

HAMID KHERBACHI (*) & KAMEL OUKACI (**)

Estimation empirique des secteurs clés de l'économie Algérienne pour 1979-1989

INTRODUCTION.

L'interdépendance entre les secteurs est la caractéristique essentielle de la production. La mesure de ces interdépendances indique la capacité d'un secteur donné à stimuler les autres secteurs. Hirschman (1958) définit alors deux types d'effets: effets de liaison en amont, effets de liaison en aval. Selon la conception de Hirschman, ces effets jouent un grand rôle dans la décision d'allocation des ressources pour les investissements et d'une manière générale dans le choix des stratégies économiques. Les secteurs clés sont ceux qui disposent d'une grande interdépendance. Ces derniers et leurs effets multiples permettent d'établir des stratégies d'investissement dans ces secteurs clés afin de promouvoir le développement des autres secteurs. L'identification des secteurs clés dans une économie du point de vue de leur interdépendance se fera à travers trois types d'indices souvent utilisés dans ce domaine: les indices de liaison en amont et en aval de Chenery et Watanabe (1958), les indices de liaison en amont et en aval de Rasmussen, les indices de liaison en amont et en aval de Hazari (1970).

Le premier indice, l'effet de liaison en amont, indique qu'un secteur donné utilisant une quantité significative de consommation intermédiaire venue d'autres secteurs devra inciter l'offre de ces secteurs. Cela nous mène à définir l'indice de liaison en amont comme étant le rapport de la consommation intermédiaire d'un secteur et de la production totale du secteur. Cet indice nous indique le degré d'interdépendance du secteur considéré avec les autres secteurs d'activité. Le second, l'effet de liaison en aval, est l'effet de l'utilisation de la production du secteur considéré comme input par les autres secteurs. Il représente le rapport de la consommation intermédiaire du produit du secteur considéré par les autres secteurs et de la production totale du secteur considéré.

1. IDENTIFICATION EMPIRIQUE DES SECTEURS CLES.

Notons les indices de liaison en amont et en aval par $cla(j)$ et $ca(i)$ respectivement. Le calcul des moyennes arithmétiques de ces deux indices permet de classer les branches économiques suivant quatre classes de branches.

Soit: $m_1 = (1/n) \sum_i ca(i)$ et $m_2 = (1/n) \sum_j cla(j)$ pour tout i et j de 1 à n

La classe I contient les branches satisfaisant les conditions suivantes :

$cla(j) < m_1$ et $cla(i) < m_2$. Cette classe contient les branches tournées vers la demande finale dites branches primaires finales. La classe II contient les branches primaires intermédiaires: $cla(j) < m_1$ et $cla(i) > m_2$. Elle est constituée de branches de services en général. La classe III a les branches manufacturières finales: $cla(j) > m_1$ et $cla(i) < m_2$. Elle comprend les branches primaires de l'économie comme l'agriculture et les branches extractives. La classe IV contient les branches manufacturières intermédiaires: $cla(j) > m_1$ et $cla(i) > m_2$. La classe IV comprend les branches de transformation situées au centre du système productif . Elles sont dites branches stratégiques.

D'après cette classification, les branches clés sont celles de la classe IV, autrement dit, celles qui disposent des indices de liaison forts aussi bien en amont qu'en aval. En plus des indices cités ci-dessus, Rasmussen (1956) utilise deux types d'indices pour identifier les secteurs clés. Ces deux indices sont U_j et U_i . tel que:

$$U_j = [(1/n) \sum_i b_{ij}] / [(1/n^2) \sum_i \sum_j b_{ij}] \quad j = 1, \dots, n \quad (1)$$

$$U_i = [(1/n) \sum_j b_{ij}] / [(1/n^2) \sum_i \sum_j b_{ij}] \quad i = 1, \dots, n \quad (2)$$

$\sum_i b_{ij}$ indique la quantité de la consommation intermédiaire requise pour une augmentation d'une unité de la demande finale du secteur j . $\sum_j b_{ij}$ indique la quantité du secteur i pour satisfaire l'augmentation d'une unité de la demande finale de chaque secteur. $(1/n) \sum_i b_{ij}$ est une moyenne. Elle est interprétée par Rasmussen comme une estimation de l'augmentation de la production que doit offrir un secteur choisi au hasard si la demande finale du secteur j augmente d'une unité. $(1/n) \sum_j b_{ij}$ est une estimation de l'augmentation de la production que doit fournir le secteur i si la demande finale d'un secteur choisi au hasard augmente d'une unité. $U_j > 1$ indique une grande interdépendance verticale entre le secteur i et le reste de l'économie. Une expansion du secteur j , dû à l'augmentation de sa demande finale, aura comme conséquence une large expansion à travers le système économique. De la même manière $U_i > 1$ indique une interdépendance horizontale entre le secteur i et le reste de l'économie. Le secteur i augmentera sa production plus que les autres pour satisfaire une augmentation de la demande finale émanant du système économique. Les secteurs clés sont donc ceux dont les coefficients U_j et U_i sont supérieures à 1, i.e: $U_j > 1$ et $U_i > 1$.

Hazari (1970), Jones (1976), Meller et Marfan(1980) proposent d'autres méthodes pour identifier les secteurs clés. Ces méthodes prennent en considération les objectifs du planificateur. Hazari choisit la demande finale comme l'un de ces objectifs. Supposons que la demande finale U_j du secteur j augmente d'une unité. Nous pouvons définir alors :

$$Z_j = \sum_i b_{ij} Y_j \quad j = 1, \dots, n \quad \text{et} \quad Z_i = \sum_j b_{ij} Y_j \quad i = 1, \dots, n$$

Dans ce cas, Z_j et Z_i représentent la somme en lignes et en colonnes des éléments de la matrice inverse. Nous définissons deux indices λ_j et λ_i tel que :

$$\lambda_j = Z_j (Y_k / \sum_k Y_k) \quad j, k = 1, \dots, n \quad (3)$$

$$\lambda_i = Z_i (Y_k / \sum_k Y_k) \quad i, k = 1, \dots, n \quad (4)$$

avec U_k la demande finale du secteur k .

Les secteurs clés sont ceux dont les coefficients λ_j et λ_i ont des plus grandes valeurs dans le sens où :

- 1- l'objectif est assumé par la demande finale.
- 2- l'importance de chaque secteur est mesurée par sa contribution à la demande finale.

Dans le tableau 1, nous constatons que les deux premières méthodes (Chenery et Rasmussen) convergent en matière d'identification des secteurs clés. La période 1979 est caractérisée par une dominance des secteurs de l'industrie lourde tels que le secteur des produits sidérurgiques (22), celui des matériaux de constructions (40), et ceux de la pétrochimie comme les produits de la chimie organique de base (48), les produits en caoutchouc (52), et papier (72).

Avec la troisième méthode (Hazari) qui donne beaucoup d'importance à la demande finale, nous trouvons selon le tableau 2 les secteurs des produits agricoles (3 à 6) dont la demande finale est importante, des hydrocarbures (10, 11, et 14). Cette méthode met aussi en relief d'autres secteurs comme le secteur des produits du BTP (41 à 43), celui des produits sidérurgiques (22, 24, et 29) et du secteur du transport (75 à 79).

En 1989, nous trouvons presque les mêmes secteurs considérés comme stratégiques (agriculture, sidérurgie, hydrocarbures, chimie, produits en plastiques et papier). Nous enregistrons aussi durant cette période à la différence de la période 1979, l'apparition des industries légères et de services, tels que le secteur des biens intermédiaires en textiles (64), des biens de consommation en textile (65), du secteur des PTT (80) et le secteur des services des hôtels, cafés et restaurants (89).

En résumé, nous pouvons dire que cette période (1989) a montré que les pouvoirs publics continuent d'accorder la même importance à la catégorie de branches dites «stratégiques» malgré les changements survenus à cette époque surtout à partir de 1986 avec la chute brutale des prix du pétrole et qui a profondément affecté le système industriel (Baisse des importations de matières premières,...).

Dans le tableau 11 de l'annexe relative aux coefficients de Chenery, les changements majeurs de catégorie entre les périodes 1979 et 1989 concernent les secteurs des produits de première transformation des métaux non ferreux (23) qui passe de la catégorie II (branche de service en général) en 1979 à la catégorie IV (branche stratégique) en 1989 et les secteurs des PTT (80), service des cafés, hôtels et restaurants (89) qui passent de la catégorie I à la catégorie IV. Par contre, d'autres secteurs ont connu une régression dans la hiérarchie des activités comme le secteur des boissons alcoolisées (57) qui passe de la catégorie IV à la catégorie I ou encore le secteur des matériaux de construction (40) qui passe de la catégorie IV à la catégorie II

Tableau 1: Secteurs clés pour l'économie algérienne. selon Henery et Rasmussen

	1979		1989	
	Naprr	Intitulé	Naprr	Intitulé
C H E N E R Y	22	Produits sidérurgiques	22	Produits sidérurgiques
	40	Matériaux de construction	28	Biens d'équipement Métalliques
	45	Engrais et pesticides	48	Produits de chimie Organique de base
	47	Autres biens intermédiaires Plastiques	23	Produits de transformations des métaux non ferreux
	48	Produits de chimie organique de base	52	Produits de caoutchouc
	52	Produits de caoutchouc	56	Sucre
	56	Sucre	72	Papier
	57	Boissons alcoolisées	80	Services des PTT
	63	Produits pour alimentation des animaux	68	Produits de transformation du bois
	64	Biens intermédiaires en textiles		
	68	Produits de transformation du bois		
	72	Papier		
	R A S M U S S E N	23	Produits de transformation des métaux non ferreux	23
47		Autres biens intermédiaires plastiques	22	Produits sidérurgiques
48		Produits de la chimie organique de base	14	Services et travaux pétroliers
54		Corps gras	24	Biens intermédiaires MME
56		Sucre	48	Produits de la chimie Organique de base
59		Lait et produits laitiers	54	Corps gras
72		Papier	56	Sucre
			64	Biens intermédiaires en textiles
			68	Produits de transformation du bois
			72	Papier

N.B : Ce tableau récapitule les résultats des tableaux 11,12 de l'annexe.

Tableau 2: secteurs clés en 1979 et 1989 selon Hazary.
1979 1989

	1979		1989	
	Naprr	Intitulé	Naprr	Intitulé
H A Z A R I	3 à 6	Produits agricoles	3 à 6	Produits agricoles
	10	Pétrole brut et gaz naturel	10	Pétrole brut et gaz naturel
	11	Produits pétroliers raffinés	11	Produits pétroliers raffinés
	14	Services et travaux pétroliers	24	Biens intermédiaires MME
	22	Produits sidérurgiques	41à43	Produits du BTP
	24	Biens intermédiaires MME	54	Corps gras
	29	Biens d'équipements mécaniques	60	Viandes et conserve de viande
	41à43	Produits du BTP	65	Biens de consommation entextiles
	55	Produits du travail des grains	89	Services des hôtels, cafés et restaurants
	60	Viandes et conserve de viande		
	75à79	Transports et auxiliaires des transports		

N.B: Ce tableau récapitule les résultats du tableau 13 de l'annexe.

Dans le tableau 12 des coefficients de Rasmussen, les secteurs services et travaux pétroliers(14) et celui des produits sidérurgiques(22) passent de la catégorie I et II respectivement à la catégorie IV. Par contre, nous constatons le passage du secteur autres biens intermédiaires plastiques(47) et celui de lait et produits laitiers(59) de la catégorie IV (secteur stratégique) à la catégorie I.

Dans le tableau 13 des coefficients de Hazari, nous remarquons que, contrairement à ceux de Rasmussen, le secteur services et travaux pétroliers(14) passe à la première catégorie. Les secteurs des transports (75 à 79) et celui des services rendus aux entreprises (93) rétrogradent dans la hiérarchie des activités économiques.

2. PROPAGATION DES EFFETS DES INTERDEPENDANCES.

Dans la section précédente relative à l'identification des secteurs clés dans une économie, nous avons utilisé un certain nombre d'indices de liaison en amont et aval de la production. Il se trouve que ces indices sont insuffisants car ils n'indiquent pas dans quelle mesure et dans quel groupe de secteurs les effets d'interdépendance s'étendent à travers les secteurs d'activité. Dans ce qui suit, nous allons essayer d'analyser la propagation de ces effets entre les secteurs à travers le modèle suivant :

$$X_i = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n a_{ij} b_{jk} Y_k + Y_i \quad i, j, k = 1, 2, \dots, n \quad (5)$$

Où X_i est la production total du secteur i , a_{ij} est le coefficient d'input de la matrice A , b_{jk} est le coefficient de la matrice inverse de Léontief, Y_k, Y_i : sont les demandes finales totales des secteurs k et i , n est le nombre de secteurs.

La matrice $[a_{ij}b_{jk}]$ qui apparaît dans l'équation(5) joue un rôle important dans l'étude des interdépendances entre les secteurs. Ce produit matriciel $[AB]$ permet d'isoler la demande intermédiaire de la demande finale. Ceci peut être traité de la manière suivante :

$$AB = A(I - A)^{-1} = (I - A)^{-1} - (I - A)(I - A)^{-1} = B - I$$

La production totale de la i ème industrie X_i peut être décomposée en utilisant la matrice AB en deux catégories: demande intermédiaire $\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n a_{ij} b_{jk} Y_k$ et demande finale Y_i . En plus de cette décomposition de la production, la matrice AB a un autre avantage qui consiste à indiquer dans quelle mesure et à travers quel groupe de secteurs les effets d'interdépendance se propagent. La matrice $[a_{ij}b_{jk}]$ a trois dimensions i, j, k et forme un cube. L'interprétation économique de cette matrice peut se faire en deux étapes: La première est qu'une augmentation de la demande finale d'une unité du k ème secteur implique une augmentation du coefficient b_{jk} de la demande du j ème secteur et qui contient la demande intermédiaire et la demande finale. La seconde consiste à isoler la demande intermédiaire de la demande finale du b_{jk} en multipliant le coefficient a_{ij} par b_{jk} ($a_{ij}b_{jk}$) qui donne la quantité qui doit être produite par le secteur i comme consommation intermédiaire afin de maintenir la production induite par le coefficient b_{jk} . Nous avons calculé les effets d'interdépendance en amont pour cinq secteurs les plus importants: ISMME (6), le secteur BTP (8), celui des produits chimiques, plastiques et caoutchouc(9), de l'agro-alimentaire(10) des transports et communication (15). Les effets de liaison en aval concernent trois secteurs: les ISMME(6), les mines et carrières(5) et les produits chimiques, plastiques et caoutchouc(9) et cela en raison de leurs effets importants en aval de l'activité économique.

2.1. Les effets de liaison en amont.

Pour chaque secteur cité ci dessus, nous avons choisi les trois premiers secteurs qui répondent à une éventuelle demande finale du secteur concerné (effets directs) et les trois premiers autres secteurs qui fournissent de la consommation intermédiaire pour les secteurs choisis

(effets indirects). Le choix des trois premiers secteurs est fait suivant les résultats pour les effets directs et les effets indirects.

i) Les ISMME:

Nous remarquons dans le tableau 3 qu'en 1979 les trois premiers secteurs qui agissent pour satisfaire la demande finale du secteur des ISMME sont: Le secteur lui même (6) et cela dans une grande proportion, le secteur de la chimie (9), le secteur des transports et des communications (15). En ce qui concerne les consommations intermédiaires utilisées par ces trois secteurs (effets indirects), nous trouvons les mêmes secteurs en plus de celui des hydrocarbures(3) et de celui des services rendus aux entreprises(18). En 1989, les effets directs touchent principalement le secteur des ISMME dans la même proportion que 1979 suivi du secteur de la chimie (9) et du secteur du bois liège et papier (13) . Pour les effet indirects, nous enregistrons un petit changement par rapport à 1979 et celui-ci concerne l'agriculture.

Tableau 3 : Les effets de liaisons en amont du secteur des ISMEE
(6): unité = 10⁶DA

1979			1989		
(j) effets directs	(i) effets indirects		(j) effets directs	(i) effets indirects	
(6) 25930.13	(6) 17152.00		(6) 69027.02	(6) 46006.02	
	(18) 2561.00		(5) 4609.00	(5) 4609.00	
	(15) 1824.96		(15) 4140.90	(15) 4140.90	
(9) 2581.80	(9) 432.1		(9) 5066.89	(9) 2880.08	
	(18) 68.99		(18) 459.22	(18) 459.22	
	(6) 36.10		(6) 366.04	(6) 366.04	
(15) 649.68	(15) 204.17		(13) 1058.28	(13) 1058.28	
	(6) 176.06		(1) 159.71	(1) 159.71	
	(3) 136.81		(6) 154.91	(6) 154.91	

* Effets donnés par $a_{ij}b_{j6}$

ii) LE BTP:

Le tableau 4 montre que les effets directs en 1979 touchent en premier lieu le secteur du BTP lui-même, puis le secteur de ISMME (6) et celui de la chimie (9). En 1989, nous retrouvons la même configuration.

iii) Les produits chimiques, caoutchouc et plastiques :

Dans le tableau 5, nous trouvons les mêmes secteurs pour les deux périodes à l'exception du secteur de l'agro-alimentaire(10) qui est remplacé par le secteur du bois, liège et papier(13). Nous constatons aussi que c'est le secteur de la chimie(9) qui contribue pour une grande partie à la satisfaction de sa demande finale et cela pour les deux périodes.

Tableau 4: Les effets de liaisons en amont du secteur de BTP (8)*:
Unité 10⁶DA

1979			1989		
(j) effets directs	(i) effets indirects		(j) effets directs	(i) effets indirects	
(8) 8744.88	(6) 3018.25 (7) 2164.42 (13) 851		(8) 34113.08	(7) 10150.11 (6) 8666.57 (13) 4643.40	
(6) 3683.56	(6) 1235.77 (18) 184.55 (15) 131.48		(6) 10226.95	(6) 6816.19 (5) 682.86 (15) 613.51	
(9) 1096.26	(9) 687.89 (18) 109.82 (6) 57.47		(9) 5148.99	(9) 2934.89 (18) 466.67 (6) 371.97	

* Effets donnés par $a_{ijb}j8y8$

Tableau 5: Les effets de liaisons en amont du secteur des produits chimiques, caoutchouc et plastiques (9)* : Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(j) effets directs	(i) effets indirects		(j) effets directs	(i) effets indirects	
(9) 4759.58	(9) 2986.59 (18) 476.82 (6) 249.50		(9) 19520.04	(9) 11126.26 (18) 1769.15 (6) 1410.15	
(6) 351.80	(6) 52.25 (18) 7.80 (15) 5.56		(6) 1604.87	(6) 1069.63 (5) 107.16 (15) 96.28	
(10) 114.97	(1) 80.78 (10) 20.99 (15) 4.94		(13) 741.61	(13) 425.90 (1) 64.60 (6) 62.64	

* Effets donnés par $a_{ijb}j9y9$

iv) Le secteur de l'agro-alimentaire :

L'effet direct touche les mêmes secteurs en 1979 et 1989 selon le tableau 6. Ces secteurs sont le secteur de l'agro-alimentaire (10), le secteur de l'agriculture (1) et celui des produits chimiques (9). Pour les effets indirects, nous trouvons essentiellement les secteurs de l'agriculture (1) et des ISMME (6).

Tableau 6: Les effets de liaisons en amont du secteur des produits agro-alimentaires (10)*: Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(j) effets directs	(i) effets indirects		(j) effets directs	(i) effets indirects	
(10) 17087.83	(1) 12007.00 (10) 3119.46 (15) 734.12		(10) 69225.23	(1) 48630.23 (10) 13689.55 (13) 1931.92	
(1) 3130.62	(1) 1030.79 (9) 562.80 (10) 297.54		(1) 8383.27	(1) 2626.21 (10) 2615.91 (9) 1096.83	
(9) 1627.69	(9) 1021.36 (18) 163.06 (6) 85.32		(9) 4404.07	(9) 2510.29 (18) 399.15 (6) 318.16	

* Effets donnés par $a_{ijb}j10y10$

v) Le secteur des transports et communications:

A l'instar des secteurs analysés précédemment, le secteur de transport est aussi le principal pourvoyeur de sa demande finale (voir Tableau 7). Les autres secteurs sont pour 1979 les ISMME et la chimie et pour 1989 le secteur des hydrocarbures et des ISMME.

Tableau 7: Les effets de liaison en amont du secteur des transports et des télécommunication (15)*: Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(j) effets directs	(i) effets indirects		(j) effets directs	(i) effets indirects	
(15) 1411.76	(15) 443.67 (6) 382.59 (3) 297.29		(15) 9684.61	(3) 3783.57 (18) 2202.57 (6) 1292.14	
(6) 445.15	(6) 143.10 (18) 21.37 (9) 13.02		(3) 2022.18	(3) 1646.82 (18) 160.95 (4) 77.41	
(9) 155.30	(9) 97.47 (18) 15.56 (6) 8.14		(6) 1413.48	(6) 942.08 (5) 94.38 (15) 84.79	

*Effets donnés par aijbj15y15

2.2. Les effets de liaison en aval.

Les effets de liaison en aval concernent la recherche des secteurs qui incitent, par leur demande finale, l'augmentation de la production d'un secteur donné et l'analyse des effets indirects. Les secteurs choisis en raison de leur importance en aval de l'activité économique sont: les mines et carrières (5), les ISMME (6) et les produits chimiques (9). Pour chaque secteur cité ci-dessus, nous avons choisi les trois premiers secteurs qui réagissent à l'augmentation de la demande finale d'un des secteurs cités précédemment. Le choix de ces trois premiers secteurs est fait suivant les résultats obtenus pour les effets directs et les effets indirects.

i) Le secteur des mines et carrières:

Dans le tableau 8, nous remarquons qu'en 1979, la demande finale du secteur des ISMME (6) incite d'abord la production du secteur des mines et carrières (5), puis celle du secteur du BTP (8) et enfin celle des produits chimiques (9). En 1989, nous trouvons les mêmes secteurs qu'en 1979 mais avec un changement dans la hiérarchie puisque c'est le secteur du BTP(8) qui se retrouve à la première place. Concernant les effets indirects, nous trouvons les secteurs (6), (7), (8) et (9).

ii) Le secteur des ISMME:

La majeure partie de la production de ce secteur est incitée par sa propre demande finale selon le Tableau 9. Le deuxième secteur qui provoque par sa demande finale la production du secteur des ISMME est le BTP, le troisième est celui des hydrocarbures(3) pour 1979. En 1989, nous trouvons les secteurs du BTP, de l'agro-alimentaire et de la chimie.

Tableau 8: Effets de liaison en aval du secteur des mines et carrières(5)*: Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(k) effets directs	(j) itinéraire		(k) effets directs	(j) itinéraire	
(6) 1445.84	(6) 1270.44 (9) 100.92 (5) 41.93		(8) 5272.30	(8) 3402.93 (7) 1005.98 (6) 682.86	
(8) 1007.37	(8) 608.24 (6) 180.45 (7) 141.54		(6) 4974.88	(6) 4609.00 (9) 167.60 (7) 145.48	
(9) 216.79	(9) 186.05 (6) 17.24 (5) 6.29		(9) 797.41	(9) 645.67 (6) 107.16 (7) 32.18	

* Effets donnés par a5bjkyk

Tableau 9: Effets de liaison en aval du secteur des ISMEE
(6)*:Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(k) effets directs	(j) itinéraire		(k) effets directs	(j) itinéraire	
(6) 17734.17	(6) 17152.95		(8) 17782.90	(6) 6816.19	
	(15) 176.06			(7) 812.91	
	(9) 135.34			(5) 485.05	
(8) 5878.65	(8) 3018.25		(10) 3278.38	(6) 1256.60	
	(7) 127.04			(1) 442.85	
	(5) 82.10			(13) 155.19	
(3) 2719.07	(6) 1127.06		(9) 2790.59	(6) 1069.63	
	(4) 666.94			(15) 73.36	
	(15) 54.76			(13) 62.64	

* Effets donnés par a6jbjkyk

iii) Le secteur des produits chimiques, caoutchouc et plastiques:

En 1979, le secteur des ISMME est selon le tableau 10 le premier demandeur des produits du secteur de la chimie pour sa consommation finale. Nous trouvons ensuite le secteur de la chimie (9) et enfin celui de l'agro-alimentaire. En 1989, c'est sa propre demande finale qui incite la production du secteur de la chimie, suivi de ceux du BTP et des ISMME.

Tableau 10: Effets de liaison en aval du secteur des produits chimiques, Caoutchouc et plastiques (9)*:
Unité = 10⁶DA

1979			1989		
(k) effets directs	(j) itinéraire		(k) effets directs	(j) itinéraire	
(6) 3341.71	(9) 1620.06		(9) 11413.00	(9) 11126.26	
	(6) 1514.60			(6) 70.88	
	(5) 63.47			(13) 54.39	
(9) 3048.27	(9) 2086.59		(8) 6812.64	(9) 2934.89	
	(6) 21.17			(6) 451.69	
	(5) 9.52			(13) 320.62	
(10) 2106.77	(9) 979.92		(6) 6704.00	(6) 3048.66	
	(1) 748.77			(9) 2888.08	
	(6) 45.04			(5) 225.86	

* Effets donnés par a9jbjkyk

Cette analyse montre que la majorité des secteurs choisis disposent d'une faible intégration en amont puisqu'aucun secteur ne participe d'une manière active à la satisfaction de la demande finale d'un secteur donné. Cela veut dire que chaque secteur se contente de satisfaire sa propre demande finale en ayant recours aux importations.

CONCLUSION.

L'application des trois méthodes (Chenery, Rasmussen, Hazari) pour identifier les secteurs clés montre qu'il n'y avait pas de changements profonds en matière de classification des secteurs entre 1979 et 1989. L'intégration des secteurs de l'économie nationale demeure très faible. Les changements et les mutations dans l'organisation et la réorientation des objectifs de planification durant cette période n'ont pas amené les effets attendus. Pour 1979, nous trouvons les secteurs de l'industrie lourde comme la sidérurgie, les produits du bâtiment, et les hydrocarbures. Ces secteurs constituent les pôles d'entraînement dans le modèle de développement de Destanne De BERNIS. En 1989, nous trouvons presque les mêmes secteurs dits stratégiques, mais avec

l'apparition d'autres secteurs de services et des industries intermédiaires ou des secteurs dont la demande finale est importante comme l'agriculture. Cette étude n'a pas analysé les effets de substitution et de complémentarité qui peuvent être induits par le système des prix relatifs des inputs et des prix domestiques. Les données disponibles ne nous ont pas permis de les analyser. Ce sera l'objet de recherches futures surtout si d'autres tables entrées sorties seront publiées par l'ONS. Nous avons essayé de réduire au maximum ces effets en introduisant la propagation des effets d'interdépendances. L'introduction de l'analyse des effets des interdépendances montre que les secteurs choisis ont une faible intégration économique, notamment en amont car le même secteur répond en grande partie à sa propre demande finale et souvent par le recours aux importations. En aval, certains secteurs montrent une assez bonne intégration. Il s'agit principalement des secteurs des mines et carrières et de la chimie dont les produits sont souvent utilisés par d'autres secteurs. Nous estimons que cela pourrait expliquer, pour une grande part, les problèmes rencontrés par les entreprises publiques économiques après l'introduction des réformes à partir de 1989 et des plans d'ajustement structurel depuis 1994. La tendance des entreprises aurait été d'avoir recours systématiquement à des inputs et produits importés sans qu'aucune stratégie réelle d'intégration économique n'ait été proposée par et pour ces entreprises.

Références bibliographiques

- BELKACEM NACER A. (1997): *Problématique de l'analyse Input-Output et performance du système productif algérien durant la décennie 1979-1989*. Thèse de Doctorat d'Etat en Sciences économiques, Université d'Alger.
- CHENERY H.B. & WATANABE T. (1958): International comparisons of the structure of production, *In Econometrica*, Vol 26, N° 24, Octobre.
- CHENERY H.B. & CLARCK P.G. (1959): *Interindustry Economics*, John Willeys and IMC, New York.
- CHENERY H.B. (1962): Patterns of Industrial growth, *In American Economic Review*, Vol 50, September
- HAZARY R.B. (1970): Empirical identification of the keys sectors in the Indian Economy, *In The Review of Economics and Statistics*, Vol 50, N°3, August.
- HIRSCHMAN A.O. (1958): *Economic development strategy*, Wileys Company, New York.
- JONES L.P. (1976): The measurement of hirschmanian linkages, *In The Quartely Journal of Economics*, Vol 90, May 1976.
- KHAN A. (1991): Structural Change in Pakistan's Interindustry relationships, *In Economic System Research*, Vol 3, N°2.

