

ABDELKADER DJEFLAT [\*]

# Ressources économiques et politiques technologiques dans le monde arabe : les facteurs de blocage

## Introduction

Classés parmi les plus importants acquéreurs de technologie sur le marché international durant plus d'une décennie et demie, les Pays Arabes n'en restent pas moins aux prises avec de sérieux problèmes de sous-développement technologique.

Ce sous-développement se caractérise par un recours encore massif à la technologie étrangère notamment celle des pays industrialisés de l'Occident.

Il se caractérise par un recours encore très important à l'assistance technique étrangère par des tâches dont le contenu technique et technologique se situe encore dans la périphérie.

Il se caractérise enfin par l'accroissement des coûts d'acquisition de nouveaux équipements soit dans le cadre d'investissements soit dans le cadre de renouvellement d'investissements anciens.

Cette dépendance chronique des Pays Arabes à l'égard de la technologie importée se traduit au niveau interne par un taux d'inventions et d'innovations technologiques limité ou inexistant relativement par rapport à la masse des investissements et une rareté relative des bureaux d'études et d'engineering avec un personnel compétent local.

Tous ces paramètres ont constitué de véritables contraintes aux politiques d'industrialisation appliquées dans les pays arabes qu'ils soient de type libéral ou étatique.

Il est de ce fait légitime de se poser des questions quant à la nature de cette contrainte technologique. Ce n'est que par une analyse de ses différentes composantes et de sa dynamique interne que l'on pourra envisager à plus ou moins longue échéance des voies et moyens de sortir de cet étau technologique.

Cette contribution se veut être un moyen de susciter un certain nombre de questions pertinentes beaucoup plus qu'une série de recettes toutes faites.

Après un bref rappel historique dont les éléments sont largement puisés dans les travaux d'Antoine Zahlan [1], nous essaierons de passer en

revue quelques unes des causes apparentes et des causes profondes du blocage technologique en mettant l'accent surtout sur le vecteur technologie tout en ne niant pas l'importance des autres paramètres entrant en jeu.

Dans l'étude une typologie des Pays Arabes sera utilisée basée sur les caractéristiques aussi bien physiques qu'économiques de chaque pays tant il est vrai que la contrainte technologique est perçue différemment d'un pays à l'autre.

## **I - Bref rappel historique**

### **1- Quelques grandes étapes historiques méritent d'être citées :**

#### **1.1. Jusqu'en 1800 :**

1°) L'introduction de la technologie dite moderne eut lieu en 1498 avec l'entrée des portugais dans le Golfe munis de navires trans-océaniques bien équipés.

2°) Durant les 3 siècles suivants les européens réussirent à établir leur hégémonie sur le Golfe.

3°) L'invasion de l'Egypte par Napoléon faisait suite à l'ère portugaise. Les objectifs étaient :

- le contrôle des routes commerciales,
- l'amélioration des communications avec l'Inde,
- l'ouverture du Canal de Suez pour la jonction entre la Méditerranée et la Mer Rouge.

Jusqu'en 1800, on peut dire qu'il y avait un équilibre technologique entre l'Europe et le monde Arabe.

#### **1.2. Après 1800 :**

1°) Après cela l'avance et le rythme de progrès européen en matière de science et technologie devint si rapide que l'équilibre fut rompu. Le Monde Arabe devint technologiquement de plus en plus dépendant.

2°) Entre l'Invasion Napoléonienne et la 2ème guerre mondiale : deux faits marquants :

- Introduction massive de technologie dans le monde arabe,
- Destruction des économies et savoir faire locaux.

a) introduction massive de technologies dans le monde arabe :

- les firmes françaises construisent le Canal de Suez,
- les ingénieurs français conçoivent et construisent les projets d'irrigation en Egypte,
- plus tard, les ingénieurs britanniques s'occupent aussi de systèmes d'irrigation,

– l'introduction du rail et de l'automobile un peu partout dans le monde arabe.

b) effets négatifs :

- l'industrie textile en Syrie, Irak et Egypte pour laquelle une tradition technologique existait commence à être minée par la concurrence européenne,
- la transplantation du café des colonies britanniques affecte le commerce du café au Yémen,
- la production locale du sucre fut aussi minée par le sucre européen produit à bon marché dans les colonies grâce à l'esclavage.

