et transfert de savoir-faire vers l'Algérie (idem).

**[5]** BEDDEK, F. "Le système national d'innovation algérien : institutions et politiques technologiques" (idem).

**[6]** TOUBAL, T. "Innovations technologiques : les typologies à l'épreuve des contraintes" (idem).

**[7]** DJEFLAT, A. "Réformes économiques et nouveaux enjeux de l'accumulation technologique endogène en Algérie : une lecture empirique" (idem).

**[8]** PERRIN, J. "De l'évaluation à la maîtrise sociale des techniques : une diversité de pratiques" (idem).

**[9]** DUFOURT, D. "La problématique institutionnaliste de l'accumulation technologique endogène" (idem).

**[10]** SANDRETO, R. "Démocratie et développement : une association d'une trompeuse simplicité" (idem)

**[11]** ABDEIMALKI, L. et KIRAT, TH. "Les systèmes productifs locaux dans la perspective du développement" (idem).

**[12]** REQUIER-DESJARDINS, R. "Commerce mondial et systèmes productifs : une réappropriation des rapports

Nord-Sud ?" (idem).