KHERBACHI H. & ROMESH DIWAN (1987): Structural Change in the Algerian economy: 1969-1974, *In Indian Journal of development Economics, Vol 5, N°3, September, Mds, Inde.*

KHERBACHI H, & GOWDI J. (1987): Structural Change in the American Agriculture: An input output approach, *In American Journal of Agricultural Economics, Vol 3, September, California, U.S.A.*

MELLER P. & MARFAN M. (1980): *Small and Large Industry: Employment Generation , Linkage and Key Sectors*, University of Chicago Press, Illinois, U.S.A.

OUKACI K. (1999): *Identification des secteurs clés et Changement structurel de l'économie algérienne: Approche Input Output*», Mémoire de Magistère, I.N.P.S., Ben Aknoun, Alger.

SCHULTZ S. (1977): *Approaches to identifying Key Sectors Empirically by Means of Input Output Analysis*. Department Western Industrialised and developing countries, Berlin, Germany.

TORII Y. & FUKASUKO K. (1989): *Economic development and change in linkage structure: an input output analysis of the Republic of Korea and Japon* Keio University Tokyo, Japon.

WANG E.C. (1996): A multiplicative Décomposition Method to identify the sectoral Changes in Various Developmental Stages: Taiwan, 1966-91, *In Economic Systems Research, Vol 8, No 1.*

WOLF E.N. & LUIS RUIS A. (1996): Productivity Growth, Import leakage and Employment Growth in Puerto Rico: 1967-1987, *Economic Systems Research, Vol 8, N°4.*

ANNEXES

Tableau 11: Coefficients de liaison en amont et en aval de Chenery

NAPR	1979			1989		
	CLAm	CLAv	Classe	CLAm	CLAv	Classe
1	0.1070	0.0430	I	0.0990	0.0950	I
2	0.1390	0.7800	I	0.1110	2.5040	II
3 à 6	0.2370	0.6970	I	0.1650	0.4750	I
7	0.2140	0.5240	I	0.3260	0.4470	I
8	0.2780	0.3470	I	0.1720	0.1670	I
9	0.2680	0.5280	I	0.4140	0.8620	I
10	0.2680	0.0450	I	0.1350	0.3970	I
11	0.4780	0.5020	I	0.9580	0.6200	III
12	0.4360	0.0100	I	0.7650	0.0350	III
13	0.1500	0.9760	II	0.1750	0.9900	I
14	0.4770	1.0310	II	0.5030	0.3950	I
15	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
16	0.3590	0.3780	I	0.2210	1.0430	I
17	0.3130	1.1790	II	0.4550	4.4770	II
18	0.2780	2.1770	II	0.2020	2.2770	II
19	0.3590	0.2700	I	0.3810	0.1960	I
20	0.3620	0.2100	I	0.7030	0.3600	III
21	0.3950	2.0390	II	0.6630	6.7770	II
22	0.7940	1.2330	IV	0.6170	1.3590	IV
23	0.5500	0.9990	II	0.6690	2.8370	IV

24	0.5120	2.3510	II	0.5740	2.0930	II
25	0.4910	0.1430	III	0.5890	0.6410	III
26	0.4840	0.0000	III	0.5770	0.0000	III
27	0.5270	0.2280	III	0.4960	0.0570	I
28	0.4120	0.9550	II	0.8080	1.6610	IV
29	0.4760	0.8910	III	0.7610	0.1310	III
30	0.5060	0.5580	I	0.4120	0.3050	I
31	0.6960	0.1210	I	0.4370	0.1530	I
32	0.3720	0.1940	I	0.4770	0.1650	I
33	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
34	0.1670	14.794	I	0.3940	0.2420	I
35	0.0000	0.0000		0.3830	0.1950	I
36	0.5130	2.5250	II	0.3730	2.0080	II
37	0.3320	1.0070	II	0.3060	1.5460	II
38	0.2780	0.2990	I	0.2250	0.0000	III
39	0.4040	1.2480	II	0.4360	1.8570	II
40	0.4470	1.0550	IV	0.4720	1.6400	II
41 à 43	0.3990	0.0270	I	0.4070	0.0180	I
44	0.4110	3.6780	II	0.5620	4.3110	II
45	0.5110	1.6480	IV	0.7700	0.8790	III
46	0.0000	0.0000	I	0.5530	3.9620	II
47	0.6130	1.5270	IV	0.7590	1.1010	III
48	0.7130	1.4750	IV	2.0020	9.9780	IV
49	0.6220	0.7140	III	0.8090	0.8490	III
50	0.4070	0.1740	I	0.5170	0.3650	I
51	0.6040	0.4610	III	0.7460	0.3110	III
52	0.5510	4.1500	IV	0.6400	6.3890	IV
53	0.6610	0.0000	III	0.6070	0.0900	III
54	0.8250	0.6290	III	1.2720	1.6360	IV
55	0.6380	0.2160	III	0.5860	0.0790	III
56	0.8520	1.0750	IV	0.9250	2.0500	IV
57	0.5410	1.0870	IV	0.4360	0.8250	I
58	0.6060	0.2190	III	0.5570	0.0600	I
59	0.6750	0.1710	III	1.3330	0.8880	III
60	0.9130	0.0560	III	0.7900	0.0760	III
61	0.7600	0.1100	III	0.8930	0.2460	III
62	0.6140	0.1200	III	0.8060	0.1140	III
63	0.7800	1.0030	IV	0.8960	0.9460	III
64	0.5930	1.5490	IV	0.4920	1.1350	II
65	0.6160	0.0400	III	0.4570	0.0880	I
66	0.5580	0.8600	III	0.7050	0.7680	III
67	0.5660	0.0410	III	0.6900	0.0400	III
68	0.5100	2.6060	IV	0.5870	2.7740	IV
69	0.5860	0.0000	III	0.3650	0.0060	I
70	0.4830	0.0000	III	0.5760	0.0090	III
71	0.5140	0.5990	III	0.5650	0.3370	I
72	0.6920	1.3240	IV	0.7190	1.6910	IV
73	0.4330	0.5090	I	0.2250	0.6190	I
74	0.7260	0.3290	III	0.6120	0.7690	I
75 à 79	0.3080	0.6300	I	0.4070	0.2250	I
80	0.1090	0.3010	I	1.0770	2.6320	IV
81 à 88	0.2010	0.0000	I	0.1770	0.0000	I
89	0.3730	0.2010	I	2.9500	8.8500	IV
93	0.1180	2.9950	II	0.1490	1.7290	II
94	0.0870	0.2960	I	0.1350	0.1230	I

Tableau 12: Les indices de Rasmussen.

NAPR	1979			1989		
	U .j	U .i	Classe	U .j	U .i	Classe
1	0.4902	0.5659	I	0.6594	0.5544	I
2	0.4925	0.7373	I	0.6730	0.8917	I
3 à 6	0.5375	3.0391	II	0.7691	3.8790	II
7	0.6782	1.2692	II	0.7685	1.0934	II
8	0.5062	0.4717	I	0.8007	0.6167	I
9	0.7643	0.6617	I	0.7834	0.6793	I

Cahiers du CREAD

10	0.4929	3.6954	II	0.8035	1.4013	II
11	0.9033	2.2488	II	0.9363	1.2924	II
12	0.7923	0.4707	I	0.8824	0.6362	I
13	0.5314	0.6561	I	0.6676	0.7541	I
14	0.8404	0.5833	I	1.0421	1.0377	IV
15	0.4042	0.5985	I	0.5517	0.7328	I
16	0.6383	0.4993	I	0.8971	0.6531	I
17	0.9710	0.9638	I	0.8716	1.0015	II
18	0.6175	0.5923	I	0.8137	0.8254	I
19	0.8060	0.4166	I	0.9044	0.5636	I
20	1.0544	0.4384	III	0.8856	0.6120	I
21	1.0821	0.5279	III	0.9596	0.7819	I
22	0.9237	2.8173	II	1.4534	3.6653	IV
23	1.0528	1.3495	IV	1.0260	1.2566	IV
24	0.9759	3.5374	II	1.1649	3.4625	IV
25	0.9908	0.5756	I	1.0765	0.5908	III
26	0.9759	0.4042	I	1.0896	0.5517	III
27	0.9018	0.5023	I	1.1257	0.6153	III
28	1.1933	0.6585	III	1.0057	0.7289	III
29	1.1141	0.5714	III	1.0642	0.8179	III
30	0.8039	0.8396	I	1.1189	0.6194	III
31	0.8037	0.5081	I	1.3423	0.6313	III
32	0.8275	0.4840	I	1.0185	0.5568	III
33	0.4042	0.4176	I	0.5517	0.5666	I
34	0.7453	0.4782	I	0.7603	0.6255	I
35	0.7870	0.4202	I	0.5517	0.5517	I
36	0.7499	0.5453	I	1.0455	0.8124	III
37	0.6719	0.4750	I	0.8553	0.6483	I
38	0.6075	0.4044	I	0.8053	0.5541	I
39	0.7911	0.6435	I	0.8985	0.7858	I
40	0.8183	0.4744	I	0.9790	0.5985	I
41 à 43	0.7707	1.0303	II	0.9544	1.0298	II
44	0.9968	1.2659	II	0.9075	1.3186	II
45	1.1175	0.6946	III	0.9797	0.8017	I
46	0.9368	2.1133	II	0.5517	1.6408	II
47	1.1340	1.3277	IV	0.9643	1.0590	II
48	2.0403	1.2888	IV	1.1309	1.3492	IV
49	1.5294	0.6790	III	1.1003	0.7427	III
50	1.0835	0.4205	III	1.0154	0.5768	III
51	1.4104	0.6210	III	1.1951	0.7353	III
52	0.9480	0.6501	I	1.0641	0.8196	III
53	1.0221	0.4467	III	1.1771	0.5517	III
54	2.7064	2.8299	IV	1.6587	1.3880	IV
55	0.9596	0.4650	I	1.1597	0.7493	III
56	3.1853	4.8589	IV	1.7552	1.4788	IV
57	0.9982	0.6293	I	1.1538	0.7638	III
58	1.3805	0.4074	III	1.2490	0.5827	III
59	2.5283	1.0683	IV	1.1457	0.6543	III
60	0.8324	1.1248	II	1.2624	0.9074	III
61	1.5779	0.5293	III	1.2557	0.5780	III
62	1.1738	0.4591	III	1.0790	0.6522	III
63	1.0216	0.5851	III	1.4256	0.7501	III
64	0.8432	1.1125	II	1.1937	1.8501	IV
65	0.7977	0.5290	I	1.2775	0.6448	III
66	1.0447	0.5692	III	1.1938	0.7562	III
67	1.1210	0.4263	III	1.2032	0.5805	III
68	0.8940	1.4920	II	1.0365	1.3999	IV
69	0.7394	0.4066	I	1.1660	0.5517	III
70	0.9613	0.4044	I	1.1261	0.5517	III
71	0.8632	0.4187	I	0.9158	0.5802	I
72	1.2340	2.5799	IV	1.3940	2.2161	IV
73	0.6565	0.4898	I	1.0697	0.6311	III
74	1.0577	0.6169	III	1.2081	0.7111	III
75 à 79	0.7703	1.7276	II	0.8250	2.3884	II
80	1.3148	0.6658	III	0.6582	0.7243	I
81 à 88	0.5731	0.4042	I	0.7090	0.5517	I
89	2.9685	0.8901	III	0.9495	0.7984	I
93	0.5353	3.7647	II	0.6444	3.2963	II
94	0.9298	0.4639	I	0.6420	0.9573	I

Tableau 13: Les indices de Hazari.

NAPR	1979			1989		
	Z j	Z i	Classe	Z j	Z i	Classe
1	0.0029	0.0024	I	0.0048	0.0055	I
2	0.0007	0.0009	I	0.0003	0.0004	I
3 à 6	0.1366	0.6870	IV	0.1600	0.9047	IV
7	0.0031	0.0044	I	0.0087	0.0181	I
8	0.0012	0.0009	I	0.0011	0.0010	I
9	0.0021	0.0018	I	0.0023	0.0020	I
10	0.2989	0.5212	IV	0.1017	0.7625	IV
11	0.0344	0.0475	IV	0.0905	0.2254	IV
12	0.0310	0.0224	III	0.0645	0.0383	III
13	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
14	0.0518	0.0534	IV	0.0172	0.0119	I
15	0.0000	0.0000		0.0003	0.0004	I
16	0.0010	0.0008	I	0.0000	0.0000	
17	0.0004	0.0004	I	0.0003	0.0003	I
18	0.0002	0.0002	I	0.0006	0.0006	I
19	0.0006	0.0004	I	0.0006	0.0003	I
20	0.0011	0.0008	I	0.0005	0.0002	I
21	0.0002	0.0002	I	0.0003	0.0001	I
22	0.0436	0.1098	IV	0.0235	0.0717	II
23	0.0014	0.0017	I	0.0021	0.0027	I
24	0.0573	0.1704	IV	0.0603	0.2187	IV
25	0.0096	0.0053	I	0.0043	0.0025	I
26	0.0032	0.0016	I	0.0041	0.0017	I
27	0.0120	0.0066	I	0.0579	0.0322	III
28	0.0183	0.0132	I	0.0073	0.0040	I
29	0.0713	0.0548	IV	0.0619	0.0317	III
30	0.0275	0.0152	III	0.0264	0.0275	I
31	0.0660	0.0311	III	0.0768	0.0486	III
32	0.0015	0.0008	I	0.0015	0.0009	I
33	0.0001	0.0001	I	0.0006	0.0006	I
34	0.0029	0.0024	I	0.0004	0.0003	I
35	0.0033	0.0033	I	0.0083	0.0044	I
36	0.0007	0.0006	I	0.0032	0.0023	I
37	0.0010	0.0008	I	0.0006	0.0004	I
38	0.0013	0.0009	I	0.0018	0.0012	I
39	0.0014	0.0012	I	0.0025	0.0020	I
40	0.0023	0.0014	I	0.0009	0.0005	I
41 à 43	0.2533	0.2733	IV	0.3260	0.4358	IV
44	0.0005	0.0007	I	0.0028	0.0035	I
45	-0.0013	-0.0011	I	0.0035	0.0022	I
46	0.0004	0.0013	I	0.0020	0.0044	I
47	0.0010	0.0011	I	0.0014	0.0016	I
48	0.0030	0.0035	I	0.0065	0.0041	I
49	0.0020	0.0013	I	0.0047	0.0021	I
50	0.0136	0.0077	I	0.0285	0.0111	I
51	0.0140	0.0086	I	0.0275	0.0121	I
52	0.0064	0.0049	I	0.0114	0.0078	I
53	0.0209	0.0098	I	0.0258	0.0113	I
54	0.0194	0.0162	I	0.0510	0.0533	IV
55	0.0709	0.0458	IV	0.0686	0.0332	III
56	0.0131	0.0111	I	0.0279	0.0426	I
57	0.0017	0.0012	I	0.0057	0.0036	I
58	0.0045	0.0021	I	0.0096	0.0028	I
59	0.0248	0.0142	III	0.0815	0.0344	III
60	0.0748	0.0538	IV	0.1169	0.1579	IV
61	0.0093	0.0043	I	0.0175	0.0059	I
62	0.0241	0.0146	III	0.0762	0.0298	III
63	0.0000	0.0000		0.0006	0.0003	I
64	0.0146	0.0227	I	0.0099	0.0130	I
65	0.0696	0.0351	III	0.0830	0.0551	IV
66	0.0008	0.0005	I	0.0015	0.0008	I
67	0.0144	0.0069	I	0.0280	0.0107	I
68	0.0008	0.0011	I	0.0043	0.0072	I

69	0.0240	0.0113	III	0.0201	0.0111	I
70	0.0037	0.0018	I	0.0020	0.0009	I
71	0.0001	0.0001	I	0.0004	0.0002	I
72	0.0067	0.0106	I	0.0122	0.0255	I
73	0.0037	0.0022	I	0.0041	0.0031	I
74	0.0173	0.0102	I	0.0264	0.0154	I
75 à 79	0.0387	0.1122	IV	0.0884	0.1983	III
80	0.0042	0.0046	I	0.0167	0.0085	I
81 à 88	0.0000	0.0000		0.0000	0.0000	
89	0.0228	0.0191	I	0.2169	0.0650	IV
93	0.0499	0.2554	IV	0.0081	0.0568	III
94	0.0145	0.0217	I	0.0212	0.0186	I

Nomenclature des Activités et Produits Réduite

(Code et liste des secteurs d'activité)

1. Produits de pêche
2. Produits de la sylviculture et l'exploitation forestière
- 3-6. Produits agricoles
7. Electricité
8. Gaz
9. Eau
10. Pétrole brut et gaz naturel
11. Produits pétroliers raffinés
12. Gaz naturel liquéfié
13. Transport d'hydrocarbures par canalisation
14. Services et travaux publics pétroliers
15. Charbon
16. Minerai de Fer
17. Minerais métalliques non ferreux
18. Pierre à bâtir argile et sable
19. Sel
20. Minerais et phosphates
21. Minerais de matières minérales non compris ailleurs
22. Produits sidérurgiques et produits de première transformation de la fonte de l'acier
23. Produits de première transformation des métaux non ferreux
24. Biens intermédiaires métalliques, mécaniques et électriques.
25. Biens de consommations métalliques
26. Biens de consommations mécaniques
27. Biens de consommations électriques
28. Biens d'équipements métalliques
29. Biens d'équipements mécaniques
30. Biens d'équipements électriques
31. Véhicules industriels
32. Matériel ferroviaire
33. Produits de construction aéronautique
34. Produits de construction navale
35. Produits de la mécanique destinés à l'équipement
36. Produits de l'industrie du verre
37. Matériaux de construction (produits rouges)
38. Céramique vaisselle porcelaine
39. Liants hydrocarbures

40. Produits en ciment et matériaux de construction divers
- 41-43. Produits du bâtiment et des travaux publics
44. Produits de la chimie minérale de base
45. Engrais et pesticides
46. Résines synthétiques, matières plastiques de base et fibres artificielles
47. Autres biens intermédiaires de base
48. Produits de la chimie organique de base
49. Peinture
50. Produits pharmaceutiques
51. Autres produits chimiques
52. Produits de caoutchouc
53. Tabacs et allumettes
54. Corps gras
55. Produits de travail des grains
56. Sucre
57. Boissons alcoolisées
58. Boissons non alcoolisées
59. Lait et produits laitiers
60. Viandes et conserves de viandes et poissons
61. Conserves de fruits et légumes
62. Produits alimentaires non compris ailleurs
63. Produits pour l'alimentation des animaux
64. Biens intermédiaires en textiles
65. Biens de consommation en textiles
66. Biens intermédiaires en cuir
67. Biens de consommation en cuir
68. Produits de première transformation du bois
69. Mobilier en bois et en plastiques
70. Mobiliers métalliques
71. Produits de travail du liège
72. Papier
73. Presse et produits de l'imprimerie
74. Produits des autres industries manufacturières
- 75-79. Transports et auxiliaires de transports
80. Services des postes et télécommunications
- 81-88. Commerces
89. Services hôtels, cafés et restaurants
93. Services fournis aux entreprises
94. Services fournis aux ménages

Notes

(*) Professeur à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques de l'Université Abderrahmane Mira de Béjaia

(**) Magister, Institut National de la Planification et de la Statistique, Ben Aknoun, Alger.

FARID YACI(*)

A propos des prix des hydrocarbures en tant que ressources naturelles non renouvelables

S'il est des prix dont les déterminants n'obéissent pas tout à fait aux lois économiques conventionnelles (classiques et néoclassiques), c'est bien les prix des hydrocarbures, notamment ceux du pétrole brut et du gaz naturel.

Pour illustrer ces propos et rendre compte de cette assertion, on peut citer l'exemple de l'évolution des prix du pétrole brut à trois moments différents de l'histoire pétrolière.

En octobre 1973, l'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP) décidait que les prix du pétrole brut seraient désormais fixés unilatéralement par les pays exportateurs de pétrole et non plus par les compagnies concessionnaires. Les prix postés ont alors été quadruplés, passant d'environ 3 dollars le baril à près de 12 dollars le baril en quelques mois seulement.

En 1979, en pleine guerre Iran-Irak, le prix de l'Arabian Light (pétrole brut de référence de l'Arabie Saoudite) a presque doublé, passant de 12,70 dollars le baril à 24 dollars le baril le 1^{er} novembre.

En février 1986, le marché pétrolier international connaît un retournement brutal qui se caractérise par un effondrement des cours du pétrole brut de plus de 50% depuis le début du mois de janvier, baissant jusqu'à 12 dollars le baril.

Il faut savoir en effet que les hydrocarbures sont d'abord stratégiques de par leur nature. L'homme consomme l'énergie pour les services qu'elle lui procure: chauffage, climatisation, cuisson, éclairage et force motrice. L'énergie est, en outre, intimement liée avec les autres besoins ou préoccupations de l'homme.

Les hydrocarbures sont ensuite des ressources naturelles épuisables et non renouvelables.

Les hydrocarbures sont enfin inégalement répartis dans le monde. Par conséquent, leur possession, leur extraction, leur transport, leur traitement et leur distribution ou commercialisation peuvent générer des rentes pour ceux qui contrôlent l'une ou plusieurs de ces étapes et influencer fortement sur leurs prix. De plus, ces rentes sont inégalement partagées, notamment entre producteurs et consommateurs.

Dans ce qui suit, nous allons essayer d'identifier les déterminants des prix de ces ressources naturelles, à travers l'exemple des hydrocarbures. Il s'agit, en d'autres termes, d'identifier les principes qui président à leur constitution.

1. DE LA NON REPRODUCTIBILITE DES PRODUITS HYDROCAR-BURES ET DU CONCEPT DE MARCHANDISE.

Selon Gérard Destanne De Bernis, les hydrocarbures ne sont pas des marchandises comme toutes les autres marchandises du fait qu'ils ne sont pas reproductibles. Pour étayer son affirmation, il s'appuie sur la thèse de Marx qui définit ces dernières comme étant des objets «produits» et «reproductibles».

En effet, G. Destanne De Bernis [1977], dans «la discussion de la thèse d'Emmanuel (l'échange inégal)», traite de la valeur des matières premières et du prélèvement de «richesse». Son étude a deux moments: les matières premières d'origine minérale et le concept de marchandise, et les matières premières d'origine minérale et le concept de valeur.

1.1. Les matières premières d'origine minérale et le concept de mar-chandise.

A la question de savoir si les matières premières d'origine minérale sont des marchandises, De Bernis répond: «Ce qui est peut être le plus discuté dans le modèle du prix de production appliqué aux produits importés de la «périphérie» tend à l'assimilation pure et simple de ces produits à des marchandises ordinaires». [De Bernis, 1977, pp. 469-470]

En effet, cette hypothèse est acceptable pour les produits d'origine agricole qui sont l'objet d'une production et d'une reproduction, sous conditions de l'entretien de la capacité productive du sol. Elle n'est, par contre, pas applicable aux matières premières d'origine minérale.

A ce propos, De Bernis rappelle comment K. Marx a défini le concept de marchandise: objet produit, reproductible et destiné à l'échange. La valeur est moins le temps de travail socialement nécessaire à la production qu'à la reproduction de la marchandise.

A la question de savoir si les matières premières sont reproductibles et peuvent alors être considérées comme des marchandises ordinaires, il répond: «On ne produit pas de charbon, de pétrole ou de minerai de cuivre: on les extrait». [De Bernis, 1977, p.472]

Voilà donc réglée, pour De Bernis, la question de la reproductibilité du pétrole brut.

1.2. Les matières premières d'origine minérale et le concept de valeur.

Pour revenir à la question de la valeur, certains auteurs (notamment, J-M. Chevalier) concluent que la valeur des matières premières évolue avec leur coût de production et que s'il était normal que celle-ci diminue quand on découvrait des gisements d'accès plus facile, il sera normal que la valeur s'élève quand les nouveaux gisements devant être mis en exploitation seront d'accès plus difficile.

Selon De Bernis, les prix internationaux des matières premières (minerais, pétrole, etc....) sont des prix de monopole.

Ce prix de monopole, souligne De Bernis, vise à maximiser le profit de l'investissement de l'ensemble des firmes dominantes, aussi bien de leurs installations minières dans les pays avancés (rentes comprises), qu'à fortiori de leurs installations à la «périphérie»: ainsi l'accord pétrolier de 1928 (dit système de Gulf Plus) stipule-t-il que le prix d'une cargaison de pétrole, en quelque point que ce soit de la planète, vaut le prix de cette cargaison dans le Golfe du Mexique (valorisation des multiples gisements petits et coûteux du Texas), majoré du coût de transport du golfe au point considéré. La stabilité ou l'instabilité de ce prix tient à la stabilité ou à l'instabilité de l'oligopole que constituent les producteurs.

A propos de la «valeur» du gisement, tout en reconnaissant qu'un gisement a bien une valeur, De Bernis écrit: «Cette valeur (du gisement) se répartit en tous cas en quatre éléments: les coûts de production majorés du taux de profit «normal», les royalties, le surprofit des compagnies concessionnaires, l'économie pour les capitalistes des pays consommateurs due à la disponibilité d'une matière première payée à un prix inférieur à sa valeur». [De Bernis, 1977, p.478]

S'agissant maintenant de la matière première qui n'est point une marchandise, De Bernis écrit: «Si la matière première n'est pas une marchandise, nous allons cependant en trouver une très vite dans le processus de production. Si le fuel n'est pas une marchandise, la thermie obtenue avec le fuel est sûrement une marchandise. Or, on obtient des thermies par différents procédés et sous réserve de considérer les usages généraux et de prendre des conditions d'utilisation comparables, toutes les thermies ont nécessairement la même valeur marchande». [De Bernis, p.479]

Enfin, concernant la signification du prix du pétrole brut, De Bernis souligne que celui-ci subit une évolution normale en se rapprochant du prix de ses substituts et en s'en rapprochant de plus en plus au fur et à mesure que la production de ceux-ci devient dominante.

Ainsi, selon De Bernis, le pétrole brut n'est pas une marchandise. Il n'obéit pas aux lois économiques classiques.

2. DE LA COMPLEXITE DES MARCHÉS DES HYDROCARBURES ET DES LOIS ECONOMIQUES NEOCLASSIQUES.

La domination du marché des hydrocarbures par des monopoles ou cartels (les Majors, l'OPEP, et d'autres ententes tacites ou explicites) à

certaines périodes de l'histoire pétrolière, l'existence de rapports de force (dominés le plus généralement par la politique énergétique américaine) à d'autres périodes, la pratique de la géopolitique et, enfin, d'autres facteurs qui rendent encore plus complexe ce marché font que les prix des hydrocarbures n'obéissent pas non plus aux lois économiques néoclassiques. En tous cas, les hypothèses de concurrence pure et parfaite, de transparence du marché et d'atomicité, entre autres, ne sont pas vérifiées. Voyons alors comment certains auteurs analysent les prix des hydrocarbures.

2.1. Une analyse en termes de rapport de force : la thèse de Jean-Marie Chevalier, Taki Rifaï et Nicolas Sarkis.

Jean-Marie Chevalier [1973], Taki Rifaï [1974] et Nicolas Sarkis [1975] analysent le marché pétrolier international en termes de rapports de force.

2.1.1. La thèse de Jean-Marie Chevalier.

Selon J-M. Chevalier, l'économie des hydrocarbures comprend trois moments: la genèse, l'appropriation et l'affectation du surplus pétrolier.

i) La genèse du surplus pétrolier.

J-M. Chevalier explique l'existence de ce surplus par les rentes dégagées: rentes différentielles (de qualité, de situation, minière, par rapport aux unités marginales), rente de monopole, et par les taxes et la «plus value». Le surplus pétrolier apparaît alors comme la somme des rentes et des profits qui existent à tous les niveaux du circuit pétrolier.

ii) L'appropriation du surplus pétrolier.

Elle dépend du rapport de force qui existe sur le marché entre les différents protagonistes, à savoir les producteurs et les consommateurs. Ce rapport de force dépend de deux éléments: l'évolution des coûts et le degré de conscience sociale (donc le degré d'évolution des forces productives).