Quelques tentatives furent faites par Mohamed Ali pour développer les capacités technologiques locales entre 1815 et 1848 en Egypte. Mais elles furent très rapidement dépassées par la domination européenne.

### **1.3. Après les indépendances :**

- de plus en plus il y a une prise de conscience quant à la maîtrise de la science et de la technologie pour permettre un développement économique intégré,
- de plus en plus, on réalise qu'il y a un grand retard sur l'Europe et qu'il faudra combler.

Beaucoup d'actions ont été entreprises durant les 3 dernières décennies :

- expansion rapide des institutions de formation et d'éducation notamment pour la formation d'ingénieurs et de techniciens,
- envoi massif d'étudiants en formation à l'étranger :

En 1981 : 250.000 étudiants arabes sont inscrits dans les Universités Etrangères.

- importation massive de technologies sous toutes ses formes des pays industrialisés de l'Ouest mais aussi de l'Est.

En 1983 : Les contrats détenus par les entreprises étrangères dans le Monde Arabe dépassent 400 milliards de dollars US.

- introduction de la préoccupation technologique dans les discours politiques.

Impact limité de toutes ces actions :

- le marché arabe reste toujours aussi important pour la technologie importée et ses besoins vont se multiplier de plus en plus.
- la production technologique arabe reste très limitée sinon négligeable lorsqu'on la compare non seulement aux pays industrialisés mais aussi à certains pays du Tiers-Monde : Brésil, Corée, Yougoslavie, Taïwan etc...
- des milliers de compétences arabes, ingénieurs scientifiques, techniciens ne sont pas employés à développer les capacités technologiques de leurs pays soit parce qu'ils font autre chose localement soit parce qu'ils sont carrément sortis de leur pays.

– la dépendance technologique semble devenir encore plus importante : le processus de décision – portant beaucoup plus sur le produit technologique (résultat) que le savoir-faire technologique (moyen).

## II - Les Causes du blocage

### 2.1. Causes avancées :

Un certain nombre de facteurs sont évoqués mais qui restent controversés.

1 – Le passé colonial qui a de lourdes conséquences et dont les séquelles continuent à se faire sentir.

Mais même :

– les Pays Arabes ayant connu la colonisation d'une manière marginale ou pas du tout ne sont pas plus avancés.

– par ailleurs certains pays ayant connu la colonisation dans le passé proche ont pu faire des percées technologiques intéressantes résultant d'une maîtrise réelle, exemple : l'Inde

2 – Les politiques restrictives actuelles qui gouvernent le commerce mondial de la technologie = la préservation de l'ordre technologique mondial : peut-on accepter cela comme explication suffisante, notamment lorsque l'on sait qu'une multitude de technologies et de savoir-faire sont tombés dans le domaine public ? Exemple : 70 % des paiements des importations de produits technologiques pour la construction et le génie-civil tombés pratiquement dans le domaine public.

### 2.2. Causes profondes :

Elles sont de plusieurs natures et on en analysera ici quelques unes parmi les plus importantes.

Mais tout d'abord il faut noter un certain nombre de paramètres.

1°) La diversité et l'hétérogénéité des pays du Monde Arabe du point de vue économique et politique.

a) politique : diversité des systèmes et des régimes.

b) économique : classification en 3 catégories.

Catégorie 1 : Pays relativement grands et riches avec du pétrole et des ressources minérales importantes : Irak, Algérie, Lybie, Arabie-Séoudite.

Catégorie 2 : Pays relativement grands et avec d'autres ressources que le pétrole : Égypte, Soudan, Mauritanie, Tunisie.

Catégorie 3 : Les petits pays riches en pétrole mais pauvres en ressources humaines et matérielles : Les Emirats Arabes, Bahraïn, Qatar, Koweït.