Dans ce contexte, l'auteur écrit: «Tout secteur économique passe successivement par une phase de coût marginal décroissant puis croissant» [Chevalier, 1973, p.18]. Il situe alors, pour le pétrole, le retournement de tendances aux alentours de 1970.

S'agissant du rapport de force, J-M. Chevalier souligne que tant que baissent les coûts, les pays producteurs sont mal placés pour améliorer leur position et que dans la phase de coûts croissants qui paraît débuter en 1970, c'est au contraire le vendeur qui domine puisque les prix ont tendance à monter plus fortement que les coûts moyens. De 1859 à 1970, par contre, les prix avaient tendance à baisser de la même façon que le coût marginal et à demeurer constamment inférieurs au coût moyen.

On sait aujourd'hui que cette thèse n'est plus vérifiée puisqu'il y eut une nouvelle rupture en 1986 avec la baisse drastique des prix du pétrole

brut. En effet, depuis cette date la conjoncture est plutôt favorable aux pays consommateurs.

iii) L'affectation du surplus pétrolier.

J-M. Chevalier remarque que l'affectation du surplus pétrolier est une affaire de volonté politique. Ce surplus peut être mobilisé pour le développement national (cas de l'Algérie) ou investi à l'extérieur sous forme de participation dans les activités en aval de la production (cas de l'Iran et de l'Arabie Saoudite).

L'auteur analyse alors la «crise» pétrolière de 1970-1971, puis montre comment celle-ci va dans le sens des intérêts américains.

En effet, il souligne la complexité de la situation énergétique américaine au début de la crise. Le coût du pétrole brut domestique tend à augmenter tandis que le prix du pétrole brut importé tend à diminuer. Dans ces conditions, les américains avaient tout intérêt à provoquer, en 1970, une forte hausse du prix du pétrole brut non américain. Une telle hausse annulerait l'avantage commercial de leurs concurrents européens et japonais et renforcerait la compétitivité du pétrole brut américain. Elle permettrait, en outre, la mise en production de nouvelles zones, jugées «politiquement» sûres, comme l'Alaska ou la Mer du Nord.

«Cette solution, écrit Chevalier, était d'une mise en oeuvre facile puisqu'il suffisait de susciter un mouvement de revendication générale parmi les pays producteurs». [Chevalier, 1973, p 94]

Ce qui fut fait et a provoqué la «crise» de 1970-1971. Cette «crise» a abouti à la signature de plusieurs accords(1) , pour la plupart favorables aux pays exportateurs de pétrole.

En définitive, depuis 1971, le rapport de force a basculé au profit des pays exportateurs qui vendent désormais des produits dont les prix augmentent tendanciellement et qui dégagent une rente minière qui s'accroît de plus en plus.

Aussi, les hydrocarbures peuvent maintenant, selon la volonté politique des gouvernements, être utilisés au profit du développement économique des pays exportateurs, soit comme source de financement, soit comme source d'énergie, soit comme matières premières.

Mais les pays producteurs de pétrole sont-ils vraiment devenus «maîtres» de leurs richesses? Ont-ils désormais le pouvoir de détermination des prix de leurs produits? C'est ce à quoi va tenter de répondre Taki Rifaï dans ce qui suit.

2.1.2. La thèse de Taki Rifaï.

T. Rifaï étudie les prix pétroliers du point de vue des pays producteurs. Son étude comporte trois parties: la question des prix du point de vue

technocratique; la question des prix du point de vue stratégique; de la crise aux perspectives d'avenir.

i) La question des prix du point de vue technocratique.

Taki Rifaï rappelle qu'avant la deuxième guerre mondiale, la structure mondiale des prix était basée sur le système «Golfe Plus» d'après lequel le prix C.I.F. (Cost Insurance Freight) du pétrole brut dans un marché donné était évalué comme si ce brut provenait du Golfe du Mexique, indépendamment de sa véritable source d'origine.

En 1944, un nouveau système des prix articulé sur «une double base de prix» a vu le jour. Ce système considère que le prix du pétrole brut dans la région du Golfe arabe est fixé indépendamment de celui du Golfe du Mexique; les deux Golfes constituent la double base de fixation des prix dont le mécanisme consiste à égaliser le prix C.I.F. des bruts exportés des deux régions de base, sur une ligne donnée.

Durant la guerre, la ligne d'égalisation des prix C.I.F. se situait sur la côte italienne. A la fin de la guerre, il y a eu une hausse substantielle des prix de pétroles bruts dans les deux régions de base. Toutefois, les prix dans la région du Golfe arabe ont accusé un retard relatif par rapport à ceux du Golfe du Mexique, amenant ainsi la ligne d'égalisation des prix C.I.F. à se déplacer vers l'ouest pour atteindre le Nord-Ouest de l'Europe en 1949 et se stabiliser sur la côte est des Etats-Unis à partir de 1950.

Après ce bref rappel historique, T. Rifaï passe en revue les schémas de prix dans et en dehors de la région du Golfe arabe. Il accorde une place à part à l'Algérie dont les prix affichés ne concordent pas tout à fait avec les objectifs de son étude, les données propres au pétrole algérien étant hypothéquées par le contexte particulier des rapports franco-algériens.

ii) La question des prix du point de vue stratégique.

T. Rifaï souligne que les prix des pétroles bruts au Moyen-Orient, aussi bien que les prix des produits pétroliers en Europe, ont été élaborés en fonction de l'impératif américain lié à l'économie pétrolière aux Etats-Unis, ainsi qu'à leurs intérêts dans le reste du monde.

«Il en résulte, écrit-il, que les prix pétroliers au Moyen-Orient découlent d'un concept stratégique supplantant les conditions économiques et professionnelles du moment. Ils sont fixés, à priori, à un niveau directement lié aux conditions propres à l'industrie pétrolière américaine et à la stratégie fédérale concernant l'économie et la sécurité de l'approvisionnement. En particulier ils sont sensibles à tout changement dans la politique américaine concernant les importations pétrolières et ce dernier point jouera un rôle important dans l'évolution future des prix à la suite des accords de Téhéran et de Tripoli en 1971». [T. Rifaï, 1974, p.174]

T. Rifaï rejoint ici le point de vue de J-M. Chevalier qui a été développé plus haut et qui explique comment les américains avaient tout intérêt à

provoquer, en 1970, une forte hausse des prix du pétrole brut non américain afin d'annuler l'avantage commercial de leurs concurrents européens et japonais et renforcer ainsi la compétitivité du pétrole brut américain.

Aux préoccupations et aux interventions du gouvernement fédéral, T. Rifaï note encore le rôle tout aussi important joué par les grandes compagnies pétrolières dans l'évolution décrite plus haut. En effet, c'est grâce à ces compagnies que l'objectif du gouvernement américain a pu être atteint. Ce sont elles qui opèrent sur le marché pétrolier international.

A ce propos, il écrit: «La règle principale qui semble avoir gouverné la philosophie des grandes compagnies et imposé certaines limitations à leur action internationale, devrait être constamment gardée en mémoire: ce qui est bon pour les Etats-Unis est bon pour les compagnies pétrolières et vice versa». [T. Rifaï, p.184]

iii) De la crise aux perspectives d'avenir.

Comme J-M. Chevalier, T. Rifaï s'est montré optimiste quant aux perspectives d'avenir des pays exportateurs de pétrole brut.

Il écrit: «Téhéran le 15 Février, et Tripoli le 20 Mars 1971, apparaîtront comme les dates les plus importantes dans l'histoire longue et mouvementée de l'industrie pétrolière internationale». [T.Rifaï, 1974, p.267]

Il souligne alors que la victoire des pays producteurs de pétrole était totale sur tous les fronts.

En effet, pour la première fois, les pays exportateurs de pétrole ont joué le rôle principal dans la détermination des prix, privilège qui a appartenu jusque là aux compagnies pétrolières.

Mais, tandis que, pour Rifaï, la victoire des pays producteurs est totale, Sarkis ne manquera pas de souligner la conciliation de celle-ci avec les intérêts américains et de recommander l'utilisation des revenus pétroliers au service du développement. C'est ce que nous allons présenter ci-après.

2.1.3. La thèse de Nicolas Sarkis.

N. Sarkis affirme que les grands trusts pétroliers anglo-saxons ont dominé jusqu'ici l'industrie pétrolière mondiale, du puits à la station d'essence.

A partir des années 1970-1972, il y eut un nouveau rapport de force, amorcé par les nationalisations algériennes, libyennes et irakiennes.

i) La prise de contrôle des prix du pétrole brut par l'OPEP.

Le 16 octobre 1973, les ministres du Pétrole des six pays du Golfe

membres de l'OPEP décidaient que les prix du pétrole seraient

désormais fixés unilatéralement par les pays exportateurs, et non plus par les compagnies concessionnaires, en même temps qu'ils décidaient une augmentation générale de 70% des prix postés.

Les prix postés ont alors été quadruplés, passant, pour le pétrole saoudien léger retenu comme brut de référence, de 3,011 dollars le baril au 1^{er} octobre 1973 à 11,651 dollars le baril à partir du 1^{er} janvier 1974.

En 1974, pour la première fois, les revenus pétroliers des pays arabes sont estimés à quelques 60 milliards de dollars.

Cependant, écrit N. Sarkis: «Le problème essentiel qui se pose dans ce domaine aux pays arabes consiste à transformer leur pétrole et leurs revenus pétroliers en usines, en barrages, en entreprises agricoles, en écoles, etc.... C'est d'autant plus impérieux que le pétrole est une richesse non renouvelable». [N. Sarkis, 1975, p 35]

ii) La conciliation des objectifs de l'OPEP avec les intérêts américains.

Au même titre que J-M. Chevalier et T. Rifaï, Nicolas Sarkis souligne que la «crise» de l'énergie s'est d'abord manifestée, en 1970, aux Etats-Unis.

En effet, face à la situation caractérisée par un déficit rapidement croissant de la balance énergétique, rendant ainsi les Etats-Unis dépendants des sources d'approvisionnement étrangères, le gouvernement américain a choisi de mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour développer, sur le territoire américain, l'exploration pétrolière et la mise en valeur d'autres sources d'énergie de manière à réduire la dépendance des Etats-Unis vis à vis de l'étranger. Une telle solution supposait l'augmentation des prix du pétrole et du gaz pour permettre aux sociétés américaines de gonfler leurs profits, afin de les inciter à intensifier les activités d'exploration et de production aux Etats-Unis, et pour rentabiliser l'exploitation d'autres sources nationales d'énergie. C'était, en d'autres termes, donner la priorité à l'impératif de la sécurité sur celui des importations au coût le plus bas possible.

«La hausse des prix, écrit Sarkis, allait enfin d'autant plus dans le sens des intérêts américains que les consommateurs européens et japonais auraient à payer la majeure partie du coût accru de l'énergie, ce qui, incidemment, rendrait leurs industries moins compétitives par rapport à l'industrie américaine». [N. Sarkis, 1975, p.61]

Ainsi, il y a eu une certaine coïncidence entre, d'une part, la nouvelle stratégie américaine comprenant le relèvement des prix et, d'autre part, les efforts déployés par les pays exportateurs de pétrole pour obtenir un prix plus «équitable» pour leurs exportations.

Mais, s'agissant de cette thèse de la conciliation de la hausse des prix du pétrole brut de 1973-1974 (et par la suite de 1979-1980) avec les intérêts américains, soutenue aussi bien par J-M. Chevalier, T. Rifaï et

N. Sarkis, on sait, aujourd'hui, que l'économie américaine a subi une forte crise puisque si l'on date le début du premier « choc » pétrolier au quatrième trimestre 1973, on note que l'économie américaine a connu trois trimestres successifs de ralentissement (voir de stagnation), suivis de quatre trimestres entiers de chute sévère du Produit Intérieur Brut (PIB). Ce phénomène n'avait pas été observé depuis 1960. Pareillement, le second « choc » pétrolier a fait subir les mêmes conséquences à l'économie américaine, même si celui-ci a été mieux absorbé que le premier du fait qu'il a été moins violent.

A propos des prix du pétrole, Sarkis souligne qu'une bonne dizaine de prix différents sont pratiqués sur le marché pétrolier. Il cite les prix postés ou de référence, qui sont des prix théoriques servant de base au calcul des redevances et de recettes fiscales des pays exportateurs, les prix de revient (y compris les redevances et les impôts) des sociétés opérant dans ces pays, les prix effectifs réalisés sur le marché, les prix à l'importation dans les pays consommateurs, les prix de vente des produits raffinés livrés au consommateur final, etc....

Les prix postés (donc les recettes fiscales dégagées de ces prix), ainsi que les prix à l'exportation intéressent directement les pays producteurs.

Les différents prix du pétrole brut sont ensuite étudiés par J.Masseron. Ce dernier appuie son analyse sur le cas particulier de « l'Arabian Light » qui correspond à la production unitaire la plus importante dans le monde.

2.2. Une analyse en termes d'offre et de demande pétrolières : la thèse de Jean Masseron.

Jean Masseron [1982] présente d'abord un bref historique sur la situation après la deuxième guerre mondiale avant de passer en revue les facteurs d'évolution des circonstances aux Etats-Unis.

L'auteur analyse ensuite l'influence des importations des autres consommateurs sur la demande pétrolière (Europe occidentale notamment) et le commerce en hydrocarbures des pays à économie planifiée centralement.

Enfin, s'interrogeant sur la signification du prix de vente de pétrole brut ; il répond: « Il faut remarquer tout d'abord que les grandes compagnies internationales représentent plus des trois quarts de ce marché. Lorsqu'elles se vendent le pétrole à elles-mêmes ou entre elles, au moyen de contrats à long terme, la notion de prix de vente perd une partie de sa signification. Les grandes compagnies ont leur propre système de prix interne ». [J. Masseron, 1982, p.76]

Cette pratique de vente de pétrole à elles-mêmes ou entre elles par les compagnies pétrolières dissimule, en fait, le transfert d'une partie des profits à leurs succursales ou aux autres compagnies. Elles échappent ainsi à la fiscalité pétrolière des pays hôtes dans lesquels elles opèrent.

Les prix de transfert peuvent être définis à la fois de façon stricte ou de façon large. Une définition stricte couvrirait uniquement les transactions commerciales entre filiales. Une définition plus large engloberait les différentes opérations de paiement ne dérivant pas seulement des transactions commerciales mais aussi des services prestés par des filiales de la multinationale au profit d'autres filiales.

2.2.1. Les différents prix du pétrole brut.

Comme N. Sarkis, Masseron constate que le pétrole brut dispose de plusieurs prix.

Il écrit: «Adoptant un point de vue modeste et pragmatique, nous dirons qu'il existe au moins quatre prix pour un même pétrole brut: tout d'abord, le prix affiché, issu du système historique de fixation [...]; il sert de référence fiscale dans certains pays; ensuite, un prix réel de transaction dont nous verrons qu'il n'est pas simple à connaître de façon précise; puis le ou les coûts d'accès au pétrole brut pour une société; enfin, le prix de vente fixé par l'Etat où se situe la production, qui devient la référence principale». [J. Masseron, 1982, p.77]

i) Les prix affichés.

J. Masseron affirme que malgré le désir constant des grandes sociétés de modifier ce système artificiel de prix, ces prix affichés furent encore basés sur la règle de l'égalité des prix C.I.F. à New York, et surtout par les variations en baisse des taux de fret internationaux.

ii) Le prix réel de transaction.

Celui-ci comporte des différences, généralement des rabais, par rapport au prix théorique. «Ces rabais, écrit Masseron, traduisent économiquement les fluctuations du marché dues notamment à l'apparition de nouvelles productions importantes depuis 1960 et surtout au développement des champs précédemment découverts ». [J. Masseron, 1982, p.77]

L'auteur souligne aussi l'importance croissante dans la fixation des prix, des ventes directes de pétrole brut par les sociétés «nationales» des Etats producteurs, des contrats de ventes dits «d'Etat à Etat», ainsi que des contrats de troc.

L'ensemble de ces ventes directes par les sociétés «nationales» des pays producteurs entraîne une diminution des quantités livrées aux sociétés pétrolières internationales. Celles-ci, à plusieurs reprises, ont été obligées de diminuer à leur tour leurs ventes de pétrole brut à leurs clients, modifiant ainsi parfois «l'équilibre de l'offre et de la demande».

«Les mêmes sociétés nationales des pays producteurs, écrit Masseron, se trouvent gênées parfois pour augmenter leurs exportations, tout simplement parce que l'équilibre de l'offre et de la demande de pétrole brut est en leur défaveur, comme en 1980-1981». [J. Masseron, 1982, pp.80-81]

A cela, il faut ajouter les différences de qualité entre les pétroles bruts, celle-ci étant caractérisée par deux facteurs principaux: le degré API (Américan Petroleum Institute) et la teneur en impuretés, surtout en soufre.

«Le degré de référence pour le pétrole brut, écrit-il, est théoriquement de 36° API, correspondant à une densité de 0,8638. Les densités courantes varient approximativement entre 20 et 44° API avec des extrêmes de 6 à 52° API». [J. Masseron, 1982, p.82]

La valeur marchande de ces produits ainsi que leur demande étant différentes, un brut léger coûtera plus cher qu'un brut lourd.

Quant à la teneur en soufre, elle entraîne une dépréciation pour les pétroles bruts sulfureux, en raison du coût plus élevé de traitement en raffinerie pour les bruts correspondants.

2.2.2. Les cinq valeurs de «l'Arabian Light».

J. Masseron distingue cinq valeurs dans le cas particulier mais néanmoins très important de « l'Arabian Light». Il les calcule, à titre d'exemple, pour le prix de référence de 34 dollars/baril du 29 octobre 1981.

i) Prix de vente fixé par l'Etat : 34 dollars/b.

En Arabie Saoudite, traditionnellement, le prix de vente fixé par l'Etat, qui est celui auquel font référence les décisions de l'OPEP, représente 93% du prix affiché qui permettra à son tour de calculer les redevances et impôts. Ainsi, nous pouvons relever un deuxième prix, certes, uniquement fiscal :

ii) Prix affiché ou de référence fiscale : 36,56 dollars/b.

Une troisième valeur importante concerne les dépenses qu'une société a effectuées dans le pays producteur pour couvrir son coût technique et l'ensemble des impôts perçus par l'Etat.

Dans le cas de l'Arabie Saoudite qui applique le système fiscal OPEP de façon complète, le calcul serait le suivant: Coût technique: 0,29 dollars/b + Redevances (20% du prix affiché): 7,31 dollars/b + Impôts sur le revenu (85% du prix affiché moins les coûts, c'est à dire coûts techniques + redevances): 24,62 dollars/b.

Nous aboutissons ainsi au:

iii) Coût technique + impôts : 32,22 dollars/b.

En ce qui concerne la compagnie pétrolière qui va enlever le pétrole brut, elle va généralement recevoir, dans le cas des anticipations, une partie sur l'approvisionnement au coût technique + impôts et devra, pour l'autre partie, la racheter à l'Etat. Il est bien évident que ce coût moyen d'accès de la compagnie pétrolière va dépendre de la proportion entre ces deux origines pour un même pétrole brut. Si nous

prenons l'hypothèse d'une proportion 40-60 pour «l'Arabian Light», puisque la participation est, au moment de ce calcul, de 60% pour l'Etat saoudien, nous arrivons à la valeur suivante:

iv) Prix moyen d'accès (dans l'hypothèse d'un approvisionnement 40-60) : 31,33 dollars/b.

v) Prix réel ou spot : 26-30 dollars/b.

Concernant ce dernier prix, il importe de signaler que le marché «spot» n'a en fait que bien peu de rapport avec ce qui doit servir à établir véritablement les prix, c'est à dire la valeur moyenne, à moyen et long termes respectivement de la matière première permettant le développement d'une chaîne industrielle financièrement très lourde et coûteuse.

A. Giraud et X. Boy de la Tour analysent les prix pétroliers d'une toute autre manière. C'est ce que nous allons décrire dans ce qui suit.

2.3. Une analyse en termes de géopolitique : La thèse d'André Giraud et de Xavier Boy de la Tour.

Giraud et Boy de la Tour [1987] raisonnent en termes de géopolitique.

Ils partent du principe que les relations humaines et, plus encore, les relations internationales sont régies par des rapports de force. C'est pourquoi, selon eux, le raisonnement économique se révèle insuffisant pour expliquer à lui seul les phénomènes observés et surtout pour les anticiper; tout simplement, parce que certains facteurs, qui sortent de la logique économique, deviennent alors dominants.

Parmi ces éléments, Giraud et Boy de la Tour citent les données géographiques, qui créent parfois des positions de force manifestement stratégiques, mais également des positions de force financières, technologiques ou même politiques, qui peuvent être décisives.

Ce sont ces positions de force, du reste jamais définitivement acquises (elles peuvent durer plusieurs siècles ou seulement quelques mois), qui constituent l'essence même de l'approche géopolitique, démarche qui vise à exercer une emprise raisonnée sur l'événement.

Pour y parvenir, la géopolitique s'appuie sur une méthodologie simple et qui présente l'avantage de s'appliquer à toutes les matières premières : l'analyse de filière.

Cette analyse consiste, selon ces deux auteurs, à disséquer, par une approche éminemment cartésienne, les différentes phases de la mise en oeuvre d'une matière stratégique: extraction, production, transport, stockage, transformation, distribution, et autres; puis d'identifier, pour chacune de ces étapes, les positions de force qui peuvent exister, les solutions alternatives envisageables et les points de passage obligés. Disposant de cet inventaire, il convient alors de s'efforcer d'apprécier la valeur réelle de ces positions, leurs limites et leurs faiblesses, et l'on

pourra ainsi, en toute connaissance de cause, chercher à améliorer sa propre position, de manière à se déployer dans les meilleures conditions et à mieux saisir les opportunités qui peuvent s'offrir.

La méthode s'appuie sur une parfaite connaissance du contexte technique, économique, financier et politique. Ces données peuvent néanmoins se modifier dans le temps, les positions de force également. Aussi, l'analyse géopolitique devra être fréquemment reconduite pour tenir compte des modifications de l'environnement.

Selon Giraud et Boy de la Tour, cette méthode d'analyse est utilisée continuellement par tous ceux qui vivent dans le domaine de l'énergie et des matières premières. Bien plus, ces derniers ont tendance à en faire un usage conscient et systématique.

2.3.1. L'approche géopolitique.

Selon Giraud et Boy de la Tour, la grande majorité des échanges internationaux se fait entre pays pour lesquels les lois classiques de l'économie ne s'appliquent pas ou seulement de façon très partielle.

En effet, les théories économiques s'appuient toujours sur un certain nombre d'hypothèses et l'on peut citer, à titre d'exemple, la théorie néoclassique pour laquelle les hypothèses sont les suivantes:

- la dotation initiale en facteurs de production, considérée comme une donnée ;
- le comportement « rationnel » des agents économiques ;
- la maximisation de l'intérêt collectif résultant de la maximisation des satisfactions individuelles, etc.

L'inégale répartition des facteurs de production au niveau mondial constitue un premier obstacle au bon fonctionnement de ces lois économiques; elle remet notamment en cause la concordance entre l'intérêt général et la somme des intérêts individuels.

D'autre part, même si le comportement des agents est parfois rationnel, il ne l'est pas dans de nombreux cas où se dégagent des positions de force; le fonctionnement des échanges internationaux étant alors dominé par ces rapports de force.

i) Définition de la géopolitique.

Les deux auteurs désignent sous le vocable de géopolitique: «l'étude des rapports de force qui déterminent, dans une large mesure, le déroulement des échanges et le comportement des agents économiques». [A. Giraud et X. Boy de la Tour, 1987, p.25].

Le champ d'investigation de la géopolitique couvre plusieurs domaines: géographique (et démographique), économique (et financier), technique et politique.

ii) Les données géographiques et démographiques.

Les facteurs géographiques constituent les données de base communes, et souvent incontournables, sur lesquelles viennent se greffer les problèmes politiques et les problèmes énergétiques.

La géographie humaine intéresse, de même, au plus haut point la géopolitique et la démographie est un facteur essentiel dont il faut également tenir compte.

iii) Le pouvoir économique et financier.

La possession de ressources naturelles peut induire une situation de puissance ou de richesse sans pour cela constituer une règle absolue. La difficulté de nombreux pays africains dans la mobilisation de leurs ressources naturelles contraste en effet avec le poids économique de certains pays totalement dépourvus de ressources, comme le Japon ou la Corée du Sud. De même, la puissance économique d'une nation peut également s'appuyer sur ses atouts financiers; la Suisse, qui présente toutes les caractéristiques d'un Etat faible et pauvre (mauvais climat, relief accidenté, pas de richesse minière, pas d'accès à la mer, etc.), en est un parfait exemple.

iv) Le pouvoir technologique.

Un pays peut se trouver à un moment donné être le leader dans une ou plusieurs techniques et contrecarrer ainsi les «injustices» de la nature.

v) Le pouvoir politique.

L'appartenance d'un pays à des alliances, à des pactes, la stabilité de son régime politique, sa capacité d'adaptation, sont autant d'éléments à prendre en compte pour compléter l'approche géopolitique.

2.3.2. Une méthodologie géopolitique : l'analyse de filière.

Dans l'analyse de filière, on distingue les principales étapes suivantes:

i) Evaluation de la situation des réserves.

Les réserves devront être analysées sous différents angles: volume, qualité, diversification géographique et/ou géopolitique, perspective de productivité, stabilité politique des pays où elles sont localisées, etc.

ii) Prétraitement.

La filière comporte, généralement, des opérations de prétraitement réalisées sur les lieux de production et imposées par les conditions de transport: stabilisation du pétrole brut, liquéfaction du gaz naturel, etc.

iii) Transport.

Les matières premières prétraitées doivent être transportées. Le dispositif de transport mérite une analyse multiple du point de vue géographique, économique et surtout politique.

iv) Raffinage et distribution.

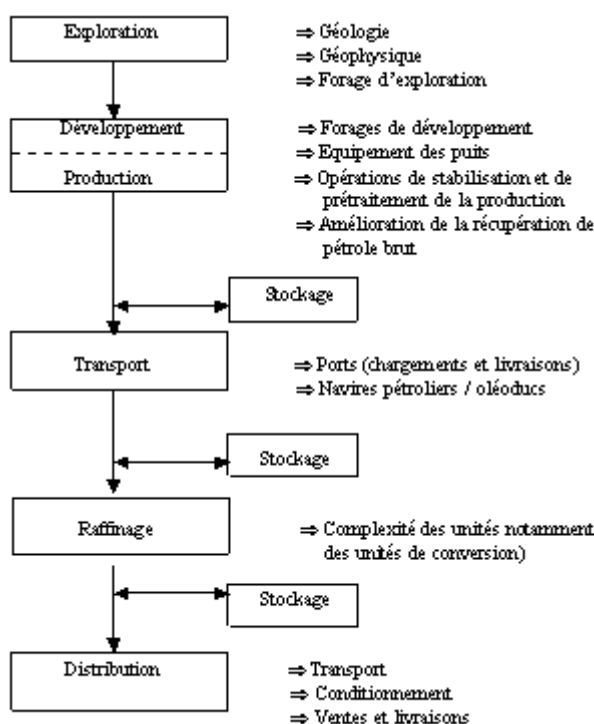
Une fois transportée, la matière première devra encore être raffinée, transformée en produits finis (une opération pouvant elle-même nécessiter plusieurs étapes), puis acheminée au consommateur final; c'est l'ultime phase de la filière.

2.3.3. La filière pétrole et ses points névralgiques.

i) La filière technique.

Nous présentons ici, à travers le schéma ci après, une description générale de la filière technique pétrolière, permettant de montrer ses différentes étapes.

On a donc, d'une part, à gauche du tableau, les différentes étapes de la filière et, d'autre part, à droite du tableau, les opérations et/ou domaines qu'elles font intervenir.



ii) Les points névralgiques.

En amont.

Le Moyen-Orient est de loin le principal point névralgique de la planète en matière d'approvisionnement en pétrole brut.

C'est pourquoi, dans le secteur de l'exploration -production, tout développement hors Moyen-Orient, et dans un cadre plus élargi hors-OPEP, est considéré comme stratégique par les grands pays industriels.

En effet, depuis les années 1980, l'apparition sur la scène pétrolière internationale, de nouvelles zones ou de nouveaux pays producteurs (Mer du Nord, Brésil, Angola, Inde), le renouveau de certaines zones traditionnelles (Mexique par exemple), le maintien des capacités de

production des Etats-Unis et, enfin, le développement des exportations pétrolières des pays à économie planifiée (Chine entre autres) ont permis l'affaiblissement du rôle du Moyen-Orient dans l'approvisionnement mondial en pétrole brut.

En aval.

Dans le secteur raffinage - distribution, sont considérées comme points névralgiques les zones à forte concentration de raffineries et où se déroule un commerce actif de produits finis. On peut citer la zone de Rotterdam en Europe, le Golfe du Mexique en Amérique du Nord, les Caraïbes et le Venezuela en Amérique-Latine, Singapour / Taïwan en Asie - Océanie.

iii) Le cas particulier du Moyen-Orient.

Les grands pays industriels ne voient pas tant une menace dans l'inventaire des réserves colossales de pétrole brut du Moyen-Orient que dans le développement de capacités de raffinage. C'est pourquoi, ils perçoivent d'un mauvais oeil tout essor d'infrastructures de raffinage dans cette région.

CONCLUSION.

Dès lors, pour découvrir les déterminants des prix des hydrocarbures, il faut tenir compte de la complexité de leurs marchés mais également de la spécificité de ces produits hydrocarbures.

En effet,

- les hydrocarbures ne sont pas des marchandises comme toutes les autres marchandises du fait qu'ils sont épuisables et non renouvelables;
- les hydrocarbures, et d'une manière plus générale toutes les énergies «fossiles» (pétrole brut, gaz naturel, charbon, etc.), sont inégalement répartis dans le monde;
- leur détention, leur accaparement, leur exploitation, leur transport, leur traitement et leur distribution ou commercialisation ont toujours constitué d'importants enjeux entre producteurs et consommateurs;
- enfin, des facteurs extra-économiques tels que les rapports de force, les éléments politiques, les enjeux stratégiques et la pratique de la géopolitique sont souvent déterminants dans la formation de leurs prix.

Le partage de la rente pétrolière est, bien sûr, au coeur de cette problématique. Il constitue l'essence même des relations entre producteurs, compagnies, Etats importateurs et consommateurs. La rente pétrolière est, du reste, un des éléments majeurs entrant dans la formation des prix des hydrocarbures.

On peut distinguer trois grandes étapes d'appropriation de la rente pétrolière. La première étape, qui va jusqu'au «choc» pétrolier de 1973-1974, a surtout profité aux grandes compagnies (les «Majors»).

La seconde étape, qui démarre en 1973 et va jusqu'au « contre-choc » pétrolier de 1986, a surtout profité aux Etats producteurs. A partir de l'année 1986 (c'est la troisième étape), la rente pétrolière passe à nouveau aux Etats consommateurs.

L'invasion du Koweït le 2 août 1990 par l'Irak a été interprétée par certains auteurs, dont Pierre Jacquet et Françoise Nicolas [1991], comme «une tentative du Président irakien de créer les conditions dans lesquelles une réappropriation durable de la rente par les Etats producteurs devient possible».

Plus récemment encore, une nouvelle approche tend à se dessiner en matière de prix pétroliers: celle d'un prix de consensus entre les pays producteurs et les Etats consommateurs. C'est du moins ce qui semble ressortir de l'accord sur le niveau de production de l'OPEP signé en mars 2000 et inscrivant le prix du baril de pétrole dans une fourchette située entre 22 et 28 dollars le baril, suite à une mission de bons offices (de pressions?) d'un émissaire américain auprès de nombreux pays de l'Organisation. Dans le cas présent, s'achemine-t-on alors vers un partage équitable de la rente pétrolière?

L'on est tenté de conclure cependant que la thèse d'André Giraud et de Xavier Boy De La Tour est celle qui explique le mieux la formation des prix des hydrocarbures. En effet, selon ces deux auteurs, le raisonnement économique se révèle insuffisant pour expliquer à lui seul les phénomènes observés et surtout pour les anticiper tant les facteurs qui sortent de la logique économique deviennent alors dominants.

Références bibliographiques

Ouvrages :

ABRAHAM-FROIS G, & BERREBI E, 1976. *Théorie de la valeur, des prix et de l'accumulation*. Ed. Economica, Paris.

AMAMI M, 1981. *Micro-économie*. Ed. Gaëtan Morin, Chicoutimi.

BIDARD C, 1991. *Prix, reproduction, rareté*. Ed. Dunod, Paris.

BIDARD C, LAURE V, LECHEVALIER F, MIFSUD P, MOUCHOT C, NETTER M, POULAIN E, & DOCKES P, 1982. *Valeur et prix*. Ed. Presses Universitaires, Lyon.

BORTKIEWICZ L VON, 1952. *Value and price in the Marxien system*. Ed, Macmillan. London.

BUTAUT J.P, & JEAN-CLAUDE A, 1987. *Rente ricardienne et spécialisation des terres; In La rente: actualité de l'approche classique: études*. Ed. Economica, Paris.

CHEVALIER J.M, BARBET P & BENZONI L, 1986. *Economie de l'énergie*. Ed. Presses de la fondation nationale des sciences

économiques et Dalloz, Paris.

CHEVALIER J.M, 1973. *Le nouvel enjeu pétrolier*. Ed. Calmann-Lévy, Paris.

DE BERNIS G.D, & BYE M, 1977. *Relations économiques internationales. 1- Echanges internationaux*. Ed. Dalloz. Paris.

DOSTALER G, 1978. *Valeur et prix: histoire d'un débat*. Ed. Presses Universitaires, Grenoble.

DUMENIL G, 1980. *De la valeur aux prix de production*. Ed. Economica, Paris.

FACCARELLO G, 1983. *Travail, valeur et prix: une critique de la théorie de la valeur*. Ed. Anthropos, Paris.

FRIEDMAN M, 1983. *Prix et théorie économique*. Ed. Economica, Paris.

GIRAUD A, & BOY DE LA TOUR X, 1987. *Géopolitique du pétrole et du gaz*. Ed. Technip. Paris.

JACQUET P, & NICOLAS F, 1991. *Pétrole: crises, marchés, politiques*. Ed. Dunod. Paris.

MARSHALL A, *Principes d'économie politique*. Tome II. Ed. Gordon et Breach, Paris.

MARX K, 1985. *Travail salarié et capital. salaire, prix et profit*. Editions sociales, Paris.

Marx K, 1977. *Le capital. Livre troisième*. Editions sociales, Paris.

Masseron J, 1982. *L'économie des hydrocarbures*. 3^{ème} édition. Ed. Technip, Paris.

MORISHIMA M, 1979. *L'économie walrassienne. Une théorie pure du capital et de la monnaie*. Ed. Economica, Paris.

MORISHIMA M, 1973. *Marx's Economics. A Dual Theory of Value and Growth*. Ed. Cambridge University Press.

PLASSCHAERT S, 1979. *Les prix de transfert et les multinationales*. Ed. Presses Universitaires de France, Paris.

Ricardo D, 1970. *Principes de l'économie politique et de l'impôt*. Ed. Calmann-Lévy, Paris.

Rifai T, 1974. *Les prix du pétrole. Economie de marché ou stratégie de puissance*. Ed. Technip, Paris.

SAMUELSON A, 1985. *Les grands courants de la pensée économique. Concepts de base et questions essentielles*. Ed. Presses Universitaires, Grenoble.

SARKIS N, 1975. *Le pétrole à l'heure arabe*. Ed. Stock, Paris.

SMITH A, 1976. *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*. Ed. Gallimard, Paris.

SRAFFA P, 1975. *Ecrits d'économie politique*. Ed. Economica. Paris.

STIGLER G, 1983. *La théorie des prix*. Ed. Dunod, Paris.

WALRAS L, 1976. *Eléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*. Ed. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence, Paris.

Articles :

AYOUVI-DOVI S, & LAKHOUA F, 1996. Etats-Unis: Evolution de l'économie depuis le premier choc pétrolier. *In Problèmes économiques, n° 2484, 4 septembre, Paris.*

BENITEZ SANCHEZ A, 1986. L'étalon dans la théorie de Pierro Sraffa. *In Cahiers d'Economie politique, n° 12, Paris.*

BIDARD C, 1978. Sur le système-étalon de Sraffa. *In Revue d'Economie politique, septembre-octobre, Paris.*

BORTKIEWICZ L VON, 1959. Essai de rectification de la construction théorique fondamentale de Marx dans le troisième livre du Capital. *In Cahiers de l'ISEA., Paris.*

BUIGUES P.A, 1982. La nouvelle politique de l'énergie aux U.S.A.. *In Revue de l'énergie n°343, avril, Paris.*

CHARDONNET J, 1986. La politique des prix pétroliers de 1960 à 1981 et la crise de l'O.P.E.P. (1982-1986). *In Géographie et recherche, n°60, Paris.*

KHELLIF A, 1986. Entre les impératifs du marché et les manoeuvres stratégiques. *In Actualité Economie, n°4, mai, Alger.*

MATHIEU F, 1982. La politique énergétique des Etats-Unis: bilan et perspectives. *In Revue de l'énergie, n°347, Octobre, Paris.*

RAD SERECHT F, 1985. Le marché pétrolier international: ruptures et nouvelles configurations. *In Notes et études documentaires, n° 4790, Paris.*

ROBINSON J, 1961. Prelude to a Critical of Economic Theory. *In Oxford Economic Papers, vol. XIII, pp. 53-58.*

SOLOW R, 1974. The Economics of Ressources and Ressources of Economics. *In A. E. R., may.*

Notes

(*) Chargé de cours à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques, Université Abderrahmane Mira de Béjaïa.

(1) Nous citerons l'accord de Téhéran signé le 14 février 1971, celui de Tripoli signé le 2 avril 1971, celui de Genève signé le 20 janvier 1972 et celui de New York signé le 5 octobre 1972. L'accord de Téhéran a eu pour objet le règlement des problèmes du pétrole brut arabo-persique et celui de Tripoli, ceux du pétrole brut méditerranéen.

Les accords de Genève prévoyaient, quant à eux, une compensation de la dévaluation du dollar par une augmentation des prix postés de 8,49%. Enfin, l'accord de New York a introduit la participation des pays producteurs de pétrole dans les exploitations pétrolières.

INGA BRANDELL (2) & FATIHA TALAHITE (3)**Le syndicalisme arabe et le partenariat euro-méditerranéen (1)**

A partir de l'histoire du mouvement syndical en Algérie, Egypte, Maroc, Tunisie, son rôle dans les dynamiques de réforme et de transition économique et politique, l'état des législations du travail et des libertés syndicales, ce texte tente de reformuler la question syndicale dans les pays arabes en l'inscrivant dans la perspective du processus de régionalisation euro-méditerranéen.

1. Les syndicats dans les pays arabes du Sud de la Méditerranée (4)

Quels sont ces syndicats de la rive Sud de la Méditerranée appelés à se situer dans le processus d'intégration régionale impulsé par le partenariat euro-méditerranéen? A l'exception du Maroc où un certain pluralisme a survécu aux longues périodes de fermeture politique et de répression et de l'Algérie des "réformateurs" (1989/91), ces pays n'ont connu ces dernières décennies que la confédération unique du travail. Mais n'est-ce vraiment qu'une histoire commune de syndicalisme corporatiste?

1.1. Le poids de l'Histoire

En Algérie et Tunisie le syndicalisme est né, comme en Egypte, avec le colonialisme. Mais la présence de syndicats de la métropole (CGT en particulier) a poussé les syndicalistes autochtones à se subordonner aux fronts politiques mobilisant pour l'indépendance. En Egypte le mouvement ouvrier n'a pas eu à faire face à une organisation ouvrière coloniale. La structure actuelle y date de l'époque nassérienne, lorsque le nouveau régime remplaça des centaines de syndicats par une centrale unique. La *Confédération Générale des Syndicats des Travailleurs Egyptiens* est une organisation qui regroupe travailleurs et salariés de l'industrie et de la fonction publique, artisans et travailleurs indépendants non diplômés. L'adhésion est obligatoire, même pour les indépendants ou les candidats à l'émigration, et les cotisations retenues à la source reversées par les employeurs aux syndicats. Malgré ces conditions, plus des deux tiers des affiliés dépendent du secteur public ou de l'administration et un seul des 3,5 millions d'adhérents relève du privé, industriel ou artisanal (Clément, 1998).

L'*Union Générale des Travailleurs Tunisiens* est une confédération dont les branches couvrent tout travail salarié, des journalistes aux enseignants, fonctionnaires et travailleurs de l'industrie. La syndicalisation, plus élevée dans le secteur public et l'administration, n'est pas obligatoire. Environ 2 syndiqués sur 3 relèvent de l'emploi

public, tandis que, dans le privé, moins d'un tiers des employés cotisent. Les modifications apportées en 1994 à la législation du travail ouvrent formellement à un pluralisme syndical, mais les velléités d'organisation indépendante de l'UGTT ont vite été étouffées. A deux reprises le pouvoir a créé une nouvelle confédération pour mettre fin à une autonomie oppositionnelle trop forte à son goût. Les syndicats de base constituaient l'un des derniers lieux où revendications et ressentiments populaires s'exprimaient.

L'*Union Générale des Travailleurs Algériens*, qui représentait la partie ouvrière du mouvement national (Bourouiba, 1998) a été associée après l'indépendance à la rationalisation organisationnelle de l'économie et de l'administration sous le contrôle du nouvel Etat socialiste. En Algérie, la récente libéralisation politique a été bien plus décisive: le nouveau code du travail (1990) reconnaît de larges droits syndicaux et permet à toute organisation représentant au moins 20% des votants d'un lieu de travail de participer aux négociations. Une nouvelle législation a bien été en projet en Egypte dans les années 1990, mais la proposition de loi (qui introduit un droit de grève limité, auparavant inexistant) n'aborde pas la question de l'organisation syndicale et ne remet pas en cause le monopole.

1.2. Stratégies syndicales face à la libéralisation.

Après 1988, l'avènement du multipartisme en Algérie libère l'UGTA de la tutelle du FLN (Taleb, 1985) mais malgré le mouvement qui agite sa base (Chikhi, 1992) la centrale ne s'autonomisera pas par rapport à l'Etat. Profitant de la nouvelle législation pluraliste du travail, des catégories professionnelles -journalistes, pilotes, enseignants- fondent des organisations indépendantes, mais seul le *Syndicat Islamique du Travail* créé en juin 1990, réussit à s'implanter sur tout le territoire et dans tous les secteurs et participe ainsi aux négociations salariales à côté de l'ex-centrale unique. Comme le syndicalisme musulman égyptien des années 30, il ne cherche pas la confrontation avec les patrons privés avec lesquels il prône l'harmonie et le consensus, mais adresse des griefs sévères au pouvoir et à la bureaucratie syndicale dont il dénonce la corruption. Cela amène l'UGTA, qui déploie une stratégie participative au sein de la Conférence tripartite (5), à durcir son discours d'opposition aux réformes. L'interdiction du SIT (mars 1992) libère l'UGTA de son concurrent, mais elle ne retrouvera pas pour autant sa position de monopole et ne récupérera pas sa base, même si les conditions politiques et sécuritaires qui règnent dans le pays dissuadent pour un temps l'émergence de nouvelles organisations.

Dans les trois pays, la centrale syndicale a dû adhérer à l'ajustement structurel pour préserver sa relation privilégiée à l'Etat. Impuissante à s'opposer efficacement à la remise en cause inexorable des acquis du populisme, elle en subit les contrecoups. Sa capacité redistributive (logements, primes, avantages sociaux, sécurité de l'emploi) se réduit, ce qui renforce le caractère discrétionnaire de son pouvoir. Les privatisations, l'émergence d'un patronat privé, l'ouverture aux entreprises étrangères, vont-elles pousser à une évolution du rôle des syndicats vers une médiation entre partenaires sociaux? Une telle

transition s'avère plus difficile à opérer pour les bureaucraties syndicales clientélistes ayant une relation organique à l'Etat que pour ceux qui ont une tradition d'opposition. Au Maroc les syndicats, connus pour leur attitude radicale tant par rapport au pouvoir qu'aux patrons privés, signent en 1996 un pacte de dialogue social et participent depuis régulièrement à des rencontres avec les organisations patronales (Catuss, 1998). Les centrales uniques, qui vivent peut-être les dernières années du monopole, sauront-elles opérer cette mutation ou seront-elles remplacées par de nouvelles formes d'organisation issues du pluralisme? Alors que fermetures d'usines et licenciements massifs exaspèrent les travailleurs de la base, les restructurations en cours ou à venir posent des problèmes de légitimité à ceux qui adoptent une approche participative. La tentation est forte, face à leur perte de crédibilité et à la détérioration du climat social, de tourner carrément le dos au mouvement social et s'orienter vers une fonction de contrôle social. En Algérie, L'UGTA a soutenu activement la politique sécuritaire mise en oeuvre par les autorités après l'arrêt du processus électoral en 1992.

2. Syndicalisme et régionalisation.

La régionalisation désigne de manière générale les processus d'intégration économique entre pays d'une même zone. Vue comme étape intermédiaire vers la mondialisation, elle recouvre en réalité des logiques différenciées qui vont parfois à contre-courant (érection de barrières à la mobilité des personnes, des produits de l'agriculture ou des services entre l'UE et le Sud de la Méditerranée). Les démarches aussi différentes selon qu'elles sont le fait de firmes et de réseaux ou, comme dans le cas euro-méditerranéen, initiées et encadrées par des Etats et des institutions (Talahite, 1997).

Dans les années 80, plusieurs événements mènent à une reformulation de la politique méditerranéenne de l'Europe: effondrement du bloc soviétique, guerre du Golfe qui traumatise le monde arabe et jette un froid dans les relations, accords de Maastricht et perspective d'élargissement à l'Est de l'UE, GATT. Six mois après la chute du mur de Berlin, la Commission Européenne décide de revoir sa politique de coopération extérieure et annonce une *"politique méditerranéenne rénovée"*. Deux ans après, le *"partenariat"* (préféré à "coopération") est adopté comme *"épine dorsale d'une nouvelle approche entre la communauté et ses plus proches voisins du Sud"*. A Barcelone (novembre 1995), les représentants du Conseil de l'Europe, de la Commission Européenne, des 15 pays de l'UE et de 12 pays tiers méditerranéens(6) adoptent une déclaration en 3 volets (politique et sécuritaire; économique et financier; social, culturel et humain) prévoyant la création d'une zone de libre-échange en 2010. S'engageant à *"poursuivre et développer des politiques fondées sur les principes de l'économie de marché et de l'intégration des économies"* et procéder à *"l'ajustement et la modernisation des structures économiques et sociales, la promotion et le développement du secteur privé et la mise à niveau du secteur productif"*, ce texte semble s'inscrire dans la continuité des

programmes d'ajustements structurels. En fait, il y a une grande différence dans les démarches: alors que l'ajustement n'engage que sur 2/3 ans et vise les équilibres macro-financiers à court terme, le partenariat, scellé par des *accords d'association*, fixe en priorité "la mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire".

2.1. Les syndicats dans le partenariat euro-méditerranéen.

Les syndicats sont les grands absents de cette déclaration. Il n'y est fait allusion qu'une fois, parmi les *"instruments nécessaires à une coopération décentralisée à renforcer ou mettre en place pour favoriser les échanges entre les acteurs du développement"* (Z). Il n'est pas question des travailleurs ni de leurs droits spécifiques (mais des jeunes, des femmes...). Seule une référence générale est faite au *"respect des droits sociaux fondamentaux"*. Parmi les mesures à prendre pour atténuer les conséquences négatives de l'ajustement, il n'est question que d'encourager des programmes en faveur des *"populations les plus démunies"*. En gardant le silence sur les libertés et le pluralisme syndical et en s'orientant vers le thème de la pauvreté plutôt que celui des droits, ce texte se situe en deçà de la vision des institutions de Bretton Woods. La Banque Mondiale affirme la nécessité de syndicats forts pour accompagner les réformes dans le Tiers Monde. Rappelant le rôle qu'ils ont joué en faveur de la démocratie en Pologne et en Afrique du Sud et soutenant qu'*"il est possible d'identifier les conditions et les politiques pour lesquelles la liberté syndicale permet d'accélérer le développement plutôt qu'elle ne le freine"*, elle préconise de les associer au développement au lieu de les contourner et reconnaît qu'une intervention des pouvoirs publics est nécessaire afin de *"promouvoir l'équité et de protéger les travailleurs vulnérables"* (World Bank 1995). Pourtant, la démarche de Barcelone est loin d'être plus libérale que celle du FMI ou de la BM. Au contraire, elle est marquée par le fait qu'il s'agit d'un accord avec des Etats ayant un lien étroit avec des organisations monopolistes hostiles au pluralisme et à la liberté syndicale. Dans le programme de travail arrêté par les participants, les échanges entre sociétés civiles sont réduits à des rencontres de "hauts fonctionnaires" et les seuls contacts institutionnels envisagés sont entre parlementaires et Conseils Economique et Social.

Comme pour pallier ce manque, une *"rencontre sur le développement économique, les relations industrielles et le rôle des syndicats"* a eu lieu en avril 1999 à Stuttgart parallèlement à la conférence ministérielle "Barcelone 3", dans le cadre du traditionnel *forum civil* qui se tient en marge de la rencontre officielle. Les participants se proposent de *"renforcer et structurer la coopération syndicale Euroméd"* sur la base du *"contenu de la déclaration de Barcelone"* et expriment leur *"préoccupation devant l'absence de dimension sociale, le déséquilibre pesant sur les partenaires du Sud ainsi que l'absence de participation réelle des syndicats à tous les niveaux"*. Affirmant que *"le mouvement syndical a la vocation de se mobiliser et de se structurer autour de ce partenariat pour mieux représenter les intérêts spécifiques des travailleurs des deux rives de la Méditerranée"*, ils

dénoncent *"la restructuration brutale et les privatisations sauvages qui ne génèrent pas d'emplois"*, demandent un *"engagement fort des gouvernements pour le plein respect des droits sociaux fondamentaux"* et réclament *"d'urgence la mise en place d'un fonds social Euroméd, tel qu'il existe au niveau de l'UE"*. La démocratisation et le respect des droits de l'homme sont évoqués mais pas les libertés et le pluralisme syndical. Ils posent comme condition de stabilisation et de progrès économique l'annulation de la dette des pays les plus démunis et expriment la crainte que *"la création d'une ZLE et l'installation d'une économie de marché provoque une déstabilisation sociétale et inhibe les développements démocratiques à faire d'urgence"* (8).

Comment expliquer cette résurgence des syndicats dans un paysage duquel ils avaient pratiquement disparu? Tandis que l'on est encore sous le choc de la crise asiatique et que retentissent les frappes de l'OTAN sur la Yougoslavie, le processus de Barcelone piétine, paralysé par l'incertitude politique au Maghreb et au Machrek. Malgré la promesse d'une amélioration avec l'ouverture économique et le partenariat, les populations voient leur situation s'aggraver. Les pays qui ont l'expérience du partenariat servent de référence: la Tunisie, malgré une aide importante de l'UE, n'a pas vraiment décollé économiquement et la situation en matière de libertés et de droits de l'homme y est inquiétante. Du côté européen, les préoccupations sont différentes et tournent surtout autour des migrations et des délocalisations.

2.2. Régionalisation et migrations du travail en Méditerranée.

Le projet de zone de libre-échange prévoit la libéralisation des mouvements de capitaux mais pas des personnes. On espère que des flux de capitaux viendront se substituer aux flux migratoires. Pourtant rien ne dit que cet objectif pourra être atteint par des mécanismes économiques. Au contraire, les entraves à la mobilité des personnes peuvent avoir pour effet indirect de réduire l'attractivité des économies du Sud pour les investisseurs (9). Aussi les Etats réclament-ils en contrepartie des mesures volontaristes en matière d'investissement, arguant que l'on ne peut compter seulement sur le marché. De leur côté, les syndicats européens expriment leur hostilité aux délocalisations.

Pour les économistes de la Banque Mondiale, *"les flux internationaux de biens, de services, de capitaux et de personnes ouvrent des perspectives nouvelles à la plupart des travailleurs. Là où il y a eu des exportations, les salaires ont, eux aussi, rapidement augmenté"*. Prônant une *"économie sans frontières"*, ils récusent tout lien entre la montée du chômage dans les pays industrialisés et l'émergence des pays en développement: *"les échanges internationaux, l'immigration et les flux de capitaux n'entrent que pour une petite part dans le problème que connaissent, en France, les travailleurs qui ont perdu leur emploi ou, aux Etats-Unis, les ouvriers non qualifiés qui voient leur salaire baisser depuis des décennies"* (World Bank 1995).

Les Etats de l'UE ont installé un arsenal juridique et politique pour contrôler l'entrée et la circulation des étrangers sur leur territoire et restreindre le séjour des immigrés. Considérant que ces mesures sont insuffisantes pour réduire la *"pression migratoire"* si elles ne sont pas accompagnées d'une politique extérieure européenne prenant en compte explicitement la politique migratoire et d'une coopération des pays d'origine, ils ont intégré l'immigration à leur *"politique méditerranéenne rénovée"* comme une menace majeure sur la sécurité et la paix dans la région, et demandé aux pays tiers de participer au *"contrôle des flux"* en contrepartie d'une aide financière, mais surtout d'une légitimation de régimes non-démocratiques largement contestés de l'intérieur. La déclaration de Barcelone établit un lien direct et mécanique entre pression démographique et migrations. Les signataires *"conviennent d'accroître leur coopération pour réduire les pressions migratoires au moyen, entre autres, de programmes de formation professionnelle et d'assistance à la création d'emploi; s'engagent à garantir la protection de l'ensemble des droits reconnus par la législation existante des migrants légalement installés sur le territoire respectif"*. Pour l'UE, l'un des obstacles à la lutte contre l'immigration clandestine est le manque de coopération des pays d'origine qui entravent l'expulsion des sans-papiers et ne contrôlent pas leurs frontières. Aussi a-t-elle exigé et obtenu un engagement ferme sur leur responsabilité dans la réduction des pressions migratoires et la reprise des clandestins: *"dans le domaine de l'immigration clandestine (les signataires) décident d'établir une coopération étroite. Conscients de leur responsabilité pour la réadmission, ils conviennent d'adopter par voie d'accords ou arrangements bilatéraux les dispositions et les mesures appropriées pour la réadmission de leurs ressortissants en situation illégale"*. Cette démarche vise à évacuer vers le Sud les mesures de contrôle et de répression. Dans l'agenda du partenariat, l'une des activités principales est la réunion périodique de fonctionnaires *"afin d'examiner les mesures concrètes qui peuvent être prises pour améliorer la coopération entre les autorités policières, judiciaires, douanières, administratives et autres afin de lutter contre l'immigration clandestine"*.

3. Quel rôle pour les syndicats?

3.1. Syndicalisme et délocalisations.

En espérant voir des flux de capitaux se substituer aux flux migratoires, on anticipe un mouvement d'investissements créateurs d'emploi. Dans le secteur-clé du textile **(10)**, les délocalisations, orientées d'abord vers le bassin méditerranéen (Turquie, Tunisie, Maroc, Egypte), ont suivi la logique des avantages comparatifs en matière de coûts salariaux. A partir de 1989, avec la chute du mur de Berlin, les investissements européens se dirigent vers l'Est où le coût de la main d'oeuvre et du transport semblent avantageux, mais cet engouement retombe avec les difficultés que rencontrent les économies de l'ex-URSS. On s'attend à une intensification de la concurrence avec le démantèlement en 2005 de l'accord multifibres qui permet à des pays comme la Tunisie et le

Maroc d'être protégés par des quotas d'exportation sur les marchés européens. Face à cette situation, quelle est l'attitude des syndicalistes européens? Le secrétaire général du Comité syndical européen du textile, évoquant *"les mutations que provoquera le libre-échange dans le secteur du textile et du cuir en Europe, particulièrement vulnérable à la concurrence des pays du Sud, et les problèmes que cela posera aux syndicalistes européens"*, cherche à trouver un terrain à la solidarité syndicale sur la base de la menace de l'Asie: *"la suppression des quotas sera dramatique pour les pays du Maghreb car ils ne sont pas compétitifs sur le plan salarial par rapport à l'Asie"* (Itscher, 1997). Mais cette solidarité apparaît comme conditionnelle et instrumentale: *"dans le cadre de la mondialisation, il y a pour nous une certitude: les produits bas de gamme vont désertir non seulement l'Europe mais aussi le Maghreb si les travailleurs parviennent à y conserver leurs salaires actuels. Nous ne pouvons pas nous y opposer et nous ne le souhaitons pas, et cela à une condition, l'application effective du socle social minimum. Or ce n'est pas le cas. Je ne vous cache pas que nos congrès sont houleux. Les travailleurs licenciés voient mal pourquoi ils devraient se sacrifier pour permettre une sorte d'esclavage moderne dans les pays sous-développés"*. L'argument est contradictoire: cette solidarité se fonde-t-elle sur un combat commun pour un "socle social minimum" ou vise-t-elle à allier conjoncturellement travailleurs maghrébins et européens contre une "menace" asiatique?. Ce socle social est-il destiné à combattre l'"esclavage moderne au Sud" ou à entraver par des voies réglementaires la dynamique de délocalisation dans l'espoir de permettre aux travailleurs du Nord de garder leur emploi?. Si elle se limite à encourager ce qui peut réduire la concurrence du Sud en s'attaquant à ses avantages comparatifs en matière de coûts salariaux sans s'inscrire dans une stratégie définissant des intérêts et un combat commun, cette démarche ne peut que susciter méfiance et résistance et rendre problématique la perspective d'un combat commun. C'est d'abord cette méfiance, avant *"la répression syndicale, la faible syndicalisation des femmes ou la différence de culture syndicale"* (11) qui rend le combat commun difficile. Itscher déplore mener *"un combat pour le respect des droits de l'homme et non un combat syndical"*. Mais les syndicats ne sont pas non plus présents sur le terrain des droits humains. Alors que les ONG des droits de l'homme prennent en charge la défense des syndicalistes victimes de la répression(12), les centrales syndicales européennes, qui entretiennent des relations officielles de longue date avec les régimes, ne se mobilisent pas pour dénoncer les atteintes aux droits de la personne humaine dans les pays arabes.