L'unicité et la complémentarité sur certains aspects dont :

- a) les aspects culturels : unicité de la religion Islamique dans la majorité des pays à part quelques exceptions, unicité dans la langue, les traditions et les coutumes.
- b) communauté dans l'histoire : avec des variantes récentes notamment à partir de l'ère de la colonisation.

Les causes profondes peuvent être situées à plusieurs niveaux :

- au niveau des politiques économiques globales,
- au niveau du processus de transfert de technologie lui-même.

#### **A. Au niveau des politiques économiques nationales**

– d'une manière générale et jusqu'à une date récente le paramètre technologique et scientifique n'a pas figuré dans les politiques de développement des différents Pays Arabes à la place d'importance qui lui échoit. Ceci résulte de 2 facteurs importants :

- l'absence de modèle explicite d'industrialisation qui servirait de soubassement théorique et doctrinal cohérent,
- négligence du paramètre technologique dans certains modèles d'industrialisation et de développement de la théorie économique dominante,
- dans les modèles économiques de substitution à l'importation ou l'accent est mis sur les produits technologiques et non les techniques.
- dans les modèles d'exportation des produits miniers qui éloignent de plus en plus de la question technologique même dans le secteur d'extractions,
- dans les modèles qui se veulent être plus dynamiques qui préconisent la mise en place d'une industrie lourde,
- dans les modèles qui préconisent l'exportation des produits manufacturés comme résultat d'une activité interne soit de la part du secteur public.
- étatismisme industriel,
- étatismisme agraire.

ou bien du secteur privé confiant ainsi l'accumulation aux bourgeoisies nationales. Exemple : le modèle des industries industrialisantes (De Bernis) mis en application en Algérie qui privilégie l'industrie comme moteur d'un développement économique intégré et auto-centré est fondé illicitement sur 2 hypothèses de base.

- la libre circulation de la technologie et du savoir-faire technique des pays industrialisés vers les pays en voie de développement,
- l'existence au niveau national de compétences technologiques permettant une grande adaptation des techniques importées. Sans ce savoir-faire local le processus d'intégration inter-sectorielle qui constitue la pièce maîtresse du modèle ne saurait se faire.

Or aucune de ces 2 hypothèses ne sont vérifiées ni même prévisibles d'où les problèmes constatés :

- cloisonnement sectoriel,
- insertion croissante dans le marché mondial,
- dépendance plus accrue du point de vue scientifique et technologique.

Ce n'est pas le seul travers du modèle, il y en a d'autres sur lesquels il n'est pas utile de s'étendre ici tels que :

- ambiguïté du rôle des hydrocarbures,
- la non spontanéité des phénomènes d'intégration inter-sectorielle,
- une politique des prix et des revenus rigoureuse,
- la restructuration du domaine agricole, etc...

#### La négligence relative du paramètre technologique :

– la science et la technologie ont été associées trop souvent à l'industrie ayant fait leurs preuves dans ce secteur beaucoup plus qu'ailleurs. Ceci a conduit à tort dans plusieurs cas à minimiser leur rôle et importance dans les stratégies économiques de type agricole ou de services : exemple : développement du tourisme, ajouté à cela il y a toutes les difficultés inhérentes à la question technologique proprement dite.

#### **B. Au niveau du processus technologique lui-même**

Reconnaître les problèmes au niveau du processus technologique c'est reconnaître un certain nombre de paramètres évoqués et analysés largement par ailleurs mais qu'il serait bon de rappeler :

- la complexité du facteur technologique dans sa définition et son identification même. Il comprend aussi bien les aspects cristallisés dans les biens d'équipement que les aspects incarnés dans l'homme,
- la non-libre circulation de la technologie en particulier entre pays industrialisés et non industrialisés,
- la tendance vers des situations de monopole ou quasi-monopole au niveau du marché mondial de la technologie,
- la prépondérance sinon la domination quasi-totale pour certaines technologies des firmes multinationales,
- l'existence d'un gap technologique important entre le monde industrialisé et le Tiers-Monde et en particulier les Pays Arabes. Ce gap ne faisant que s'accroître par l'introduction des technologies nouvelles : micro-électronique, génétique, bio-technologies.
- l'attrait quasi-mystique qu'ont la science et la technique sur les Pays Arabes aussi bien au niveau des décideurs qu'au niveau de l'exécution et de l'usage. De grands espoirs étant mis sur ces 2 facteurs pour vaincre le sous-développement endémique de ces pays.

#### **1 – Difficultés au niveau des choix technologiques :**

- la question a souvent été posée en termes de choix entre plusieurs alternatives possibles : technologie avancée, intermédiaire, traditionnelle etc...
- des aspects importants ont été rapidement évacués sinon totalement éludés

- la dotation en facteurs naturels,
- le niveau général des connaissances scientifiques et techniques disponibles,
- la capacité effective à choisir.

cf : nos travaux ont montré toutes les entraves qui ont été créées par ces 3 facteurs à la liberté de choisir du décideur.

Exemple : sidérurgie en Algérie : le choix était limité par :

- la nature des ressources naturelles disponibles : qualité du minerai de fer, disponibilité en gaz abondante et rareté du charbon, procédé à réduction directe ou bien procédé à haut fourneau.
- L'existence de technologies alternatives au niveau mondial relativement limitée :
  - pour l'acierie : coulée continue ou blowing slabbing.
  - pour les laminoirs : laminage continu.
  - pour les tuberiers : soudure en long ou en spirale.

Exemple : l'industrie des alliages : le zinc.

- 2 procédés : - thermique
  - à électrolyse.

Exemple : la liquéfaction du gaz :

- 3 procédés dont 2 seulement commercialisables.
- cryogéniques
- M.G.M.
- à cascade.

Des études fines pourraient nous montrer que dans beaucoup de domaines industriels le décideur arabe devait se contenter d'un choix très limité sinon quasi-non-existant.

Il est évident qu'une fois le procédé choisi pour ne pas dire imposé, beaucoup d'autres choix sont déjà déterminés notamment au niveau des procédés périphériques.

## **2 – Difficultés au niveau du processus d'importation des techniques :**

Un grand nombre de difficultés sont liés à plusieurs aspects du processus d'importation des techniques et en particulier au niveau :

- du choix des partenaires,
- du choix des formes contractuelles,
- du choix des canaux d'acquisition.

a) le choix des partenaires :

Le choix des partenaires est conditionné par plusieurs facteurs dont certains prennent une importance relative dans le cas des pays arabes alors que d'autres le sont moins. Il est courant dans le Tiers-Monde de lier le choix du partenaire pour la fourniture de technologies au mode de

financement. En effet souvent les facilités de crédit et de financement que l'on obtient d'un pays ou d'une entreprise donnée détermine ce choix en dernière instance. C'est aussi l'un des drames de l'aide dite plus ou moins liée qu'indirectement impose un certain type de partenaire et forcément un certain type de technologie.

Dans les pays Arabes, le problème se pose avec moins d'acuité notamment pour les pays exportateurs d'hydrocarbures qui ont bénéficié pendant toute la période des années 1970 de surplus financiers leur permettant d'imposer plus ou moins leur volonté au niveau du choix des fournisseurs de technologies.

Ce choix des partenaires n'a pu néanmoins se faire de la manière la plus heureuse ni la plus judicieuse et ce pour plusieurs raisons.

a – Pour la catégorie 2 des pays arabes c'est-à-dire ceux qui ne disposent pas de ressources minérales prépondérantes exemple : Tunisie, Mauritanie, Egypte (des années 1970) et le Soudan, leur choix des partenaires était en grande partie déterminé par la source et le mode de financement comme pour le reste des pays du Tiers-Monde non nantis en ressources minérales comme le pétrole. Ceci malgré les retombées non négligeables de la manne pétrolière arabe sur ces pays qui ont bénéficié d'aides particulièrement importantes et favorables par le biais des différents organismes créés à cet effet : exemple : le FADES (Fonds Arabe de Développement Economique et Social), AMF (Arab Monetary Fund) etc...

b – Pour les deux autres catégories de pays arabes riches de petite taille (Lybie, Kuwait) ou de grande taille (Algérie) le choix a été plutôt limité par des compétences en matière de négociation et d'acquisition de l'information relativement modestes notamment au début des années soixante dix. Le partenaire étranger a souvent saisi cette situation de faiblesse due au manque d'information et de compétence pour se présenter comme l'unique fournisseur de produit ou prestataire de service, les techniques modernes de Marketing aidant.