Sans structures syndicales démocratiques, les conquêtes les plus avancées en matière de droits des travailleurs restent inefficaces et réversibles. Appliquées sans discernement, elles peuvent se retourner contre les intérêts des travailleurs. Selon un porte-parole du BIT, la *Convention contre le travail des enfants* et la *Déclaration sur les droits fondamentaux des travailleurs* adoptées en juin 1998 par la 86ème Conférence Internationale du Travail, *"justes dans leur principe"*, font craindre *"que les droits sociaux ne servent de prétexte à des pays*

nantis pour instaurer des mesures protectionnistes contre les avantages que peuvent tirer les pays pauvres d'une main d'oeuvre bon marché et d'une protection sociales faibles" (13). La CES, qui a obtenu de Bruxelles le principe d'un socio-label pour faire appliquer le socle social minimum du BIT par les entreprises textiles des pays exportateurs, se demande "qui va contrôler de manière indépendante qu'il n'y a pas d'enfants au travail ou de travail forcé?" (Itcher, 1997). Cette situation fait dire aux experts de la Banque Mondiale: "dans les pays en développement où, le plus souvent, le secteur informel domine et où les syndicats existent rarement, il est vain de chercher à imposer des règles inapplicables en pratique (ainsi celles sur le travail des enfants)" (World Bank, 1995).

3.2. Dilemme de la coopération syndicale.

Une ébauche de solution aux difficultés du syndicalisme européen a été trouvée avec l'établissement d'une représentation commune dans les groupes transnationaux ayant des unités de travail dans plusieurs pays. Les syndicats maghrébins ont été invités dans le cadre de ces négociations de groupe. Dans le textile, l'expérience avec le syndicat de Benetton en Egypte, qui n'a pas été concluante, devait être renouvelée au Maroc avec la nouvelle usine du groupe Sara Lee (Dim).

Mais les organisations syndicales du Sud, tout comme leurs homologues européennes, sont fondamentalement nationales. Issues de la mobilisation anti-coloniale, elles se sont développées dans un effort continu pour peser sur la politique de développement de leurs Etats respectifs. Dans la transition actuelle -ajustements structurels, privatisations, promotion des exportations, fin de la protection de l'industrie et de l'économie nationale- les directions de confédérations sont engagées à défendre une position acquise et menacée ou à faire accompagner les restructurations d'un minimum de mesures destinées à rendre les bouleversements moins douloureux pour les travailleurs (filet social, indemnités de chômage et de licenciement). Même le syndicalisme oppositionnel marocain agit de la sorte.

La démarche du partenariat de Barcelone fut d'abord de contourner les syndicats au profit de nouvelles associations de la "société civile" sans histoire ni traditions. Les syndicats européens quant à eux, tout en maintenant des relations centralisées avec les confédérations nationales, cherchent à entrer en contact avec les syndicalistes des filiales des multinationales et de leurs sous-traitants et développer des relations transversales et locales adaptées à la régionalisation. Quelles stratégies vont adopter les syndicats du Sud face à ces défis de la régionalisation? Garderont-ils une attitude défensive ou sauront-ils reprendre l'initiative? les bouleversements en cours dans le monde du travail, mais aussi dans le champ social et politique peuvent accélérer ces changements ou hâter l'émergence de formes nouvelles d'organisation.

Références bibliographiques

BELAÏD H., 1989. Observations sur les conflits du travail en Tunisie et au Maroc pendant les années 60 et 70, *In Syndicat et Société, Tunis, Cahiers du CERES, série sociologie.*

BENAMROUCHE A., 1995. Etat, conflits sociaux et syndicats en Algérie, 1962-1995, *In Monde Arabe Maghreb-Machrek, 148, avril-juin.*

BENHALAL M., 1985. Le syndicat comme enjeu politique au Maroc, 1935-1985, *in Shraïb N., Le mouvement ouvrier maghrébin*, Paris, éditions du CNRS.

BOUROUBA B., 1998. *Les syndicalistes algériens, leur combat de l'éveil à la libération*, Paris, L'Harmattan.

CATUSS M., 1998. De la lutte des classes au dialogue social, la recomposition des relations professionnelles au Maroc, *In Monde Arabe Maghreb-Machrek, n°162, oct-déc .*

BRANDELL I., 1992. Practices and Strategies, in Brandell Ed., *Workers in Third World Industrialization, Londres, Mac Millan.*

BRANDELL I., 1997. Labour, Civil Society and Democratization in North Africa, *in Civil Society, Democracy and the Muslim World*, ouvrage collectif, Istanbul, Swedish Research Institute/Curzon.

CLÉMENT F., 1998. Libéralisation du rapport salarial en Egypte, *In Monde Arabe, Maghreb-Machrek, 162, oct-déc.*

GOLDBERG E., 1996. Reading from the Left to the Right: the Social History of Egyptian Labor, in Goldberg Ellis Jay, *The Social History of Labor in the Middle East*, Boulder, Colorado, West View Press.

HAMIDA A., 1985. Le syndicalisme tunisien et la question de l'autonomie syndicale, in Shraïb N., *Le mouvement ouvrier maghrébin*, Paris, éditions du CNRS.

ITSCHERT P., 1997. Les syndicalistes européens et la concurrence du Sud, *Confluence Méditerranéenne, 21.*

LIAUZU C., 1996. The History of Labor and the Workers' Movement in North Africa, in Goldberg Ellis Jay, *The Social History of Labor in the Middle East*, Boulder, Colorado, West View Press.

TALAHITE F., 1997. Union européenne et Maghreb: intégration ou exclusion?, in Faugère et al., *Convergence et diversité à l'heure de la mondialisation*, Paris, Economica.

TALAHITE F., 1997. Migrations et développement en Méditerranée: vieux débats, nouveaux enjeux, *Monde Arabe, Maghreb-Machrek*, hors série, décembre .

TALEB A., 1985. Les rapports parti-syndicat en Algérie à travers l'application de l'article 120 des statuts du FLN, in Shraïb N., *Le mouvement ouvrier maghrébin*, Paris, éditions du CNRS.

WORLD B., 1995. Workers in an Integrated World, *World Development Report*, New York, Oxford University Press.

ZGHAL R., 1998. Nouvelles orientations du syndicalisme tunisien, *In Monde Arabe, Maghreb-Machrek*, 162, oct-déc.

Notes

(1) Une version de ce texte, sans la bibliographie, a été publiée dans l'ouvrage d'Annie Fouquet, Udo Rehfeldt, Serge Le Roux (dir), *Le syndicalisme dans la mondialisation*, Paris, éditions de l'atelier, 2000.

(2) Chercheur au Institute of Political Studies, Université d'Uppsala, AKUT.

(3) Chercheur au CLERSE, CNRS IFRESI, Lille.

(4) Ce papier traite de la Méditerranée africaine (Algérie, Egypte, Maroc, Tunisie) à l'exception de la Lybie.

(5) Cadre initié en 1990 sur conseil de la Banque Mondiale où se rencontrent régulièrement gouvernement-syndicat-patronat. Du côté syndical l'UGTA conserve le monopole. Le patronat est représenté par trois organisations nouvellement créées dont une pour le secteur public.

(6) Algérie, Chypre, Egypte, Israël, Jordanie, Liban, Malte, Maroc, Syrie, Tunisie, Turquie et Autorité Palestinienne.

(7) Sont cités les "responsables de la société civile et politique, du monde culturel et religieux, des universités, de la recherche, des médias, des associations, syndicats et entreprises privées et publiques". Noter que le choix du terme "responsable" plutôt que "représentant" évacue toute exigence démocratique.

(8) A l'issue de cette rencontre un *Forum Syndical pour le Développement de la Coopération dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen* a été créé. "flexible et informel", ce n'est pas un cadre d'affiliation mais une liste de confédérations représentées par la CES et la CISL en coopération avec la CISA et USTMA.

(9) Ces entraves poussent une partie des travailleurs qualifiés à saisir l'opportunité d'aller s'installer définitivement à l'étranger lorsqu'elle se présente, alors qu'ils seraient restés s'ils avaient pu circuler librement. L'exode des compétences contribue aussi à la détérioration de l'environnement institutionnel, facteur décisif pour les investisseurs.

(10) Dans d'autres industries les choses se présentent différemment car les coûts salariaux n'ont pas la même importance et d'autres facteurs interviennent dans la décision de délocalisation.

(11) L'histoire du syndicalisme au Maghreb et dans l'émigration montre que les travailleurs, hommes et femmes, ont pu mener des luttes très dures et faire preuve d'une grande combativité.

(12) En Algérie, 12 000 salariés ayant participé à la grève générale de mai 1991 subirent sanctions et licenciements. Après le coup d'Etat de janvier 1992, ce sont d'abord les syndicalistes, avant même les militants politiques, qui sont par centaines victimes de la répression anti-islamiste. Dans la Tunisie de Benali, les syndicalistes qui se battent pour la démocratie et le pluralisme syndical sont arrêtés.

(13) Le Monde, juin 1998.

D. FERROUKHI (*) A. SID (**) L. LAICHE (***)

Modeles de recherche d'emploi des diplômés de l'enseignement superieurs

Première partie : caractérisation de la loi de durée de chômage des sortants de l'université

INTRODUCTION :

Cet article, en deux parties, fait la présentation des modèles de recherche d'emploi.

Dans la première partie, il s'agit de caractériser la loi de la variable de durée du chômage (premier) des diplômés de l'université sous-tendant le phénomène étudié, c'est à dire procéder au choix de la fonction de hazard la plus adaptée aux données dont on dispose.

La deuxième partie de cet article -qui sera publiée dans la prochaine livraison des Cahiers du Cread- procède à la modélisation, en partant des résultats précédents (première partie), du processus de recherche d'emploi en mettant en relation la durée du chômage (premier) et certaines variables individuelles (âge, sexe, CSP, etc...) et scolaires (type de formation, spécialité, etc), une application est réalisée sur les données issues de l'enquête sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur réalisée par l'Unité de Recherche en Evaluation de la Formation Supérieure de l'INPS.

1. Données longitudinales: leur développement et leur utilisation dans les modèles de recherche d'emploi.

1.1. Constitution de banques de données pour une meilleure compréhension du phénomène d'insertion.

A la fin des années 70 et suite aux deux chocs pétroliers successifs une crise économique structurelle mondiale s'installe et on assiste dans l'ensemble des pays à une dégradation profonde et durable du niveau global de l'emploi et plus particulièrement celui des jeunes. De plus en plus de jeunes, munis ou pas d'un diplôme, éprouvent des difficultés à accéder à un emploi (premier) et la période d'insertion, quasi-instantanée en période de croissance, tend à s'allonger .

Les familles sont de plus en plus préoccupées par le devenir de leurs enfants qui, de mieux en mieux formés (allongement de la scolarité), éprouvent les pires difficultés à accéder à un emploi. Quant aux pouvoirs publics qui, jusque là, adoptaient une position assez neutre dans la

régulation du marché de travail, en faisant confiance aux forces (offre et demande) en présence pour le rétablissement de l'équilibre et limitant leur rôle à la préparation de l'offre d'éducation et de formation en élargissant les capacités d'accueil et en favorisant le développement de nouvelles filières plus adaptées à la demande économique, la montée en puissance du chômage des jeunes et sa persistance vont les obliger à intervenir sur le marché du travail pour mieux réguler son fonctionnement.

Des dispositifs lourds sont alors mis en place pour mieux saisir et appréhender ce phénomène nouveau, pour ajuster les politiques les plus appropriées notamment en direction des catégories de population les plus vulnérables. On assiste alors, au cours des années récentes, à la multiplication de dispositifs d'aide à l'insertion et par voie de conséquence à la constitution de différentes sources de données individuelles longitudinales qui rendent possible la mise en oeuvre de nombreux modèles économétriques. La majeure partie des études économétriques fondées sur les données individuelles longitudinales (données de Panel) a été publiée au cours de ces 20 dernières années (Pederson, Westergard-Nielson, 1993). Les méthodes économétriques et statistiques nécessaires à l'obtention d'estimateurs fiables ont été mises au point au cours de cette même période.

1.2. Spécificité de l'analyse économétrique des données de durée.

Les relations théoriques utilisées par l'analyse des données individuelles sont essentiellement dérivées de la théorie relative à la recherche d'emploi. Les études qui utilisent des données individuelles accordent une très large place aux transitions entre différentes situations (ou états) au regard du marché du travail - notamment l'emploi, le chômage, et "hors de la population active", des subdivisions de ces catégories (emplois temporaires et permanents, contrats à durée déterminée (CDD) ou indéterminée (CDI), contrats d'interim, etc.).

La plupart des modèles de recherche d'emploi utilisent comme variable endogène (expliquée) la durée de chômage en relation avec une série de variables observées (individuelles, institutionnelles, conditions locales et/ou régionales du marché du travail, etc.).

L'analyse économétrique des données de durées présente les spécificités suivantes:

i) Une donnée de durée est une variable aléatoire réelle positive indiquant un temps passé dans un état (durée du mariage, durée du chômage) ou encore un intervalle entre deux états (intervalle intergénéral par exemple) (Feroukhi D. et Zemmamouche 1989).

ii) La loi de probabilité d'une variable aléatoire réelle est identifiée, en général, par sa fonction de distribution de probabilité, densité de probabilité ou sa fonction caractéristique. L'interprétation d'une variable en terme de durée va permettre de définir d'autres notions associées, dont les plus fondamentales sont:

- la fonction de "survie" notée $S(t)$
- la fonction de "hasard" notée $H(t)$

Ces deux fonctions permettent une représentation commode des durées de "vie" en termes de probabilité. La fonction de survie est, par définition, la probabilité qu'une épisode ne soit accompli à la date t , autrement dit c'est la probabilité que la sortie d'un état donné ou la transition d'un état vers un autre n'ait pas encore lieu. La fonction de hasard se définit comme le taux instantané (ou ² risque ²) de sortie d'un état donné ou de transition entre deux états à la date (t) étant donné qu'il a duré jusqu'à cette date là (t) ;

iii) L'apport principal de ce type d'analyse consiste en la prise en charge de données incomplètes dites durées "censurées" qui fournissent une information sur la variable d'intérêt (durée de chômage par exemple) et donc sur le phénomène à étudier, sans quoi une sous-estimation des mesures de ce phénomène surviendrait;

iv) Une critique majeure peut être adressée aux modèles de "survie": ce sont des modèles qui supposent le choix "ad-hoc" de la spécification du taux de hasard. Le caractère aléatoire de la spécification choisie peut être renforcé par le choix, a priori, d'une loi statistique. La contribution majeure du travail présenté consiste justement à traiter cette dernière question.

2. Modèle Structurel Et Modèle Réduit De Recherche D'Emploi.

2.1. Introduction.

Un modèle structurel qui décrit la loi d'évolution de la durée du chômage conditionnellement à des variables explicatives devrait en toute logique et conformément à la théorie économique, constituer une forme simple mais cependant suffisamment représentative du marché du travail.

Les variables doivent, par conséquent, intégrer des informations concernant à la fois l'offre et la demande de travail mais aussi les mécanismes régissant la rencontre de ces deux forces sur le marché du travail.

En fait, très peu de modèles économétriques intégrant l'ensemble des facteurs régissant le marché du travail ont été proposés dans la littérature traitant de ce sujet, notamment au sein des recherches entreprises au niveau microéconomique. La plupart des tentatives se sont intéressées à la modélisation de l'offre de travail en étudiant plus particulièrement l'influence (ou pas) de certains facteurs sur la durée passée au chômage ou à la loi de transition entre l'état «chômage» et l'état «emploi» ou un autre état (inactivité par exemple). La loi de la durée passée dans l'état «chômage» est alors déduite d'hypothèses sur les comportements individuels, d'hypothèses élémentaires sur le processus d'arrivée des offres d'emplois ainsi que d'une règle élémentaire d'affectation.

2.2. Modèle structurel de recherche d'emploi.

Le modèle structurel de base de recherche d'emploi proposé par Lancaster (1979) est utilisé comme référence dans de très nombreux travaux. Il s'intéresse à la loi de transition entre l'état «chômage» et l'état «emploi».

2.2.1. Description succincte du modèle structurel.

Les opportunités d'embauche se présentent à l'individu selon une séquence temporelle et l'option ouverte à l'intéressé (le chômeur en l'occurrence) est d'accepter l'offre d'emploi qui lui est faite ou de continuer à en chercher un autre. Le critère de choix consiste à maximiser l'espérance mathématique d'une fonction d'utilité propre à l'individu concerné dépendant du revenu (et du loisir éventuellement) sur une période allant du moment où il décide de se mettre à la recherche d'un emploi à un certain horizon (âge de la retraite par exemple).

A chaque instant (t), l'individu arrête un niveau de salaire $\bar{w}(t)$, appelé salaire de réserve, en dessous duquel il rejette les offres d'embauche qui lui sont proposées.

2.2.2. Formulation du modèle structurel.

a- la distribution des salaires offerts est désignée par $F(w)$ (w :salaire);

b- le mécanisme (éventuellement stochastique) gouvernant l'offre d'emploi est connu. On désignera par $\lambda(t).dt$ la probabilité qu'une opportunité d'embauche se présente au cours de l'intervalle de temps $(t,t+dt)$, cest-à-dire l'offre (continue) d'un emploi obéit à un processus aléatoire.

Le niveau du salaire de réserve arrêté par l'individu en quête d'un emploi implique que la probabilité d'accepter une offre d'embauche au cours du laps de temps $(t, t+dt)$ est :

$$\left(1 - F\left(\bar{w}(t)\right)\right) \cdot \lambda(t)dt = \pi(t) \cdot \lambda(t)dt = \theta(t)dt \quad (1)$$

avec

$$\theta(t) = \left(1 - F\left(\bar{w}(t)\right)\right) \cdot \lambda(t) = \pi(t) \lambda(t)$$

Le modèle (1) est appelé modèle structurel de recherche d'emploi et $\theta(t)$ est appelée fonction de hasard qui donne, à chaque instant (t) la probabilité de transition de l'état de «chômage» à l'état «emploi». Dans ce modèle structurel, il s'agit d'estimer les fonctions λ et F sur la base des observations de la variable w .

2.2.3. Modèle réduit.

L'économétrie «structurelle» de recherche d'emploi s'appuie sur l'observation des salaires acceptés ou des salaires de réserve. Cependant, la séquence des salaires de réserve $\bar{w}(t)$ n'est pas toujours observable et l'estimation des paramètres du modèle structurel s'en trouve compromise car les probabilités d'accepter une offre et

d'accepter cette même offre en dépendent. Une façon naturelle de procéder à la spécification d'un modèle de recherche d'emploi est d'utiliser les données de durée (de chômage) observées modélisant le comportement de la fonction de hasard $\theta(t)$ dans l'expression (I). Un modèle «réduit» tentera d'estimer globalement la fonction de hasard $\theta(t)$ au vu des durées de chômage. Cette deuxième approche (modèle réduit) permet de mesurer directement diverses variables (descriptives de l'environnement économique, individuelles, institutionnelles, etc.) sur la probabilité conditionnelle de transition.

L'utilisation des méthodes statistiques des données de durée soulève néanmoins plusieurs problèmes importants dont le premier est celui de la spécification de la forme fonctionnelle de la probabilité étudiée et que le prochain chapitre va développer.

3. Caractérisation d'une loi de variables de durée.

Avant de chercher à estimer un modèle économétrique de durée, il faut avoir au préalable une idée sur la distribution des données de durée dont on dispose.

3.1. Estimation non-paramétrique.

On cherche tout d'abord, et dans une première étape, à estimer la fonction de survie, ce qui permet de donner une idée approximative de la loi suivie par les données observées. L'estimateur de Kaplan-Meier est le plus fréquemment usité (Kaplan, Meir, 1958, p.457-481) et possède, sous certaines conditions, des propriétés asymptotiques intéressantes. Lorsque l'on trace la fonction de survie (contre les durées) ainsi que les autres fonctions qui lui sont liées (hasard, hasard intégré et logarithme du hasard intégré) leur allure permet d'avoir une interprétation simple et de se fixer approximativement les idées sur la loi de distribution du phénomène étudié (Kiefer, 1988, p.646-679).

Ainsi, si le graphe associé à la fonction de hasard d'un phénomène de durée est constant et qu'en même temps la fonction de hasard intégré présente une tendance linéaire par rapport au temps, on peut en déduire que la loi associée aux données dont on dispose est une fonction exponentielle.

Il y a lieu de signaler qu'à partir des graphes ainsi obtenus la déduction de la loi sous-tendant le phénomène n'est pas toujours aisée en raison du fait que l'on fait référence dans ce type d'approche, essentiellement aux lois les plus connues (Exponentielle, Weibull, Log-logistique, Log-normale) auxquelles les données présentes n'obéissent pas automatiquement.

3.2. Estimation semi-paramétrique.

A ce niveau de la recherche on suppose que le phénomène étudié obéit à une loi de probabilité donnée dont seul le paramètre θ demeure encore inconnu et qu'il y a lieu d'estimer afin d'arriver à la spécification complète de la distribution des données de durée dont on dispose.

Cette famille de distributions a pu être sélectionnée sur la base de la théorie économique sous-tendant le phénomène étudié, déduite des graphes obtenus dans la phase d'estimation non-paramétrique des données, etc. Dans ce qui suit, nous allons présenter la méthode d'estimation du paramètre θ de la distribution des données de durée.

Elle sera suivie d'une application aux données tirées de l'enquête insertion des diplômés de l'université (Ferroukhi, Fraihat, 1998).

3.2.1. Estimation par le Maximum de Vraisemblance.

Désignons par $f(t, \theta)$ la fonction de densité associée à la variable de durée T et spécifiée au paramètre près θ . Si les données sont complètes, c-à-d non censurées, la fonction de vraisemblance associée à l'échantillon s'écrit:

$$L(\theta) = \prod_{i=1}^n f(t_i, \theta) \quad (II)$$

Lorsque certaines données sont censurées (à droite), on construit la vraisemblance de la façon suivante:

- Pour une donnée censurée t_i , affectée de la variable indicatrice $d_i=0$, la seule information dont on dispose est que la durée du séjour dans l'état considéré est au moins égale à t_i . Aussi, la contribution à la vraisemblance à partir de cette observation est la valeur de la fonction de survie $S(t_i, \theta)$, c-à-d la probabilité que la durée du séjour est supérieure à t_i ;

- Pour les éléments dont la durée est non censurée affectés de la variable indicatrice ($d_i = 1$), la contribution à la vraisemblance est, évidemment, $f(t_i, \theta)$.

Ainsi, la vraisemblance associée à l'échantillon s'écrit:

$$L = \prod_{i=1}^n f(t_i)^{d_i} \cdot S(t_i)^{1-d_i} \quad (III)$$

La log-vraisemblance s'écrit alors :

$$\text{Log}L(\theta) = \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(f(t_i)) + \sum_{i=1}^n (1-d_i) \text{Log}(S(t_i, \theta)) \quad (IV)$$

Cette dernière expression s'écrit, en tenant compte des relations qui lient S , h et Λ (1) :

$$\text{Log}L(\theta) = \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(\lambda(t_i, \theta)) - \sum_{i=1}^n \Lambda(t_i, \theta) \quad (V)$$

Il s'agit d'estimer le paramètre θ par le maximum de vraisemblance

3.2.2. Méthodes de maximisation.

La maximisation de la Log-vraisemblance consiste à trouver la valeur θ^* qui annule la dérivée première (condition nécessaire pour un optimum local), à savoir:

$$\frac{\partial \text{Log}L(\theta^*)}{\partial \theta} = 0 \quad (\text{VI})$$

i) Méthode de Newton-Raphson (Gourieroux, 1984):

La méthode la plus usitée est celle de Newton-Raphson. C'est une méthode itérative qui consiste, à partir d'une valeur donnée (θ_0) de départ du paramètre θ , à améliorer la solution à partir de la relation suivante:

$$\bar{\theta}_{m+1} = \bar{\theta}_m - \left[\frac{\partial^2 \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} (\bar{\theta}_m) \right]^{-1} \cdot \frac{\partial \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta} (\bar{\theta}_m) \quad (\text{VII})$$

D'autres algorithmes dérivés de la précédente relation ont été développés.

ii) Méthode du score (Taheshi Amémiya, 1985):

Dans la formule de récurrence de Newton-Raphson (VI), la matrice $\left[-\frac{\partial^2 \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]$ est remplacée par son espérance mathématique

$E \left[-\frac{\partial^2 \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]$ pour donner:

$$\bar{\theta}_{m+1} = \bar{\theta}_m + E \left[-\frac{\partial^2 \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]^{-1} \cdot \frac{\partial \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta} \quad (\text{VIII})$$

iii) Méthode de Brendt-Hall-Hall-Hausman (Taheshi Amémiya, 1985):

Pour passer de l'algorithme de Newton-Raphson à la méthode du score, on substitue à $E \left[-\frac{\partial^2 \text{Log}(L)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]$ l'expression suivante:

$\left[-\frac{\partial^2 \text{Log}L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]$. Les résultats de la statistique mathématique nous

permettent ainsi d'écrire, et sous certaines conditions, que:

$$E \left[- \frac{\partial^2 \text{Log}(L)}{\partial \theta \partial \theta'} \right] = E \left[\frac{\partial \text{Log} L}{\partial \theta} \cdot \frac{\partial \text{Log} L}{\partial \theta'} \right] \quad (\text{IX})$$

ce qui aboutit à l'algorithme suivant:

$$\bar{\theta}_{m+1} = \bar{\theta}_m + E \left[\frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta} \cdot \frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta} \right]^{-1} \left[\frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta} \right] \quad (\text{X}) \text{ avec,}$$

comme approximation à $E \left[\frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta} \cdot \frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta'} \right]$ l'expression

suivante:

$$\left[\frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta} \cdot \frac{\partial \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta'} \right]$$

La convergence de ces algorithmes demeure tributaire de:

- la concavité de la Log-vraisemblance;
- du point de départ: la vitesse de convergence et la qualité de la solution (locale ou globale) dépendent en grande partie du choix de la valeur initiale θ_0 .

Sous certaines conditions, l'estimateur du maximum de vraisemblance est asymptotiquement convergent et normal, de variance asymptotique:

$$V(\bar{\theta}_m) = - \left[\frac{\partial^2 \text{Log} L(\theta)}{\partial \theta \partial \theta'} \right]_{\hat{\theta}_m}^{-1} \quad (\text{XI})$$

($\bar{\theta}_m$: estimateur du Maximum de vraisemblance)

A partir de cette loi asymptotique, des tests d'hypothèses peuvent être effectués sur le paramètre θ .