Les exemples abondent où le partenaire s'est présenté comme le fabricant des équipements qu'il fournissait alors qu'en fait il n'était qu'un intermédiaire ou un "assembleur" grévant le prix de cession de marges de profit substantielles.

Par ailleurs lorsque quelques compétences existaient au niveau de l'analyse des offres et du choix des partenaires, la simple masse des importations d'équipements technologiques et qui avait atteint des niveaux sans précédent pour ces pays, ne leur permettait pas de s'occuper sérieusement ni suffisamment des différents projets nécessitant l'achat de technologie sur le marché international. Le rythme des investissements, permis par la masse de revenus des hydrocarbures et accéléré par la hantise de la chute des prix et des revenus pétroliers rendait toute politique en matière de choix de partenaires quasi impossible à appliquer.

Ceci explique aussi en grande partie pourquoi le même partenaire étranger était sollicité à plusieurs reprises et pour des projets et des produits différents, et ceci en dépit de l'existence de plusieurs alternatives et plusieurs offres parfois plus avantageuses.

Quelle que soit la catégorie de pays à laquelle il appartient le choix d'un fournisseur de technologie n'est pas sans avoir de contraintes et de conséquences dont les effets se font sentir à long-terme.

Le partenaire est souvent un "chef de file" qui a au préalable sélectionné toute une série de sous-traitants généralement de la même nationalité et auxquels l'acquéreur se voit lié, parfois à son corps défendant, pour toute la durée de vie de l'équipement technologique acquis, qu'il soit unité de production ou simple chaîne de transformation.

b) le choix des formes contractuelles :

Le choix des formes contractuelles a beaucoup attiré l'attention des chercheurs et des praticiens, vu les enjeux que cela pose. Il revêt un aspect particulier lorsque l'on considère la question technologique dans le Monde Arabe.

Ce choix ne devient un enjeu fondamental qu'à partir du moment où une politique technologique claire est appliquée et dont les objectifs principaux sont la participation des opérateurs locaux à l'importation des techniques, le développement des compétences et des capacités technologiques nationales existantes.

Par ailleurs ce choix est conditionné par d'autres facteurs dont nous citerons parmi les principaux :

1 – De nouveau l'existence de compétences au niveau local et à même de participer à divers titres dans la décision et le processus d'acquisition de technologie. L'inexistence de pareille compétence limite dans une grande mesure la liberté de choix de formes contractuelles appropriées aux besoins et à la stratégie de développement appliquée dans le pays considéré.

2 – La nécessité impérieuse ressentie par plusieurs pays du Monde et notamment les pays arabes riches en pétrole, d'entreprendre un développement de tous les secteurs et à une vitesse accélérée. Pour beaucoup cette nécessité résulte du désir de rattraper le retard accumulé sur les pays avancés.

Ce paramètre incitera bon nombre de pays arabes à recourir aux formules contractuelles qui accélèrent l'investissement et les réalisations et limitent les retards et les délais de réalisation au maximum. Ceci s'est fait, bien souvent, au détriment de l'utilisation d'inputs technologiques locaux et de compétences locales.

3 – Comme troisième facteur d'importance, il y a enfin la multitude de projets d'investissement et l'acquisition massive d'équipements, facteur déjà mentionné plus haut, mais qui, de par son importance nécessite

d'être souligné encore une fois. En effet le temps disponible que l'on peut consacrer à un seul contrat, à un seul projet est forcément inversement proportionnel au nombre de contrats engagés durant la même période comme tenu de la rigidité du facteur compétence locale.

Par ailleurs, la multitude de projets et de contrats accroît nécessairement les risques d'erreurs ou d'échecs relatifs se traduisant par des surcoûts énormes et des délais de réalisation insupportables. De ce fait le choix des formules contractuelles par les décideurs locaux aura tendance à se faire vers les formes qui minimisent ce risque avec toutes les sanctions que cela entraîne tant au niveau individuel qu'au niveau économique et social.

A la lumière de ces indications l'attrait d'une forme contractuelle d'importation de technologie par rapport à une autre différera d'une catégorie de pays à un autre. Ce sont là les tendances globales ; il est évident que des exceptions existent et des différences existeront au niveau des pays en fonction des politiques technologiques adoptées et des systèmes d'organisation économiques et politiques.

Le groupe de pays de petite taille mais disposant de surplus financiers et des hydrocarbures auront tendance à opter pour les formes contractuelles intégrées ou le paquet technologique est pratiquement totalement fermé à l'opérateur économique local avec un recours massif à l'assistance technique étrangère dans la période post-investissement. Il est à noter dans ce cas que l'assistance technique acquiert beaucoup plus un caractère permanent que transitoire par le jeu des renouvellements tacites des contrats et le peu de dynamisme en matière de formation des compétences locales qui caractérise les politiques technologiques nationales dans cette catégorie de pays.

Il est clair que dans ce cas l'autonomisation de la décision technologique se renforce au fil des ans notamment lorsque l'on tient compte des véritables révolutions qui se passent à l'heure actuelle en matière de technologies nouvelles dans les pays industrialisés.

Le groupe de pays disposant des revenus pétroliers conséquents mais disposant aussi des ressources humaines suffisantes et de compétences locales minimales tenteront de développer leurs compétences locales et de renforcer leur autonomie technologique. Dans ce cas le recours aux formules contractuelles intégrées exemple : le contrat clé en main, n'est pas systématique. Des tentatives d'ouverture du paquet technologique seront faites avec une participation locale qui aura tendance à être de plus en plus prépondérante. L'expérience algérienne de l'utilisation des contrats décomposés tels que l'engineering décomposé dans la sidérurgie en représente un exemple. De pareilles expériences restent néanmoins relativement limitées dans le reste des pays du groupe.

Toujours dans ce même contexte, les contrats de formation prennent de plus en plus d'importance et les contrats d'assistance technique prennent des aspects particuliers. Ils comportent en particulier des dispositions et des clauses qui sont censés assurer la relève à terme

de l'assistance technique étrangère par les compétences nationales. C'est un fait que l'expérience a montré que ces clauses n'ont pas toujours été appliquées facilement ni respectées par le partenaire ce qui pose toute une série d'autres enjeux qu'il serait trop long de traiter ici.

Il y a enfin la troisième catégorie de pays arabes, ceux qui disposent de ressources humaines et de compétences en termes relatifs mais pas de surplus financiers conséquents : exemple : l'Égypte, le Maroc, la Tunisie. Dans ce cas le désir de développer les compétences technologiques locales et de participer à la décision technologique existent. Toutefois les coûts de l'apprentissage et l'ouverture du paquet technologique et son assemblage au niveau local ne peuvent être supportés par le budget national. Il y a de ce fait recours au financement international et à la participation prépondérante du Capital Financier International. Dans ce cas il se pose la douloureuse question de savoir si par le jeu des alliances entre le capital productif et le capital financier au niveau international ne soit remis en cause l'objectif même de ce recours : développer les compétences locales afin de se soustraire à l'emprise totale des centres technologiques mondiaux. Dans ce cas il est même difficile de parler de choix de formule contractuelle étant donné qu'au départ le processus de négociation n'est pas totalement sous le contrôle de l'acquéreur.

c) le choix des canaux d'importation de technologie :

Les canaux d'importation de technologie peuvent être très variés et nombreux et ce n'est pas notre intention de les passer tous en revue ici.

Nous nous attacherons à voir deux canaux importants ; l'investissement direct étranger et les sociétés mixtes.

Les deux formes de canaux ont été largement utilisées dans le Monde Arabe et méritent une analyse minutieuse pour en dégager l'impact réel.