3.2.3. Cas particulier de quelques lois.

La démarche précédente a été appliquée à l'estimation des paramètres de quelques lois d'une très large utilisation dans la procédure de modélisation des données de durée. Nous allons présenter quelques unes d'entre elles en explicitant, par la même occasion, les dérivées premières et secondaires nécessaires à la mise en oeuvre de l'un des algorithmes présentés plus haut.

i) Fonction exponentielle:

Elle est caractérisée par un seul paramètre (δ) avec pour:

- fonction de hasard : $\lambda(t, \delta) = \delta$
- fonction de hasard cumulée: $\Lambda(t, \delta) = \delta t$.

En remplaçant λ et Λ par leur expression dans la relation (II) de la Log vraisemblance, on obtient la formule suivante:

$$\text{Log}L(\delta) = \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(\delta) - \delta \sum_{i=1}^n t_i \quad (\text{XII})$$

D'où la dérivée première:

$$\frac{\partial \text{Log}L(\hat{\delta})}{\partial \delta} = \frac{1}{\delta} \cdot \sum_{i=1}^n d_i - \sum_{i=1}^n t_i = 0 \quad (\text{XIII})$$

On en déduit directement l'estimateur de $\hat{\delta}$:

$$\hat{\delta} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{\sum_{i=1}^n t_i} \quad (\text{XIV})$$

Ainsi donc, cet estimateur $\hat{\delta}$ peut être calculé sans avoir recours à l'algorithme de Newton Raphson, ce qui n'est pas le cas pour les deux prochaines autres lois (Weibull, Log Logistique) que nous allons présenter.

ii) Fonction de Weibull:

Cette fonction est caractérisée par deux paramètres $\theta = (\delta, \alpha)$ et dont le hasard et le hasard intégré sont:

$$- \lambda(t, \theta) = \delta \alpha t^{\alpha-1} .$$

$$- \Lambda(t, \theta) = \delta t^\alpha .$$

En substituant λ et Λ par leur expression dans la relation (II) de la Log vraisemblance, on obtient:

$$\text{Log}L(\delta, \alpha) = \sum_{i=1}^n d_i \text{Log} \delta + \sum_{i=1}^n d_i \text{Log} \alpha + (\alpha-1) \sum_{i=1}^n \text{Log}(t_i) \cdot d_i - \delta \sum_{i=1}^n t_i^\alpha \quad (\text{XV})$$

Les dérivées premières s'écrivent alors:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \delta} = \frac{1}{\delta} \sum_{i=1}^n d_i - \sum_{i=1}^n t_i^\alpha = 0 \\ \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \alpha} = \frac{1}{\alpha} \sum_{i=1}^n d_i + \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(t_i) - \delta \sum_{i=1}^n (\text{Log}(t_i)) t_i^\alpha = 0 \end{array} \right. \quad (\text{XV} - a)$$

Les dérivées secondes sont les suivantes:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \delta^2} = -\frac{1}{\delta^2} \sum_{i=1}^n d_i \\ \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \alpha^2} = -\frac{1}{\alpha^2} \sum_{i=1}^n d_i - \delta \sum_{i=1}^n (\text{Log}(t_i))^2 t_i^\alpha \quad (XV-b) \\ \frac{\partial^2 \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \delta \partial \alpha} = \frac{\partial^2 \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \alpha \partial \delta} = -\sum_{i=1}^n (\text{Log}(t_i)) t_i^\alpha \end{array} \right.$$

iii) Fonction Log-Logistique :

Deux paramètres δ et α caractérisent cette famille:

$$\theta = (\delta, \alpha)$$

$$-\lambda(t, \theta) = (\delta \alpha t^{\alpha-1}) / (1 + \delta t^\alpha)$$

$$-\Lambda(t, \theta) = \text{Log}(1 + \delta t^\alpha).$$

L'expression (II) devient, dans ce cas précis:

$$\begin{aligned} \text{Log}L(\delta, \alpha) &= \text{Log}(\delta) \sum_{i=1}^n d_i + \text{Log}(\alpha) \sum_{i=1}^n d_i + (\alpha-1) \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(t_i) - \\ &\quad \sum_{i=1}^n \text{Log}(1 + \delta t_i^\alpha) d_i - \sum_{i=1}^n \text{Log}(1 + \delta t_i^\alpha) \end{aligned} \quad (XVI)$$

Les dérivées premières s'écrivent alors:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \delta} = \frac{1}{\delta} \sum_{i=1}^n d_i - \sum_{i=1}^n (1+d_i) \cdot \frac{t_i^\alpha}{1+d(t_i)^\alpha} \\ \frac{\partial \text{Log}L(\delta, \alpha)}{\partial \alpha} = \frac{1}{\alpha} \sum_{i=1}^n d_i + \sum_{i=1}^n d_i \text{Log}(t_i) - \delta \sum_{i=1}^n (1+d_i) \frac{\text{Log}(t_i) \cdot t_i^\alpha}{(1+d(t_i)^\alpha)^2} \end{array} \right. \quad (XVI-a)$$

et les dérivées secondes :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \text{LogL}(\delta, \alpha)}{\partial \delta^2} = -\frac{1}{\delta^2} \sum_{i=1}^n d_i \\ \frac{\partial \text{LogL}(\delta, \alpha)}{\partial \alpha^2} = -\frac{1}{\alpha^2} \sum_{i=1}^n d_i - \sum_{i=1}^n \left[\delta(1+d_i) \cdot (\text{Log}(t_i))^2 \cdot (t_i)^\alpha \right] / (1 + \delta(t_i)^\alpha)^2 \\ \frac{\partial \text{LogL}(\delta, \alpha)}{\partial \delta \partial \alpha} = \frac{\partial \text{LogL}(\delta, \alpha)}{\partial \alpha \partial \delta} = -\sum_{i=1}^n (1+d_i) \cdot (\text{Log} t_i) \cdot (t_i)^\alpha / (1 + \delta(t_i)^\alpha)^2 \end{array} \right. \quad (\text{XVI-b})$$

Les dérivées premières «F» et secondes «J» pour les 2 lois (Weibull et Log Logistique) ont été introduites dans l'algorithme de Newton Raphson. Le tableau (I) donne la valeur des estimateurs de chacune des situations étudiées (par établissements et pour certaines filières) alors que les figures (I) à (III) retracent les courbes associées aux fonctions de distributions empiriques des données de durée de recherche d'emploi déduites de l'enquête «insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur» (Ferroukhi, Fraihat, 1998).

4. Spécification de la loi des durées de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur.

4.1. Test non-paramétrique d'une loi de probabilité.

Le but de cette partie est de tenter de dégager la loi suivie par chacune des séries de données de durée de recherche d'emploi des sortants des différents établissements retenus dans l'étude .Dans un premier temps, nous avons sélectionné une famille de trois lois parmi les plus usitées dans les modèles de recherche d'emploi. On procède par la suite à l'estimation de leurs paramètres respectifs à partir des données de durées de chômage des primo-demandeurs d'emploi(2). Il s'agit maintenant de savoir si la fonction empirique liée aux données s'ajuste à l'une des lois classiques présentées précédemment.

4.2. Test non-paramétrique et fonction de répartition: Définitions.

4.2.1. Un test non-paramétrique.

C'est un test d'hypothèses pour lequel il n'est pas nécessaire de spécifier la forme de la distribution de la population étudiée. Il exige généralement que les observations soient indépendantes les unes des autres.

4.2.2. Généralité sur la fonction de répartition (Lebart, Fénelon, p.157-158)

Considérons un échantillon tiré au hasard (x_1, x_2, \dots, x_n) d'une variable continue x de densité $f(x)$. Rappelons que la fonction de répartition de x est définie par:

$$F(x) = \int_{-\infty}^x f(u) \cdot du.$$

On définit la fonction de répartition empirique liée à l'échantillon par:

$$F_n(x) = \{ \text{proportion des valeurs de } x_1, x_2, \dots, x_n$$

qui sont inférieures ou égales à x . }

$F_n(x)$ est une fonction en escalier présentant "n" sauts d'amplitude "1/n", se produisant aux n valeurs x_i observées.

Pour chaque variable x_i de l'échantillon, la fonction de répartition est :

$$\begin{cases} F(X) = P(X_i \leq X) \\ 0 < F(X) < 1 \end{cases}$$

Appelons succès l'événement pour lequel $x_i \leq x$ pour x fixé, alors $F(x)$ est la probabilité d'un succès, et le nombre total de succès $n F_n(x)$ dans l'échantillon suit une loi binomiale de paramètre n et $P = F(x)$.

On a, par conséquent:

$$E(F_n(x)) = F(x).$$

$$\text{Var}(F_n(x)) = \frac{F(x)[1 - F(x)]}{n}$$

Par convergence des fréquences vers la probabilité (loi faible des grands nombres) ceci implique qu'en tout point x fixé $F_n(x)$ converge en probabilité vers $F(x)$.

$$-\infty < x < +\infty \quad F_n(x) \xrightarrow{P} F(x).$$

En fait, on peut démontrer un théorème plus fort stipulant la convergence globale en tout point x de $F_n(x)$ vers $F(x)$ (Théorème de Glivenko-Cantelli):

$$\text{Si } n \rightarrow \infty, \quad \sup_x |F_n(x) - F(x)| \xrightarrow{P=1} 0 \quad (\text{XVII})$$

Ainsi pour n assez grand, une fonction de répartition empirique doit donner une image fidèle de la répartition théorique, et $F_n(x)$ peut être utilisée comme estimation de $F(x)$ par la quantité $\sup |F_n(x) - F(x)|$:

Notons que cette quantité $\sup |F_n(x) - F(x)|$ est une variable aléatoire quand on considère $F_n(x)$ comme fonction aléatoire de l'échantillon (x_1, x_2, \dots, x_n) .

4.3. Test d'ajustement de Kolmogorov - Smirnov (Lebart, Fénelon)

Le test d'ajustement de Kolmogorov est un test non paramétrique en présence d'un seul échantillon aléatoire tiré d'une population dont la fonction de répartition inconnue est $F(x)$.

Son but est de déterminer si la fonction de répartition inconnue $F(x)$ est en fait une fonction de répartition spécifique connue $F_0(x)$.

Soit $F_0(x)$, la fonction de répartition d'une variable aléatoire continue X , et soit F_n la fonction de répartition empirique correspondant à un échantillon au hasard (x_1, x_2, \dots, x_n) .

On définit les statistiques suivantes :

$$D_n^+ = \sup_x [F_n(x) - F_0(x)]$$

$$D_n^- = \sup_x [F_n(x) - F_0(x)] \quad (\text{XVIII})$$

$$D_n = \sup_x |F_n(x) - F_0(x)| = \max(D_n^+, D_n^-).$$

Avec les justifications intuitives fournies par le théorème de Glivenko - Cantelli, on imagine que les écarts maxima entre la courbe continue $F_0(x)$ et la courbe en escalier $F_n(x)$ pouvant servir à tester l'hypothèse nulle suivante:

(H_0) : La distribution hypothétique de x a pour répartition $F_0(x)$ ou, autrement dit: $F(x) = F_0(x)$ pour tout x .

L'alternative (donc la statistique) étant:

$(H_1 \text{ Unilatéral}) F(x) > F_0(x)$ pour toute valeur de x (testée avec la statistique D_n^+)

$(H_1 \text{ Unilatéral}) F(x) < F_0(x)$ pour toute valeur de x (testée avec la statistique D_n^-)

$(H_1 \text{ Unilatéral}) F(x) \neq F_0(x)$ pour au moins une valeur de x (testée avec la statistique D_n).

La règle de décision est la suivante :
Rejeter H_0 au seuil de signification (α) si D_n (ou D_n^+ ou D_n^-) est supérieur à la valeur de la table de Kolmogorov- Smirnov ayant pour paramètre n et $(1-\alpha)$ c.à.d si D_n (D_n^+ ou D_n^-) $> t_{n,(1-\alpha)}$.

Les résultats sont consignés dans les trois tableaux (I) à (III) qui suivent :

Tableau 1 : Loi spécifique à chaque établissement.

Etablis.	Nbre d'obs.	Les lois de probabilité	D_n calculé $D_n = \text{Max}(D_n^+, D_n^-)$	D_n (Tabulé) $\alpha=5\%$	D_n (Tabulé) $\alpha=1\%$	Résultat du test
USTHB	341	Exponentielle	0.10685	0.073648	0.0882694	Weibull**
		Weibull	0.092581			
		Log Logistique	0.10789			
Blida	104	Exponentielle	0.16838	0.1333589	0.159834	Log Logistique*
		Weibull	0.17953			
		Log Logistique	0.11671			
USTO	113	Exponentielle	0.15063	0.127938	0.1533375	Weibull* Log Logistique**
		Weibull	0.043161			
		Log	0.12835			
		Logistique				

Si $D_n >$ la valeur critique indiquée au tableau on rejette l'hypothèse :

H_0 : La distribution admet $F(t)$ pour fonction de distribution théorique

* Acceptée à 5% ** Acceptée à 1%

Tableau 2 : Loi spécifique à quelques spécialités (USTHB).

Filières	Nbre d'obs.	Les lois de probabilité	D_n calculé $D_n = \text{Max}(D_n^+, D_n^-)$	D_n (Tabulé) $\alpha=5\%$	D_n (Tabulé) $\alpha=1\%$	Résultat du test
Génie-Civil	115	Exponentielle	0.12322	0.12322	0.1519982	Exponentielle * Log Logistique *
		Weibull	0.28849			
		Log Logistique	0.10682			
Biologie	50	Exponentielle	0.11346	0.19	0.23	Exponentielle * Log Logistique *
		Weibull	0.26972			
		Log Logistique	0.94826			
Electronique	73	Exponentielle	0.18089	0.16	0.19	Exponentielle** Log Logistique*
		Weibull	0.16535			
		Log Logistique	0.14391			

* Acceptée à 5%.. ** Acceptée à 1%..

Tableau 3 : Loi spécifique à deux filières partagées par trois établissements (USTHB, BLIDA, USTO).

Spécialités	Nbre d'obs.	Les lois de probabilité	D_n calculé $D_n = \text{Max}(D_n^+, D_n^-)$	D_n (Tabulé) $\alpha=5\%$	D_n (Tabulé) $\alpha=1\%$	Résultat du test
Ensemble Génie-civil	87	Exponentielle	0.18089	0.15	0.18	Log Logistique *
		Weibull	0.16535			
		Log Logistique	0.14543			
Ensemble Electronique	149	Exponentielle	0.13048	0.1114155	0.1335348	Log Logistique*
		Weibull	0.26629			
		Log Logistique	0.099625			

* Acceptée à 5%

** Acceptée à 1%

Figure 1 : Fonctions de distribution par établissement (toutes filières confondues)

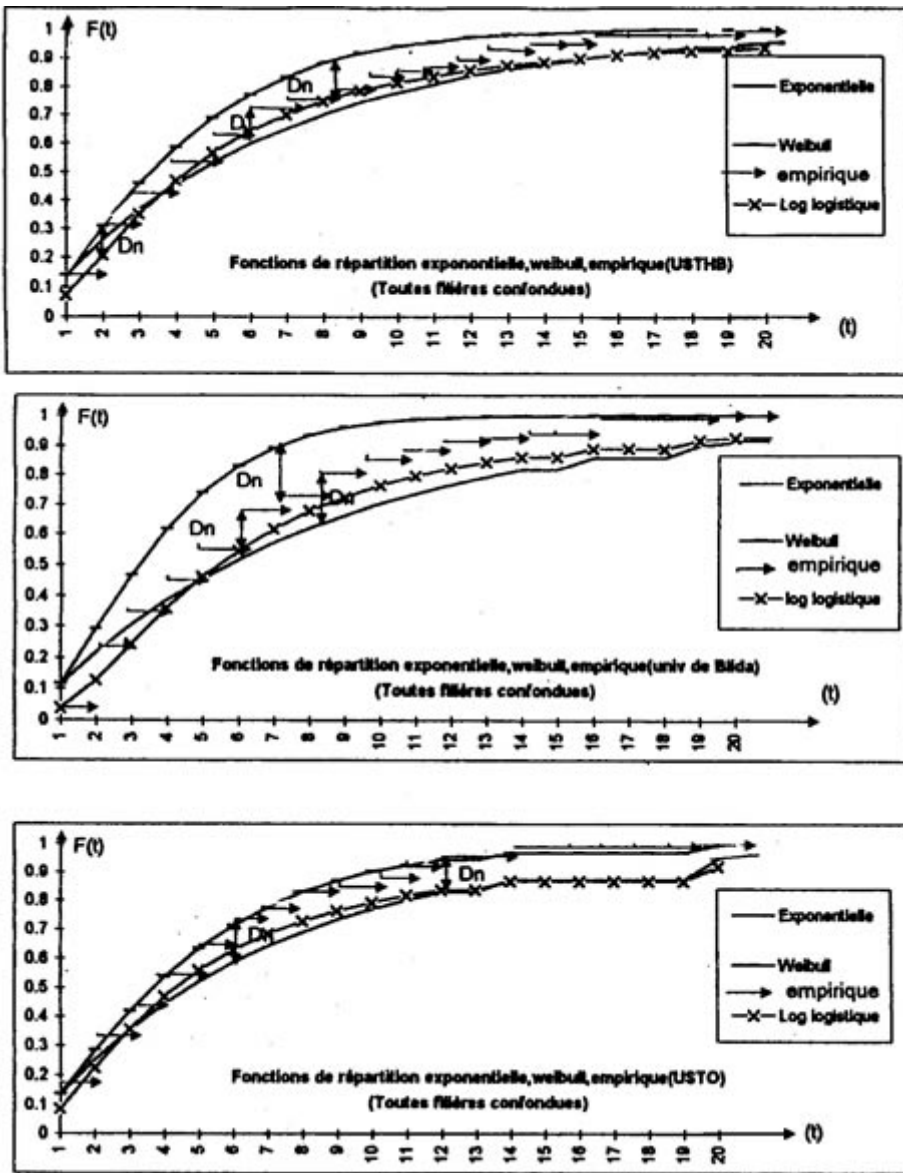


Figure II : Fonctions de distribution pour quelques filières de l'usthb

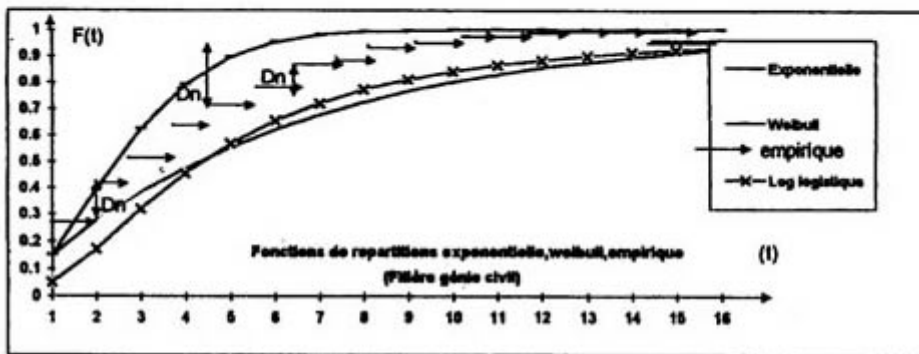
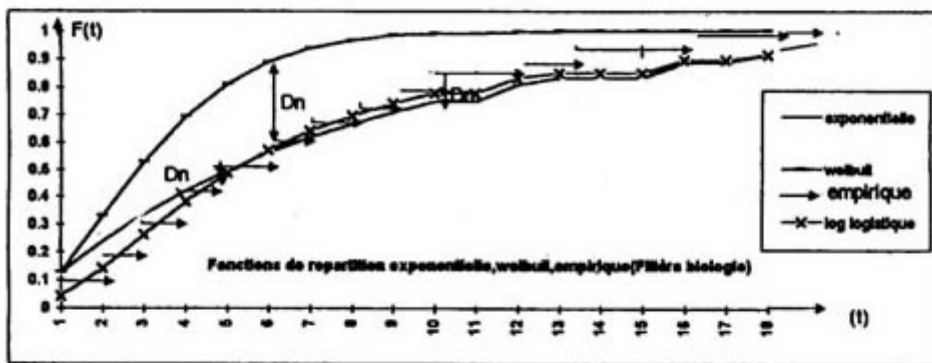
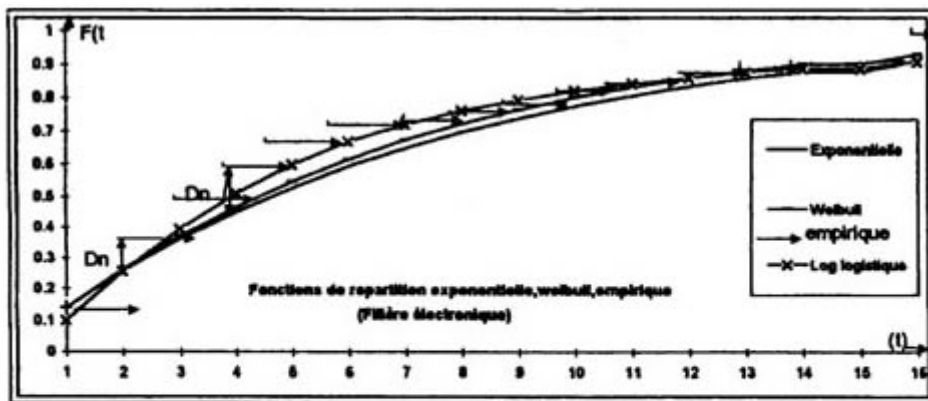
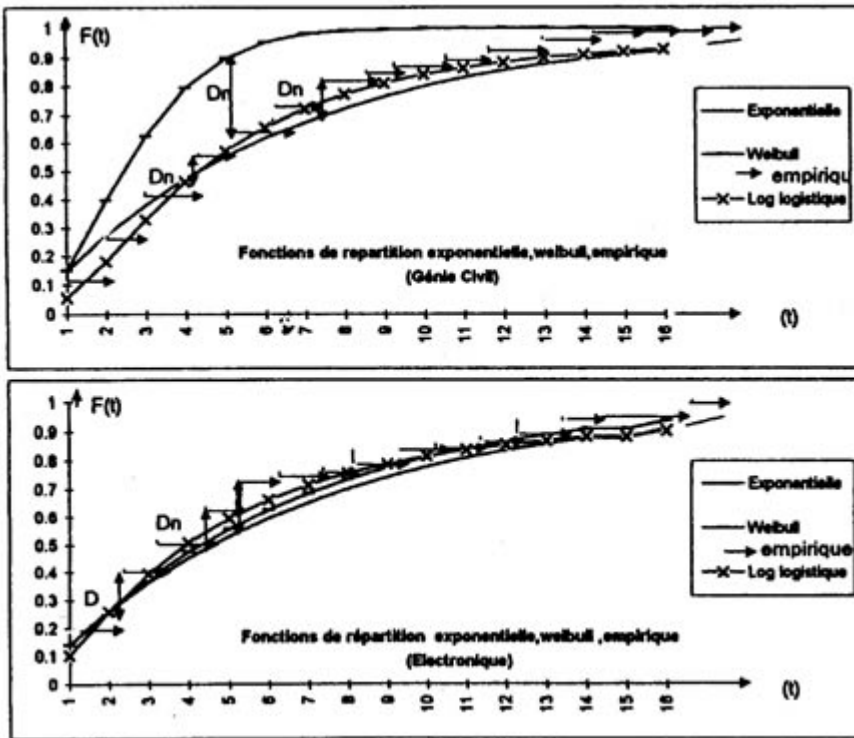


Figure III : tous établissements confondus



Références bibliographiques

FERROUKHI D. & ZEMMAMOUCHE S, 1989. *Econométrie des données de durée appliquée à l'étude de la fécondité*. Collection statistique n°51, ONS, Alger.

FERROUKHI D. & FRAIHAT S, 1998. *Insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur*, Unité de recherche en évaluation. INPS, Alger.

GOURIEROUX C, 1984. *Econométrie des variables qualitatives*, Economica, Paris.

KAPLAN W.J. & MEIER P, 1958. Non parametric estimation from incomplete observations. *In Journal of the American Statistical Association*, 53.

KIEFER N.M, 1988. Economic duration Data and Hazard Fonction. *In review of Economic littérature*, vol XXVI, juin.

LANCASTER T, 1979. Econometric methods for the duration of unemployment. *In Econometrica*, 47 (4).

LEBART L. & FÉNELON J, 1979. *Traitement des données statistiques*, Dunod, Paris.

PEDERSON P.J. & WESTERGARD-NIELSON N, 1993. Chômage: ce que montrent les données individuelles longitudinales. *In revue économique de l'OCDE*, n° 20.

TAHESHI AMÉMIYA, 1985. *Advanced econometrics*. Blackwell.

Notes

(*) Unité de recherche en évaluation de la formation supérieure, INPS Alger.

()** Unité de recherche en évaluation de la formation supérieure, INPS Alger.

(*)** Unité de recherche en évaluation de la formation supérieure, INPS Alger.

(1) H : fonction de hasard, L : fonction de hasard intégré.

(2) Conditionnellement à l'hypothèse, à chaque fois, que la variable durée suit une de ces lois.

AHMADOU LÔ GUEYE(*)

General equilibrium under rationality hypothesis

The Walrasian equilibrium existence theorem is slightly restated with the assumptions of complete or transitive preferences.

1. INTRODUCTION

Mathematical economics is a very young science that has made much progress in these recent years and encompassing especially areas like the process of price formation, the theory of exchange, the theory of production, etc.,. Even this opinion is not going to be shared by all economists, at the present time, it can certainly be claimed, without overestimating the role played by the underlying mathematics, that this new method has already become an indispensable tool for formulating various areas of economic phenomena. It is not the purpose of this paper to discuss such questions more deeply. We only wish to point out the circumstances, which have been the principal stimulus to it.

In mathematical economics, the concept of a general equilibrium theory based on balance of supply and demand has played a central role. Roughly speaking, the situation can be described in its simplest formulation by Walras, in the following terms : In a free market, the price of each commodity bundle x^i depends on the extent to which it is demanded by consumers i . We assume here that there are m consumers. More precisely, this implies that, if at a given set of prices, the demand for a good exceeds the available supply, then its price rises, thus causing the demand to decrease, and vice-versa. It therefore appears that prices will eventually regulate themselves to values at which supply and demand exactly balance. By this mechanism it is supposed that economic equilibrium exists.

Needless to say, rigorous are investigations that have been made in favor of the conditions under which such a balance is possible. And notable among these, are the papers of Wald, especially(1), and most recently some interesting results of Arrow and Debreu(2). Arrow and Debreu have developed a distinctly original, and very interesting, proof of the existence of a competitive equilibrium, using technical methods of analysis under special assumptions. We are going here to study theorems closely resembling that of Arrow's and Debreu's 1954 theorem; and to use the rationality hypothesis developed in economic theory to investigate some properties of the concept of general equilibrium theory. The aim of this article is thus described in its title: To demonstrate that for the general equilibrium Walrasian model to be well

defined and consistent(3), the hypothesis of individual rationality is needed. We refer to McKenzie (1981, also 1959), for forceful arguments in favor of introducing strong rationality on decision-makers' preferences.

For the case where instrumental rationality is not defined as the choice of actions which best satisfy an agent's objectives, Leroux (1993) showed how it was possible to reintroduce the concept of "imperfect discriminating power" of the consumers's preferences and establishes the existence of "spots of equilibria(4)" in exchange economies.

McKenzie's classical theorem is characterized above all by its use of assumptions of finiteness and convexity. That is, the model comprises a finite number of economic agents or consumers who trade in a single market under conditions of certainty. The goods are finite in number and, as a consequence, the horizon is also finite. Goods are divisible, and production is modeled either as a set of linear activities in the space of goods or as convex input-output sets belonging to a finite list of firms. Consumption sets and preference relations are also convex in an appropriate sense. Consumption and production activities are mutually independent.

The problem at hand seems to require an existence proof of a novel type. However, in recent years, this fact itself exploited by McKenzie has been improved in basic ways by Andreu Mas-Colell(5) and many other writers. A point to which we shall return later in section 3. In Section 2 we present the notation used in the classical theorem, and state the existence result established by McKenzie. The remainder of the paper is devoted to an extensive and relatively non - technical discussion of the theorems along with a number of comments. This will become clear in the text.

For the sake of clarity and conciseness the analysis is limited to pure exchange economies even generalizing the McKenzie assumptions. Thus there is no difficulty in extending the results to, for instance, the private ownership economies of Debreu's *Theory of value* (1959).

2. PRELIMINARIES AND DISCUSSION OF THE EXISTENCE THEOREM

We shall, for the most part, employ the notation used by McKenzie's 1959 theorem; with a little modification that made the Weak Axiom assumption of Revealed Preference. This axiom virtually reduces the set of consumers to one person, since it is equivalent to consistent choices under budget constraints. More precisely, we assume that, in a such context, the existence of the equilibrium becomes a simple maximum problem and advanced methods are not needed. Note that when a continuum of agents with independent preference orders are present, it has been shown by Uzawa(6) (1962) that fixed point methods are necessary.

In concrete terms, the theorem to be considered in this section will involve assumptions on the consumption sets X_i , on the total production

set Y , and on the relations between these sets. Our hypotheses on the consumption sets, which lie in \mathbb{R}^n , the cartesian product of n real lines, are:

ASSUMPTION I. The sets X_i are closed, bounded from below and convex and contain the null vector 0 .

This assumption calls for some comment. X_i is interpreted as the set of feasible trades of the i th consumer. There are m consumers. The condition of boundedness is natural in view of the fixed time interval, and the closedness represents an idealization of a topological character which is not very restrictive when boundedness and convexity are assumed. That X_i is bounded from below means thus that there is e_i such that $x \geq e_i$ holds for all $x \in X_i$. Together with the fact that the null vector 0 belongs to each X_i , it means that if x and x' are two bundles in X_i then so also all bundles of the form $kx + k'x'$ where $k, k' \geq 0$ and $k + k' \leq 1$.

The problem is now to determine how an abstract model of an economy that has been complicated in many ways for the existence theorems, by weakening principally the crucial finiteness and convexity assumptions, should operate. We must answer the following questions: (i) What goods shall the firms produce? (ii) What types of services shall the consumers supply? (iii) How shall the goods produced be distributed among them? (iv) Will they have sufficient wealth to participate in a market economy? The result here answers these questions by exploring ways in which the standard theory of rationality is relevant to the consumer's behavior. Of course, the approach we give is going to include all the four problems in a single question, but will not lack intuitive appeal in a context where preference may be complete and transitive. This does not appear to have been used before. In other words, what bundle x^i shall be assigned to the choice of the consumer from the set X_i ? Clearly such an assignment of bundles x^i to consumers must satisfy the condition that an agent chooses or acts rationally if his preferences are rational, and he never prefers an available option to the option chosen. Obviously, the set of bundles x^i must satisfy the condition $\sum x^i \geq 0$. Thus, we are led to make the following

DEFINITION. A feasible trade of an economy is a set of bundles $(x^i)_i = 1, 2, \dots, m$, where $x^i \in X_i$ and $\sum x^i \geq 0$.

As the reader has probably already noted, we are not going in what follows to show how a feasible trade of an economy can be brought about by the mechanism of prices and free competition, but assume that we have a free competitive model of an economy in which each agent may choose a commodity bundle x^i which, intuitively speaking, maximizes his satisfaction. This assumption can be made without loss of generality in the sense that the assumptions on the preference

preordering of consumer $i \in \{1, 2, \dots, m\}$ and the consumption sets X_i sufficient to guarantee the existence of a utility function U_i satisfying the convention adopted here (7). Thus, the choice of this consumer will clearly be a function U_i of the prices p . The bundle x^i chosen therefore by agents must be such that the income received from goods supplied is sufficient to pay for the goods consumed (8).

Following McKenzie, we then assume the following.

ASSUMPTION II. The sets X_i are completely ordered by a convex and closed preference relation ϕ

Convexity of the preference relation ϕ means that $x \phi x'$ implies $x'' \phi x'$ where $x'' = \lambda x + (1 - \lambda)x'$, for $0 < \lambda < 1$. Closure of ϕ means that $x^k \rightarrow x$ and $x^k' \rightarrow x'$ implies $x \phi x'$.

To justify the conditions of this assumption, we are going to show here that they can be derived from simple assumptions concerning the preferences of the consumers. We assume that the commodity space $X = \sum_{i=1}^m X_i$, where m is the number of consumers, is a compact convex subset of R^n , and assume again that all the bundles of X are ordered by a simple ordering relation ϕ . Since ϕ is a simple ordering it satisfies :

(i) $x \phi x'$ and $x' \phi x''$ implies $x \phi x''$.

(ii) For any $x, x' \in X$, either $x \phi x'$ or $x' \phi x$.

DEFINITIONS. The ordering ϕ is called *continuous* (9) in the usual sense if $x \phi x'$ implies there exist neighborhoods V_1 of x and V_2 of x' such that $x_1 \phi x_2$ for all $x_1 \in V_1$ and all $x_2 \in V_2$.

The ordering is called *convex (strictly convex)* if $x \sim x'$ and $0 < \mu < 1$ implies $\mu x + (1 - \mu)x' \phi x$.

Let $\Omega_1 = \{x_1 : x_1 \phi x\}$, $\Omega_2 = \{x_1 : x \phi x_1\}$. The following property follows at once from the definitions.

LEMMA 1. The ordering ϕ is *continuous* if and only if $\Omega_1(x)$ and $\Omega_2(x)$ are *closed* for all $x \in X$.

Not quite so obvious is the following.

LEMMA 2. A *continuous* ordering f is *convex* if and only if $W_2(x)$ is convex for all $x \in X$.

PROOF. The sufficiency of the condition is obvious. Conversely, suppose $y_1, y_2 \in \Omega_1(x)$, thus $y_1, y_2 \phi x$. Let $[y_1, y_2]$ (10) denote the segment from y_1 to y_2 and suppose that there exists $y_3 \in [y_1, y_2]$ such that $x \phi y_3$.

Since X is convex, $[y_1, y_2] \in X$. Let $\theta_1 = \Omega_1(x) \cap [y_1, y_2]$.

$\theta_2 = \Omega_2(x) \cap [y_2, y_3]$. Since $[y_2, y_3]$ is connected and θ_1 and θ_2 are closed and non - empty, there is a point $y_4 \in \theta_1 \cap \theta_2$, so $y_4 \sim x$.

Similarly, there is an other point $y_5 \in [y_2, y_3]$ such that $y_5 \sim x$. But $y_3 \in [y_4, y_5]$ and, since ϕ is convex, $y_3 \phi y_4 \sim x$, giving a contradiction.

It will be helpful in a further discussion of the gain in generality obtained here, and in gaining further insight in to the above assumptions, to introduce the following argument.

If Δ is a subset of X ($\Delta \subseteq X$), a point $\delta \in \Delta$ is called *maximal* if $\delta \phi x$ for all $x \in \Delta$.

LEMMA 3. If Δ is a *closed subset* of X and ϕ is *continuous* then Δ contains a *maximal* element.

PROOF (11). For each $\delta \in \Delta$, let $\Delta_1(x) = \Omega_1(x) \cap \Delta$. The sets $\Delta_1(x)$ are closed and nested by inclusion, hence, by the compactness of Δ there exists $\delta \in \bigcap_{\delta \in \Delta} \Omega_1(x)$. This is the *desired maximal* element.

We shall discuss some other aspects of the above argument. In the meantime, it will be convenient to introduce and discuss one more bit of terminology before turning to the statement of the main result of this paper. Thus, for the total production set Y , which also lies in R^n , we assume

ASSUMPTION III. Y is a *closed convex cone*.

ASSUMPTION IV. $Y \cap R_+^n = \{0\}$, where $R_+^n = \{x \in R^n : x = (x_i)_{i=1,2,\dots,n} \geq 0\}$ is the *non - negative orthant* in R^n .

The assumption that Y is a cone recognizes the role of constant returns to scale as a basis for perfect competition. On this point see Debreu (1962)(12), and McKenzie (1959)(13). It also may be defended as an approximation when efficient firm sizes are small, and in this sense was accepted by both Marshall and Walras. It may be argued that the error of such an approximation is of the same order as one of those introduced by the assumption of convexity in the presence of indivisible goods. In any case the assumption of convex production sets for firms may be shown to be mathematically equivalent to Assumption III (McKenzie, 1959, pp. 66-67). However, in the Arrow-Debreu formulation, Assumption IV is not a real restriction. In the sense that it amounts to ignoring goods that are available in any desired quantities without cost.

In McKenzie's 1981 theorem, the consumption sets X_i are net(14) of initial stocks. There are two aspects of the following assumptions on the relations between the X_i and Y that are of particular interest from the standpoint of the workings of a competitive equilibrium. The first assumption is :

ASSUMPTION V. $X_i \cap Y \neq \emptyset$. Furthermore, there is a common point x_e in the relative interiors of Y and X .

The first part of Assumption V states that any consumer $i \in \{1, 2, \dots, m\}$ can survive without making trade. The second part implies that consumers may choose the price space R^n so that any price p that supports Y will have $p \cdot x < 0$ for some $x \in X$. More precisely, if for instance, p is compatible with equilibrium in a production sector, then there is a feasible trade for the group of all consumers with negative value. This also may be interpreted as saying that some consumer has income, in the sense that he is not on the boundary of his consumption set. We can at this point not that, if we go on assuming rational agents, firms will act to maximize profits and consumers choose to maximize utility. Moreover, the fact that the theory of actual choice is simultaneously a theory of rational choice gives us here one reason to accept this type of interpretation. An other point that appears eminently reasonable from an economic point of view and to which we shall return later (Section 3).

In the discussion to follow, when we say that $\{L_1, L_2\}$ is a division of the consumers $\{1, 2, \dots, m\}$ into two groups, we shall mean that $\{L_1, L_2\}$ is a partition of $\{1, 2, \dots, m\}$; i.e., that :

$$L_1 \cup L_2 = \{1, 2, \dots, m\}, L_1, L_2 \subseteq \{1, 2, \dots, m\}, L_1 \neq \emptyset, L_2 \neq \emptyset; L_1 \cap L_2 = \emptyset.$$

Then, in the notation of this paper, McKenzie's irreducibility condition can be stated as follows : Suppose there are m consumers. Let L_1 and L_2 be nonempty sets of indices for consumers such that $L_1 \cap L_2 = \emptyset$ and $L_1 \cup L_2 = \{1, 2, \dots, m\}$. Let $x_{Lh} = \sum_{i \in Lh} x_i^h$ and, for $h = 1, 2$. Thus as we mentioned previously, the following single assumption provides at least a slight generalization of the relation between the X_i and Y .

ASSUMPTION VI. However L_1 and L_2 may be selected, if $x_{L1} = y - x_{L2}$ with $x_{Lh} = \sum_{i \in Lh} x_i^h$, and $x_{L2} \in X_{L2}$, then there is also $y' \in Y$, and $w \in X_{L2}$, such that $x'_{L1} = y' - x_{L2} - w$ and $x'_i \notin X_i$ or $x'_i \sim x_i$ for all $i \in L_1$, and $x'_i \notin X_i$ for some $i \in L_2$.

We can now shortly state at this point the standard view of the relations [\(15\)](#) between economics, ethics, and policy. In the sense that economics is linked to both ethics and the theory of rationality, unlike many other sciences. As we will see, although many economists regard economics as a *positive* science of one sort of social phenomenon, economics is also built around a *normative* theory of rationality, and it has a special relevance to policy making. Many major economists, such as Adam Smith in the eighteenth century, John Stuart Mill and Karl Marx in the nineteenth century, and Frank Knight and John Maynard Keynes in the twentieth century, have also been *political* and *moral philosophers*.

This connection is not surprising, since economists are constantly called upon for policy advice, and theoretical commitments in economics are associated with evaluative commitments to forms of social order and to the interests of different social classes. Indeed, it might appear that the *challenge* here is not to demonstrate that ethics and economics are linked but to defend the possibility of introducing the *axiom of rationality* in the general equilibrium walrasian model. Thus we will confine ourselves to the above definition; that is, *rationality hypothesis* is introduced throughout this paper such as an agent that chooses or acts so as to maximize his or her utility subject to a budget constraint.

Turning now to the above assumption, we first note that the resource relatedness assumption of Arrow and Hahn(16) implies this assumption, but the converse is not true. Since they assume that a household can survive with less of all the resources it holds, they are able to take w equal to a small fraction of the resources held by L_2 consumers. It is also supposed that L_1 consumers can be benefited with this w . As we will see, Arrow and Hahn assume that $X_i \subseteq \mathbb{R}_+^n$ for each $i \in \{1, 2, \dots, m\}$. However, the assumption that X_i is bounded below for each i is mathematically equivalent to requiring $X_i \subseteq \mathbb{R}_+^n$ (although not to the condition $X_i = \mathbb{R}_+^n$); and hence we're gaining no real generality here. On the other hand, it is frequently convenient to express, e.g., offers of labor services, by negative coordinates; and hence there is some gain in convenience of application by replacing the assumption that $X_i \subseteq \mathbb{R}_+^n$ with the assumption that X_i is bounded below for each $i \in \{1, 2, \dots, m\}$. There would also appear to be some generalization effected by many alternative ways of expressing the McKenzie's above irreducibility condition. That is, L_2 consumers may be moved to a preferred position by the addition of a vector $y' - y$ from the local cone of Y at y **plus** a feasible trade from L_2 . For details of the argument, see Koopmans (1951, p. 83).

We are now ready to give one of the main results of this paper. It can be stated as follows. Competitive equilibrium is defined by a price vector $p \in \mathbb{R}^n$, an output vector y , and vectors $(x^i)_{i=1,2,\dots,m}$ of consumer trades that satisfy

$$(i) \quad y \in Y \text{ and } p \cdot y = 0, \text{ and for any } y' \in Y, p \cdot y' \leq 0.$$

(ii) $x^i \in X_i$ and $p \cdot x^i \leq 0$, and $x^i \not\sim x'$ or $x^i \sim x'$ for any $x' \in X_i$ such that $p \cdot x' \leq 0, i \in \{1, 2, \dots, m\}$.

$$(iii) \quad \sum_{i \in \{1, 2, \dots, m\}} x^i = y.$$

It is obvious that this result generalizes Arrow's and Debreu's 1954 theorem in three principal respects. Condition (i) corresponds to Walras' requirement(17) in a sense that there should be "*ni b n fice, ni perte*" in equilibrium. Condition (ii) implies that if consumers are rational, they will maximize preference over their budget sets. This is the traditional picture of neoclassical paradigms when defining individual

rationality in economics. Condition (iii) says that consumer trades sum to the total production. In other words, given $p \cdot y = 0$ and $p \cdot x^i \leq 0$, it follows from the same condition above that $p \cdot x^i = 0$. With these conditions in mind, we can now make the following.

DEFINITION. A competitive equilibrium is a set of vectors $(P, y, (x^i)_i = 1, 2, \dots, m)$ that satisfy the three above conditions.

An economy ξ may then be defined by $\xi = (Y, X_i, \phi_i, i \in \{1, 2, \dots, m\})$. One form of the classical theorem on the existence of a competitive equilibrium as it was proved in the 1950's with the various improvements that have been made since is :

THEOREM. *If an economy ξ satisfies the Assumptions I, II, III, IV, V, and VI, there is a competitive equilibrium for ξ .*

This is the main form of the classical theorem on existence of competitive equilibrium that was promised by our approach. Its major improvements are the removal of the survival assumption based on the work of James Moore and the discard of transitivity of the preference relation based on the work of Sonnenschein, Shafer, Mas-Colell, Gale, and many other writers in this literature. However, note that in *general equilibrium* consumers make choices between entire consumption plans, not between individual commodities. A single commodity has significance to the consumer only in relation to the other commodities he has consumed, or plans to consumer. Together with *transitivity* and *completeness*, this *hypothesis* about consumer preferences embodies the neoclassical ideal of rational choice. Since we are primarily interested in competitive equilibrium under rationality hypotheses, we will avoid the difficulties arised from an extension of the concept in the literature.

Rationality has not always been a primitive hypothesis in neoclassical economics. It was customary [\(18\)](#) to regard satisfaction, or utility, as a measurable primitive; rational choice, when it was thought to occur at all, was the consequence of the maximization of utility. And since utility was often thought to be instantaneously produced, sequential consumer choice on the basis of sequential instantaneous utility maximization was sometimes explicitly discussed as irrational. In the next few pages I shall try to summarize the primitive mathematical concepts, and their economic interpretations, that define the approach we follow. I also give a hint of the arguments used to establish the conclusions to which we will arrive. I think there are advantages to the introduction of these innovations into an exposition that favors intuitive understanding and generalization of the paper results.

3. A WEAKER RATIONALITY CONCEPT.

A great challenge for future general equilibrium models is now how to formulate a sensible notion of *bounded rationality*, without destroying the possibility of drawing our normative above conclusions. Although the rationality principle is in some respects a *weakening* of the hypothesis

of measurable utility and instantaneous utility maximization, when coupled with the notion of consumption plan it is also a strengthening of this hypothesis, and a very *strong* assumption indeed. For example, a consumer's preferences do not change according to the role he plays in the process of production, nor do they change depending on another consumer's preferences, or the supply of commodities. This problem received enormous attention (see Leroux 1993)(19) and some claim that it has been solved by weakening the Arrow - Debreu definition of equilibrium to an "*imperfect discriminating power*" concept of the consumers. But this definition is itself suspect; in particular, it may not be implementable.

This brings us to the main question addressed in this article: The rejection of any *non - transitive* preference relation has its roots in the assimilation between the rationality of the agent and the transitivity of his preferences. But, it depends on the nature of the decision that the transitivity of preferences describes the rationality of the agent, as Rawls(20)says: "*Our decision is perfectly rational as soon as we face up our context and do our best*". In particular, the binary choice of the most valuable endowment is certainly rational, even if this criterion doesn't lead to a transitive preference relation. The hostility to a *non - transitive* preference relation is then a consequence of the usual practice in *economics* in general, and in *welfare theory* in particular. According to the Arrowsian point of view, the social preference is inferred from (or at least compatible with) the individual preferences. But, the point of view adopted here is by no means *consequentialist* but *procedural*.

The key to this distinction is that in procedural theory of rationality, individuals use *rules of thumb* or simple procedures to guide their actions. A point to which we will come back throughout the remainder of the paper.

As we mentioned previously, it is not easy to separate the significance and influence of the Arrow - Debreu model of general equilibrium from that of mathematical economics itself. In an important contribution to general equilibrium theory, Alain Leroux (1993) tries to go further, by maintaining the same approach as Jamison and Lau (1977)(21) who studied the consequences of assuming in an exchange economy that consumer preferences are a semiorder (instead of a preorder). He establishes the existence of spots of equilibria (i.e fully dimensional subsets of equilibria) in exchange economies. Alain Leroux has defined a weaker notion of transitivity which he calls "*pseudo - transitivity*".

Leroux's strategy for proving existence of equilibrium in this paper is to prove that for some equilibrium (z, p) and in particular for any equilibrium of the standard theory, i.e. with perfect discriminating power, there is a neighborhood $W \times V$ of (z, p) in $R \times \Pi$, such that any $(x, q) \in W \times V$ is an equilibrium with imperfect discriminating power; where W is the set of equilibrium allocations, V the set of equilibrium prices, R the set of feasible allocations, and P the price simplex. The trick is to define a new preference relation that satisfies the usual

properties: continuity, monotonicity and convexity. This preference relation is called "*preference relation with perfect discriminating power*" or shortly *D - preferences*, by reference to Debreu (1959). In an other direction, an artificial construction was needed and led him to define a "*preference relation with imperfect discriminating power*". On this point, see Alain Leroux (1993, p. 432). The greatest triumph of this contribution was to lay out explicitly the conditions under which it is possible to deduce the rationality of the consumer with imperfect discriminating power from the rationality of the ideal consumer with perfect discriminating power. It should be remarked that in a strict mathematical sense the approaches of Leroux and Arrow and Hahn, Moore, and Debreu are equivalent, without resort to approximations, when the last define, by following the same strategy, the closely related notions of a "*compensated equilibrium*", and a "*quasi - equilibrium*".

A *quasi - equilibrium* in our setting satisfies the Assumptions (I) and (III) above, but in place of (II) there is :

(II₂) $x_i \in X_i$ and $p \cdot x_i \leq 0$, and $x_i \not\sim x'$ or $x_i \sim x'$ for any $x' \in X_i$ such that $p \cdot x' \leq 0$, or $p \cdot x_i \leq p \cdot x'$ for all $x' \in X_i$, $i \in \{1, 2, \dots, m\}$.

A *compensated equilibrium* replaces (II) by :

(II_{2'}) $x_i \in X_i$ and $p \cdot x_i \leq 0$, and $p \cdot x_i \leq p \cdot x'$ for any $x' \in X_i$ such that $x'_i \not\sim x_i$ or $x' \sim x_i$.

While the above argument formally demonstrates the fact that Leroux's approach is a special contribution to the works of Arrow, Hahn and Debreu, it would appear fruitful to notice that the assumption that converts a proof that a quasi - equilibrium exists, given Assumption(II), into a proof of existence for competitive equilibrium is essentially *irreducibility*, that is the Assumption(VI). These assumptions insure that all rational consumers have income at a *quasi - equilibrium*, so the second alternative of(II₂) does not occur and the condition of the same assumption obviously implies(II).

Observe finally, that although a symmetry(22) may exist between the different approaches, there is only one rigorous that characterize the behavior of all the economic agents when entering the market individually.

4. CONCLUSION

At the foundation of both positive and normative economics lies a normative theory of *individual rationality*. The theory seems to be very *thin*, in a sens that it does not raise any questions about the rationality of one's ultimate ends and very few questions about the rationality of beliefs. The standard view of rationality concerns only, as we mentioned previously, the *internal completeness* and *consistency* of an individual's preferences and the connection between preference and choice. Strictly speaking, an agent's preferences are rational in our assumptions only if they are complete and transitive. Though it has been questioned

whether transitivity is a requirement of rationality, it is certainly plausible. Amadou's preferences are transitives *if and only if*, for all options α , β , and γ , if Amadou prefers α to β and β to γ , then Amadou prefers α to γ . And Amadou's preferences are complete if for all options α and β , either Amadou prefers α to β or Amadou prefers β to α , or Amadou is indifferent between α and β . Notice that if Amadou's preferences are complete, then Amadou is never unable to rank α and β .

Conversely, if Amadou's preferences are rational, one can assign numbers to the objects of his preferences. These numbers, which are arbitrary apart from their order, merely indicate preference ranking. They are "*ordinal utilities*", and the theory of rationality may be restated as follows : Amadou is rational *if and only if* his preferences may be represented by ordinal utility functions, and his choices maximize utility. The standard theory of rationality is also silent concerning what to do in circumstances of risk or uncertainty, and indeed neoclassical economics often abstracts from the problems that risk and uncertainty raise. There is a third condition called "*continuity*", which we shall not discuss here. If, for example, there is an uncountable infinity of options, then completeness and transitivity do not guarantee the existence of a continuous utility function. See Debreu (1959)[\(23\)](#), pp. 54-59.

This paper has explored ways in which *completeness* and *transitivity hypotheses* are relevant to general equilibrium Walrasian model. Many of the connections between the theory and the underlying hypotheses are provided by the paradigm of rationality. These connections demonstrate that there exist other directions in which the theorems of existence could be substantially strengthened. One of them require to remove the transitivity and the completeness of an individual's preferences. Such a process was begun by Sonnenschein (1971) and brought to fruition by Mas-Colell(1974) and Gale and Mas-Colell(1975). Sonnenschein showed that the existence of a well defined demand function does not depend on the transitivity of preference. He also showed that the demand function would be upper semi - continuous if preferences are continuous. Our central conclusions are that rationality is relevant to the agent's behavior when he acts so as to maximize his utility subject to a budget constraint.

Références bibliographiques

Arrow, K. J., and G. Debreu., 1954. "Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy", *Econometrica*, 22 , 265-290.

Arrow, K. J., and F. Hahn., 1971. "*General Competitive Analysis*", San Francisco : Holden Day.

Debreu, G.,1959. "*Theory of Value*", New York : John Wiley & Sons.

Gale, D., 1955."The Law of Supply and Demand", *Mathematica Scandinavica*, 3 , 155-169.

Gale, D., and A. Mas-Colell., 1975. "An Equilibrium Existence Theorem for a General Model without Ordered Preferences", *Journal of Mathematical Economics*, 2 , 9-15.

Jamison, D. T., and L. J. Lau., "The Nature of Equilibrium with Semi-ordering Preferences", *Econometrica*, 45, 1595-1605.

Kakutani, S., 1941. "A Generalization of Brouwer's Fixed Point Theorem", *Duke Mathematical Journal*, 8, 457-459.

Leroux, A., 1993. "General Equilibrium with Imperfect Discriminating Power", *Journal of Mathematical Economics*, 22 , 431-437.

Mas-Colell, A., 1974."An Equilibrium Existence Theorem without Complete or Transitive Preferences", *Journal of Mathematical Economics*, 1, 237-246.

McKenzie, L. W., 1954."On Equilibrium in Graham's Model of World Trade and Other Competitive Systems", *Econometrica*, 22, 147-161.

McKenzie, L. W., 1981."The Classical Theorem on Existence of Competitive Equilibrium", *Econometrica*, 49, 819-841.

Moore, J., 1975. "The Existence of Compensated Equilibrium and the Structure of the Pareto Efficiency Frontier", *International Economic Review*, 16, 267-300.

Notes

(*) Chef du Département d'Economie - Université de Saint-Louis, Sénégal.

(1) A. Wald., "Über einige Gleichungssysteme der mathematischen Ökonomie, Zeitschrift für Nationalökonomie 7 (1936), 637-670. Translation to English, *Econometrica* 19 (1951), 368-403.

(2) K.J. Arrow and G. Debreu., "Existence of an equilibrium for a competitive economy", *Econometrica* 22 (1954), 265-290.

(3) I.e., for it to have a solution.

(4) I.e., fully dimensioned subsets of equilibria.

(5) A. Mas-Colell., "An Equilibrium Existence Theorem without Complete or transitive Preferences," *Journal of Mathematical Economics*, 1(1974), 237-246.

(6) H. Uzawa., "Walras' Existence Theorem and Brouwer's Fixed Point Theorem", *Economic Studies Quarterly*, 13(1962), 59-62.

(7) For details of the argument, see McKenzie (1981), especially part 2 of the proof of the survival assumption, pp. 823-825.

(8) This is the well-known budget inequality which in our notation takes the simple form, $p \cdot U_j(p) \geq 0$. That is, the scalar product of p and $U_j(p)$ must be non-negative. Subject to this inequality it is generally assumed that each agent acts so as to maximize his satisfaction.

(9) It is easy to show that this condition is equivalent to an apparently weaker one, namely the existence of neighborhoods V_3 of x and V_4 of x' such that $x_1 \notin x'$ for all $x_1 \in V_3$ and $x \notin x_2$ for all $x_2 \in V_4$.

(10) $[y_1, y_2] = \{y : y = \lambda_1 y_1 + \lambda_2 y_2, \lambda_1 \geq 0, \lambda_2 \geq 0, \lambda_1 + \lambda_2 = 1\}$.

(11) The reader will undoubtedly notice that the method of proof developed here owes a great deal to Gale (1955), as well as to Arrow and Debreu (1954).

(12) G. Debreu., "New Concepts and Techniques for Equilibrium Analysis", *International Economic Review*, 3 (September, 1962), pp. 275-273.

(13) L. W. McKenzie., "On the Existence of General Equilibrium for a Competitive Market", *Econometrica*, XXVII (January, 1959), pp. 54-71.

(14) That is, the elements of X_j are possible trades.

(15) Economics should be and (apart from individual failings) is in fact a purely *positive* science. Policy making requires both goals, which are influenced by the values of policy makers, and *positive (engineering) knowledge* of the means to accomplish those goals. Since economics provides this *engineering knowledge*, it is extremely important to policy making, but economics has no connection to ethics whatsoever. So-called *normative* economics is simply the application of positive economics to questions that are of immediate evaluative relevance. Thus the study of *ideology* and of the *values* of economists is irrelevant to understanding economics or economics methodology, though it may help one to understand the scientific failings of particular individuals (Hausman, 1993, pp. 252-277).

(16) K. J. Arrow., and F. Hahn., "General Competitive Analysis", San Francisco : Holden - Day, 1971, p. 117.

(17) L. Walras., "Eléments d'Economie Politique Pure", Paris : Pichon and Durand - Auzias, 1926, p. 225. Translated as *Elements of Pure Economics* by Jaffé. London : Allen and Unwin, 1954.

(18) On this point, see Bentham, Jevons, Menger, and Walras.

(19) A. Leroux., "General equilibrium with imperfect discriminating power", Journal of Mathematical Economics, 22 (1993), pp. 431-437.