– l'investissement étranger direct a attiré beaucoup plus par l'apport en Capital et en savoir-faire tout en garantissant l'emploi à une main-d'oeuvre locale tenue pratiquement à l'écart de la décision technologique. L'attrait pour le fournisseur étranger étant la garantie du marché, un facteur travail à coûts réduits et une autonomie quasi-totale quant au contrôle du Capital et de la technologie. En dehors de la domination certaine du Capital sur une partie de la vie économique nationale beaucoup s'interrogent, vu les succès de cette forme dans certains pays d'Amérique-Latine exemple : Brésil et d'Asie : la Corée, sur son aptitude à assurer effectivement un transfert et un développement technologique national.

– la Société Mixte a constitué pour beaucoup un moyen approprié soit à un capital rare au niveau local ou bien à un savoir-faire technologique jalousement protégé. C'est en fait cette deuxième forme qui nous intéresse même si l'on trouve souvent une combinaison entre les deux types de Sociétés Mixtes dans la pratique.

La Société Mixte où l'apport fondamental est surtout le savoir-faire technologique, il est espéré qu'une "cohabitation" pendant une période déterminée permettra au savoir-faire de passer du technoporteur étranger aux opérateurs locaux. Différentes formes d'organisation du travail sont mises sur pieds à cet effet et il est inutile d'aller dans le détail.

Que ce soit un type de canal ou un autre les expériences des pays arabes en la matière diffèrent d'un pays à l'autre. On ne peut ici que tracer les grandes tendances selon la typologie retenue au début.

– En ce qui concerne le groupe des pays riches en revenus pétroliers mais limité en compétences la tendance sera l'utilisation de l'investissement étranger direct qui dans la plupart des cas d'ailleurs s'associe au Capital National pour bénéficier d'un certain nombre d'avantages. Dans ce cas la technologie est transposée d'un environnement (d'origine) à un autre (récepteur) sans qu'elle puisse être intériorisée, ou comprise et encore moins imitées ou créée. Vu l'exiguïté du marché du travail et le manque de qualifications, pratiquement toutes les catégories de personnel sont "importées" en même temps que les machines.

Il est inutile de dire que dans ce cas l'impact sur les compétences technologiques et le savoir-faire local est quasi nul.

– dans le groupe des pays non dotés en ressources pétrolières suffisantes, l'attrait de la Société Mixte avec apport de capital est incontestable. Par ailleurs l'investissement étranger direct est aussi relativement important associant le capital privé national surtout. Toutefois des tentatives d'associer le personnel local seront faites et beaucoup de formules sont mises au point allant de la Gestion Mixte à la délocalisation des activités au niveau local.

Les blocages à l'association véritables de l'opérateur local sont nombreuses et le succès à pouvoir assurer un transfert dépendra dans une grande mesure du dynamisme dont feront preuve et les décideurs et les opérateurs locaux à tous les niveaux.

– dans le groupe de pays dotés à la fois de ressources pétrolières suffisantes et des ressources humaines suffisantes, le choix vers les Sociétés Mixtes avec apport technologique sera prépondérant. Il est entendu que l'approche sera différente selon que l'on se trouve dans un système étatique ou bien un système libéral.

Ce papier qui se veut être délibérément descriptif et empirique a surtout essayé de contrecarrer une tendance globalisante de la question technologique dans le Monde Arabe. Il s'est attaché surtout à relativiser la problématique de l'acquisition de technologie sur le marché mondial en tenant compte d'un certain nombre de spécificités au niveau de chaque pays tant il est vrai que le Monde Arabe est loin de constituer un ensemble uniforme et homogène. Même si la typologie des Pays Arabe adoptée peut paraître discutable pour certains, il aura

grandement atteint ses objectifs s'il réussira à orienter la réflexion dans cette direction.

## Notes

---

**[\*]** Maître-Assistant à l'Institut des Sciences Economiques d'Oran. Chercheur-Associé au C.R.E.A.D.

**[1]** Zahlan, A. B. : "Technology Transfer and Change in the Arab World" and Zahlan, A. B. "Established Patterns of Technology acquisition in the Arab World" Pergamon Press, 1978.