(20) J. Rawls., "A Theory of Justice", Cambridge, Harvard University Press, 1971.

(21) D. T. Jamison and L. J. Lau., "The nature of equilibrium with semi-ordering preferences", Econometrica 45, 1977, pp. 1595-1605.

(22) In the sense that, as Leroux concludes, p. 436 : "The important results, that establish the existence of sets of δ - equilibria (particularly Jamison and Lau), confirm the intuition that local uniqueness of the equilibria vanishes as soon as the consumers are not assumed to discriminate perfectly between different bundles. In other words, inexactness of individual choices make localization of the general equilibrium fuzzier".

(23) G. Debreu., "Theory of value", 1959, Wiley, New York.

FATIHA TALAHITE (*)

La réforme bancaire et financière en Algérie (1)

Dans un contexte mondial marqué par l'instabilité monétaire, la déréglementation financière, et l'existence d'un risque systémique, L'Union Européenne a décidé de se doter d'une monnaie unique afin de réduire l'incertitude sur les marchés des changes et unifier sa politique monétaire. Tandis que, tout à tour, nombre de pays émergents d'Amérique Latine et d'Asie sont secoués par des tempêtes financières qui se diffusent à travers la planète, d'autres pays, déconnectés des marchés financiers internationaux, implosent sous l'effet de la crise de leurs paiements extérieurs et du financement de leurs économies.

De par leur taille et la nature de leurs relations avec le Nord, les économies du Sud de la Méditerranée sont-elles condamnées à subir passivement les bouleversements qui se produisent en Europe? Dans quelle mesure leur ouverture extérieure, sous l'impulsion des PAS, de l'OMC ainsi que du partenariat euro-méditerranéen, leur permettra-t-elle de s'adapter aux mutations de l'économie mondiale ou au contraire les rend-elle plus vulnérables aux chocs extérieurs?

1. Contexte international et régional

1.1. Le contexte monétaire et financier international

Dans les années 70-80, le contexte international dans lequel évolue l'économie algérienne est marqué par la suppression de la convertibilité du dollar US (août 1971). L'abandon de la règle de parité des changes fixes maintenue jusqu'alors depuis les accords de Bretton Woods (1944) a plongé le Système Monétaire International dans l'instabilité et augmenté les risques, surtout sur les marchés de matières premières, particulièrement sensibles aux fluctuations monétaires. Les "chocs pétroliers", plutôt que la cause initiale de la crise dans les pays industrialisés, furent les révélateurs de dysfonctionnements profonds de l'économie mondiale et du SMI.

Dans un premier temps, la surabondance de création monétaire sous forme d'euromonnaie -en particulier eurodollars et pétrodollars- a poussé les banques à élargir leur activité de crédit et à l'intensifier en direction des pays en développement, dont, parmi les plus solvables, les producteurs de pétrole. Mais les pays industrialisés ont vite mis en place des politiques restrictives de lutte contre l'inflation et encouragé le passage de systèmes où dominait le financement par endettement à des économies de marchés financiers. Cela eut pour effet de freiner la demande interne, aussi s'agissait-il de maintenir et élargir les débouchés extérieurs pour leur production de biens manufacturés et

d'équipement. Ainsi, alors qu'étaient engagées des transformations profondes des systèmes bancaires et financiers dans le monde développé, le financement des pays en développement s'est maintenu pour une grande part sous des formes archaïques qui intensifiaient les risques potentiels de crise en permettant le report dans le futur de la sanction monétaire et financière par une fuite en avant dans l'endettement.

Par ailleurs, tandis qu'à travers le Système Monétaire Européen, puis l'union monétaire et l'euro, les pays européens mettaient en place des mécanismes propres à maintenir la parité des monnaies et assurer la stabilité des changes, à l'Est comme au Sud, l'inconvertibilité des monnaies, si elle permettait de mettre à l'écart pendant un temps les économies des tempêtes monétaires, bloquait toute adaptation à la nouvelle donne internationale.

En Algérie, l'inconvertibilité du dinar et l'abondance des réserves en devises a créé l'illusion que l'économie nationale était protégée de la contrainte monétaire extérieure. L'ampleur de la crise allait éclater au grand jour dans les années 80, mettant au devant de la scène les questions monétaires et financières (Henni ed., 1987), négligées auparavant tant par la doctrine économique officielle que dans les débats des économistes sur le modèle algérien de développement⁽²⁾.

1.2. l'UEM et le projet de partenariat euro-méditerranéen.

Depuis le traité de Maastricht, la construction européenne est toute entière orientée vers l'unification monétaire. Même si la question de la forme institutionnelle n'est pas encore tranchée, l'on s'achemine vers une gestion communautaire de la monnaie, et depuis quelques années déjà, avec l'indépendance des banques centrales, la politique monétaire des pays membres est soumise aux contraintes de l'UEM.

Mais lorsque l'on envisage les effets de la construction européenne sur ses zones de proximité et que l'on tente en particulier de définir les relations économiques que l'UEM entretiendra avec les pays du Sud de la Méditerranée, la question de l'euro est rarement abordée. En vertu d'une vieille croyance sur la neutralité de la monnaie et la prédominance de l'économie réelle sur l'économie monétaire, l'on a tendance à négliger ou minimiser le phénomène. Pourtant, à en juger des bouleversements annoncés en Europe avec la création de l'euro, il est clair que la monnaie n'est pas ce simple voile posé sur la réalité économique (Aglietta, de Boissieu, 1992).

Prévoyant, avec l'élargissement du grand marché à l'Est de l'Europe et son ouverture à la concurrence asiatique en particulier dans le cadre de l'OMC, un "détournement de trafic" au détriment des pays tiers méditerranéens, des travaux préconisent de mettre en place, dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen, une politique de coopération destinée à atténuer à court terme les retombées du libre-échange et à créer des conditions plus favorables à long terme (Bensidoun, Chevalier, 1996). Pourtant, les résultats d'une telle entreprise pourraient bien être compromis par la non-prise en compte des aspects monétaires. Aucune

étude ne s'est sérieusement préoccupée d'identifier les effets pour les partenaires méditerranéens de l'Union Européenne du passage à la monnaie unique. Certains d'entre eux entrent dans un système de convertibilité des monnaies qui va les rendre plus sensibles aux facteurs externes.

Même les aspects financiers sont à peine pris en considération, dans la mesure où l'on compte surtout sur les investissements directs étrangers (IDE) pour financer l'investissement. Cela peut donc se réduire à l'implantation de filiales ou de succursales des banques des pays d'origine des IDE, ce qui nécessite une ouverture, l'adaptation de la législation voire la création de conditions favorables aux firmes et banques étrangères par l'octroi de privilèges par rapport aux réglementations locales. C'est en effet une politique incitative, visant à créer un environnement attractif qui est préconisée. Cette attitude volontariste est justifiée par le diagnostic pessimiste vers lequel convergent la plupart des études prospectives sur les flux d'IDE, d'Europe vers les pays du Sud de la Méditerranée. Dans la mesure où elles s'appuient sur le comportement des firmes européennes et sur l'analyse des flux des capitaux à partir de l'Europe, ces études restent prudentes dans leurs conclusions, y compris dans le cas où le degré d'attractivité des économies du Sud s'améliorerait (Michalet, 1997).

Par contre, la perspective que se déploient des marchés financiers dans la région n'est pas envisagée pour l'heure, car tenue pour peu réaliste du moins à moyen terme. Des expériences existent ou ont existé -Liban, Jordanie, Maroc, Tunisie, Egypte - mais elles sont considérées comme limitées et locales si on mesure leur activité à celle du marché financier international. On peut cependant se demander si cette orientation renvoie seulement à une appréciation objective des potentialités de transformation de l'espace financier méditerranéen, ou si elle n'est pas également déterminée par la nature des circuits de financement dans la région et par le poids des banques européennes dans ces circuits. Car le développement de marchés financiers d'envergure internationale inscrirait la région dans un espace financier mondialisé. En effet, la particularité du financement par les marchés financiers est de permettre une mobilisation de l'épargne à une échelle très large qui englobe potentiellement l'ensemble de l'économie mondiale, une circulation rapide des flux et une plus grande efficacité dans l'ajustement entre offre et demande de fonds prêtables. Le crédit, par contre, octroyé par les banques, est donc plus dépendant de la dimension institutionnelle, des systèmes bancaires nationaux et aussi des Etats. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les pays européens, la France en particulier, ont engagé des réformes de fonds pour transformer leurs systèmes de financement et passer d'une économie de crédit à un financement par les marchés, amenant les banques à devenir des opérateurs comme les autres sur les marchés financiers, par la titrisation de leurs créances.

Dès lors, ce peu d'entrain à envisager l'émergence de marchés financiers internationaux au Sud de la Méditerranée n'est-il pas aussi le fait d'une vision privilégiant la dimension régionale du projet au détriment de l'intégration de ces pays à l'économie mondiale? Il est d'ailleurs

intéressant de souligner qu'au plan doctrinal, alors que les travaux portant sur les relations commerciales et économiques s'inspirent largement du modèle libéral (théorie des avantages comparatifs, modèles d'équilibre économique calculable), en matière de financement, l'attention est portée essentiellement sur les aspects institutionnels (programme Meda, communautarisation de l'aide, réglementation bancaire, code des investissements, etc.) plutôt que sur les mécanismes de marché.

1.3. le poids de la France.

L'un des résultats de la stratégie algérienne de développement fut de multiplier ses partenaires économiques, à défaut d'avoir pu diversifier ses exportations. Dans les années 70, si le pays n'a pas réussi à rompre les liens de dépendance et amorcer un développement autocentré, il a cependant élargi sa marge de manoeuvre et son pouvoir de négociation. Dans les années 80 par contre, la baisse des recettes des exportations et la crise de l'endettement l'a amené progressivement et presque "naturellement" à se rapprocher de la France. Cette nouvelle dépendance est devenue explicite avec la crise de l'endettement. La question des relations avec l'ancienne puissance coloniale, enjeu du dilemme rééchelonnement/reprofilage de la dette(3), fut d'ailleurs au coeur du débat politique des années 90.

Ce poids ne s'évalue pas seulement au volume des échanges. La complexité des relations avec l'ancienne puissance coloniale est telle que l'analyse traditionnelle par les flux devient insuffisante pour saisir la véritable nature des relations entre les deux pays. On peut noter que le rapprochement "naturel" auquel on s'attendait n'a pu aboutir à cause de pesanteurs historiques, critères politiques et sécuritaires et liens diplomatiques qui ont renforcé d'ailleurs, à partir de 1992, leur emprise sur ces relations(4)..

En matière de financement extérieur, par exemple, les grandes entreprises exportatrices de l'hexagone traitent directement avec l'Etat et les banques publiques sans avoir besoin des services d'une intermédiation. Remarquons que cette situation contraste complètement avec celle des relations commerciales et financières que la France entretient avec le reste du monde arabe. Ces relations sont soutenues par des banques implantées en France même si leur rôle se réduit à une "intermédiation passive".

Malgré son important poids "naturel" dans les relations extérieures de l'Algérie, la France affiche une attitude pour le moins ambiguë quant à l'aide pour soutenir les réformes en Algérie. Sa neutralité, tant au sein du FMI que du Club de Paris, était-elle dictée par sa gêne à l'égard de réseaux dont l'existence était désormais débattue sur la place publique, ou résultait-elle, comme certains l'ont suggéré, de pressions exercées par des groupes d'intérêts hostiles aux réformes?(5) On se souvient des difficultés du gouvernement des réformateurs à mettre en place une opération de reprofilage d'un montant 1,5 milliards de dollars impliquant un consortium de banques avec le Crédit lyonnais comme chef de file.

2. Le gouvernement des "réformateurs": mai 1989 - juin 1991.

2.1. Le projet.

En devenant l'une des principales préoccupations du gouvernement à la fin des années 80, la crise de la dette met fin à un vieux débat qui avait mis aux prises, dès le début des années 70, "industrialistes" et "financiers".

L'année 1989 voit la mise en oeuvre d'un programme cohérent de réformes visant explicitement à soumettre l'économie aux lois du marché et, en particulier, à restaurer la contrainte financière sur les banques et les entreprises. Les réformes s'imposaient comme une nécessité incontournable compte tenu de l'impossibilité pour l'économie algérienne à continuer à faire absorber ses multiples déséquilibres intérieurs par l'extérieur..

Cependant, la démarche choisie se fonde sur le gradualisme pour mieux tenir compte du contexte largement dominé par un secteur public, dépendant de l'exportation d'hydrocarbure), le monopole de l'Etat sur le commerce, l'inconvertibilité de la monnaie... Les réformes sont abordées sous l'angle prioritaire de l'assainissement financier des entreprises publiques afin d'adoucir le passage à l'économie de marché.

Les réformes économiques mises en oeuvre par le gouvernement de M. Hamrouche, malgré des contradictions liées à la complexité de l'entreprise, avaient une très forte cohérence d'ensemble(6). Elle fondaient la transition sur une dynamique endogène, tablant sur la mise en valeur d'un ensemble d'atouts humains, matériels et financiers dont disposait l'économie algérienne et ne concevant l'apport extérieur que comme un adjuvant. Dans cet esprit, le gouvernement met au point une stratégie de reprofilage de la dette extérieure dans le but de contourner les conditionnalités liées au rééchelonnement classique et préserver une large marge de manoeuvre dans la conduite des réformes.

2.2. Un processus interrompu.

Il faut rappeler que lorsque ces réformes ont été conçues, le mur de Berlin n'était pas encore tombé. Cela se produira juste au moment du lancement de leur application. Mais auparavant, les réformateurs, en Algérie comme dans les pays de l'Est, envisageaient une transition économique progressive et ne prévoyaient pas des bouleversements aussi rapides et radicaux du contexte politico-juridique. Or l'effondrement des fondements de l'Etat et de l'économie soviétiques et leur précipitation vers l'ultra-libéralisme ont modifié toutes les données, y compris à l'échelle internationale. Les réformateurs, engagés dans l'action gouvernementale dans l'environnement mouvementé des années 1989-1991, durent parer au plus pressé et le pragmatisme l'a emporté(7).

Le retour, à partir de 1992, aux vieilles méthodes du dirigisme économique a donné un coup d'arrêt au processus des réformes dont on

ne mesure toujours pas les effets négatifs sur l'économie et la société. Cela a conduit à la signature, en 1994, d'un premier accord de rééchelonnement avec le FMI en contrepartie d'une dévaluation et la convertibilité commerciale du dinar et l'adoption d'un programme de privatisations. Désormais, c'est exclusivement de l'extérieur que l'on attend le "choc" propre à déclencher une rationalisation de la machine économique: ouverture du secteur des hydrocarbures aux compagnies étrangères, rééchelonnement de la dette et programme d'ajustement structurel sous le contrôle du FMI, politique de promotion des investissements directs étrangers, et bientôt accord d'association avec l'Union Européenne..

3. La réforme de l'entreprise publique.

3.1. L'endettement des entreprises publiques.

Dans la mesure où il s'agit d'une initiative gouvernementale, le champ d'application direct des réformes est délimité par le domaine d'intervention de l'Etat. Ceci permet d'expliquer pourquoi la volonté de réforme va concerner en priorité le secteur des entreprises publiques, qui est à la fois celui qui offre le plus de possibilités à l'action de l'Etat - qui y est tout à la fois employeur, maître d'oeuvre et d'ouvrage, producteur et distributeur, investisseur et gestionnaire, importateur et exportateur...- mais sur lequel, bien qu'ayant concentré entre ses mains les instruments d'un contrôle total, il est en train de perdre toute maîtrise.

En effet, l'allocation centralisée des ressources et la volonté étatique de maîtriser étroitement les flux économiques et financiers par une réglementation rigide et un cloisonnement des secteurs d'activité avait produit une situation où, d'une part, les entreprises publiques, en proie à des difficultés croissantes depuis le début des années 70, connaissent une baisse constante de la productivité des facteurs de production; d'autre part, une masse de plus en plus importante de transactions tend à se réaliser de manière informelle, hors de toute réglementation et de toute visibilité, sans qu'aucune solution répressive n'ait réussi à enrayer ce phénomène (Henni, 1991). L'alerte est donnée avec la baisse des investissements depuis 1980, le ralentissement des créations d'emploi et l'apparition d'un chômage structurel. Mais cette dérive se manifeste de manière particulièrement aiguë au plan financier, avec l'endettement des entreprises publiques.

Les modalités de financement des entreprises publiques sont marquées par la volonté étatique de contrôler leurs flux financiers: l'autofinancement leur est interdit, et le Trésor opère des prélèvements temporaires ou définitifs, parfois même lorsque leurs résultats sont négatifs. Par ailleurs, une réglementation restrictive n'autorise pas le crédit financier inter-entreprises et limite les possibilités de crédit commercial, si bien que l'usage d'effets, de traites, ainsi que la pratique de l'escompte sont tombés en désuétude, jusqu'au paiement par chèque, qui devient exceptionnel, ce qui constitue une véritable régression par rapport au niveau qu'avait atteint le développement des rapports marchands et monétaires en Algérie, non seulement durant la période coloniale, mais

même avant, où ces usages étaient courants dans les échanges commerciaux.

Se tisse alors entre les entreprises un écheveau inextricable de créances impayées, non mobilisables par les banques, qui ne peuvent circuler et demeurent hors du circuit bancaire, ce qui a pour conséquence de réduire la capacité de crédit des banques. Le problème de recouvrement de ces créances sera l'un des obstacles majeurs à l'opération de restructuration engagée dès le début des années 80 pour assainir la situation financière des entreprises publiques, laquelle traîne en longueur durant toute la décennie sans réussir à enrayer la spirale des dettes inter-entreprises, qui pousse celles-ci à accroître leur endettement auprès des banques et du Trésor.

Le financement de l'investissement planifié avait pour instruments, outre l'emprunt extérieur, les prêts à long terme du Trésor, et les crédits à moyen terme des banques commerciales réescomptables auprès de l'institut d'émission. L'automatisme des crédits aux entreprises entraîne leur endettement à court terme auprès des banques (le crédit à court terme atteint 84,6% du crédit à l'économie en 1982) et à long terme auprès du Trésor (en 1978, les prêts à long terme du Trésor atteignent 23,5% du PIB).

Les mesures prises dès 1978 pour réformer ces mécanismes (institution de l'autofinancement des entreprises publiques, subventions du Trésor) ne sont pas suffisamment rigoureuses et débouchent sur un relâchement de la contrainte sur les dépenses d'investissement, ce qui amène le pouvoir central à décréter en 1980 une "pause" dans l'investissement. Les entreprises publiques endettées ne pouvant ni déclarer faillite ni opérer de licenciements, réclament au Trésor des subventions ou la consolidation de leurs dettes (Benissad, 1991)⁽⁸⁾. En 1986, l'autorisation donnée aux banques primaires et aux entreprises publiques de financer leurs dépenses de fonctionnement et leurs importations par des crédits extérieurs, provoque un emballement de l'endettement à court terme et favorise la corruption.

De son côté, le secteur privé est marginalisé. Jusqu'en 1988, la loi, bien qu'assouplie en 1982, limite ses possibilités de financement par les banques: discrimination en matière de conditions de banque, coût du crédit plus élevé que pour le secteur public... Il ne peut s'endetter à l'étranger et n'a pas accès au change; les procédures de refinancement par la Banque centrale sont lourdes et découragent les banques commerciales.

3.1. Les réformateurs et l'entreprise publique.

Les réformateurs, qui attribuent ces dysfonctionnements à des distorsions dans l'allocation des ressources et à la segmentation de l'économie entre secteur public et secteur privé, n'ont pour autant nullement l'intention de démanteler le secteur public. Bien au contraire, par l'introduction de la concurrence et des règles du marché, ils visent prioritairement à le renforcer. Considérant en effet que les entreprises publiques, contrairement aux ménages et au secteur privé, sont

soumises à une contrainte budgétaire "molle", il espèrent, en durcissant cette contrainte, les amener à rationaliser leur gestion et accroître leur rentabilité. Plus fondamentalement, leur ambition est de les renforcer afin de les rendre performantes et compétitives sur le marché national, régional et international.

En garantissant la propriété privée, la Constitution de février 1989 commence par assurer le libre accès au marché et la libre circulation des capitaux à l'intérieur du pays. La distinction juridique entre entreprises à capitaux privés/publics est abandonnée et l'on procède à l'unification des règles de droit applicables aux opérateurs économiques: libre accès à une activité commerciale à toute personne physique ou morale, libre passage d'une activité à une autre, suppression du monopole sur les activités économiques, unité du registre de commerce.

Il ne s'agissait pas de privatiser les entreprises publiques, mais de les libérer de la tutelle de l'administration. Sous la nouvelle appellation d'Entreprises Publiques Economiques (EPE), elles peuvent prendre désormais la forme de sociétés par action ou de SARL. L'opération, qui a un caractère financier, comptable et juridique, consiste, après une évaluation financière de leurs moyens d'exploitation actifs, à constituer comptablement le capital de ces entreprises et le répartir sous forme de parts sociales entre les "Fonds de participation", holdings publics récemment créés pour assurer ainsi la gestion de titres appartenant directement (entreprises publiques nationales) ou indirectement (collectivités locales) à l'Etat. Cependant, l'ouverture de ces Fonds au capital privé, national ou étranger, n'est pas formellement exclue. La nécessité de réduire le financement par endettement au profit d'augmentations de capital par émission de titres, laissait prévoir l'ouverture progressive du capital des EPE au financement privé. Mais encore fallait-il mettre en place un marché financier. La création d'une Bourse des Valeurs Mobilières en 1990 s'inscrit dans cette perspective⁽⁹⁾. Conçue d'abord comme lieu d'échange entre Fonds de participation, de titres représentant le capital des entreprises publiques passées à l'autonomie, elle était amenée à abriter aussi un marché plus traditionnel, celui des titres de sociétés privées. Alors, les conditions auraient été réunies pour envisager des privatisations...

Le modèle n'était pas celui d'un financement direct de marché, mais plutôt d'une intermédiation de marché. La création d'un marché monétaire ainsi que le nouveau statut d'indépendance de la Banque centrale allaient dans ce sens. Les banques, les institutions financières d'investissement (dont le projet prévoyait la création) ainsi que les Fonds de participation, tout comme les entreprises publiques, devaient rester propriété d'Etat et intervenir en tant que telles sur le marché financier, éventuellement au côté d'autres opérateurs privées. Mais rien n'était dit sur une future ouverture de ce marché au capital international.

La même année, la "loi sur la monnaie et le crédit" remplace la distinction national/étranger par résident/non-résident. Cette contrainte levée, l'investissement direct des non-résidents en Algérie et des résidents à l'étranger ainsi que l'implantation des banques

internationales en Algérie deviennent possibles. La loi fixe les conditions des transferts avec l'étranger: capitaux, dividendes, intérêts, revenus et rentes des entreprises et sociétés qui ont investi dans le pays peuvent circuler librement.

Les réformateurs voulaient se donner le temps d'adapter au fur et à mesure leur démarche à la nouvelle situation créée par les réformes. Dans un premier temps, leur objectif était de réorganiser l'économie et de doter l'Etat d'instruments de politique économique efficaces. Mais il fallait en même temps desserrer d'urgence l'étau de la dette extérieure et se donner les moyens d'en maîtriser l'évolution dans le futur.

4. Le financement extérieur.

Bien qu'ayant connu une période de relative aisance financière dans les années 70 grâce à l'exploitation de ses ressources pétrolières et gazières dans un marché mondial en pleine expansion, l'Algérie n'a pas mis en place un véritable système financier capable de mobiliser l'épargne interne et externe pour financer l'investissement, l'exploitation, la consommation. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cet état de fait: le dualisme des institutions bancaires coloniales (Pascallon, 1970), totalement dépendantes de la métropole, tournées vers l'administration et l'agriculture; le caractère étatisé de l'économie et du réseau bancaire et la non convertibilité du dinar qui n'encourageaient pas le développement et la modernisation des institutions financières; enfin, pendant longtemps les hommes qui ont dirigé l'économie, parmi lesquels des ingénieurs de formation, accordèrent la priorité à la planification physique et à l'investissement industriel et négligèrent l'importance et la spécificité des aspects monétaires et financiers.

Malgré la croissance continue du PIB, le pays dut faire face à un déficit structurel de capitaux et avoir de plus en plus recours au crédit international, tendance encouragée par l'expansion, pendant les trois décennies d'après-guerre, d'une économie de crédit internationale. Dans les années 80, la baisse de la demande mondiale adressée à l'OPEP, résultat d'une stratégie multiforme des pays consommateurs pour réduire leur dépendance vis à vis de cette organisation, entraîne une chute des prix et une diminution sensible des revenus du pétrole. Dès lors, si la catégorie de rente avait quelque pertinence pour caractériser le financement de l'économie algérienne au moment où le cartel de l'OPEP détenait une position d'oligopole sur le marché mondial, la généralisation de cette notion à l'analyse de tous les aspects de l'économie de l'Algérie l'a, à bien des égards, vidée de sa pertinence, et les formules désormais banalisées telles qu'économie rentière, Etat rentier, comportement rentiers, etc., expriment plus des jugements de valeur qu'une mise en oeuvre rigoureuse du concept, tant dans son acception ricardienne que néo-classique.

4.1. Le crédit.

Pour son financement extérieur, l'Algérie a eu recours à cinq types de crédits:

4.1.1 *Les crédits commerciaux* (acheteurs ou fournisseurs) ou crédits liés, pour l'achat de biens, équipements, matières premières, semi-produits. Octroyés **(10)** à près de 80% par 6 pays -France (34%); Italie (14%); USA et Canada (14%); Allemagne (8%); GB (5%); Japon (4,5%)- et libellés pour 34% en dollars, 30% en francs, 10% en DM et 5% en yen, leur relative importance par rapport aux autres modes de financement extérieur (39 à 49% des crédits pour la période 1980-88) reflète l'entraînement de l'économie dans la logique du commerce international malgré le protectionnisme douanier. Ils bénéficient généralement de garanties de la part de l'Etat de l'entreprise exportatrice (la COFACE pour la France).

4.1.2 *Les crédits financiers* octroyés aux banques sont en deuxième position durant les 7 premières années de la décennie 80. Leur importance grandissante reflète l'extension du rôle des banques et des institutions financières dans l'économie internationale, ainsi que l'autonomisation de la sphère financière. L'émission de l'emprunt se fait selon une procédure coûteuse -le gouvernement charge une banque commerciale de lancer un appel d'offre de participation afin de sélectionner les soumissionnaires chargés, contre commission, de diriger les négociations avec les banques intéressées par l'emprunt jusqu'à sa finalisation- rendue nécessaire par l'absence des banques algériennes des places financières internationales, contrairement à celles d'autres pays à revenus intermédiaires (Iran, Irak, Brésil, Hong Kong, etc.).

Placée sous la tutelle du ministère des finances et gérées comme des administrations, les banques algériennes n'ont pas développé de culture financière et managériale. Dans un système caractérisé par l'allocation centralisée des ressources, elles n'ont pas senti la nécessité d'investir les places financières internationales. Elles auraient cependant pu l'envisager, ne serait-ce que pour mobiliser l'épargne des émigrés et rentabiliser la gestion des revenus des hydrocarbures. Jusque dans les années 80, le prix élevé des hydrocarbures leur a facilité l'accès au crédit extérieur. Par la suite, prises par des besoins de financement urgents, elles ont dû avoir recours systématiquement à des intermédiaires financiers ou bancaires et se laissèrent entraîner dans la spirale de l'endettement.

La part des crédits financiers dans l'ensemble des crédits extérieurs est descendue de 30,5% en 1980 à 13,6% à 1988, ce qui explique en partie le recours privilégié au crédit à court terme pour financer la consommation finale. Ce mouvement est général, les flux de capitaux vers le Tiers-Monde ayant chuté de 82,8 à 51,2 milliards de dollars de 1980 à 1986, décroissant en moyenne de 6,4% par an du fait de la récession mondiale dans la deuxième moitié de la décennie 80, en particulier des crises financières de 1986 et 1987. Pour l'année 1989, 64% de ces crédits ont été octroyés par 4 pays: le Japon (36%), la France ((12%), la GB (11%), les USA et le Canada (5%) tandis que l'Italie et l'Allemagne, dont les banques sont connues pour leur prudence, sont absentes de ce type de financement. Enfin, 4 monnaies se partagent la quasi-totalité de ces crédits: le dollar (54,5%, mais une

grande partie sont des eurodollars, très onéreux), le yen (40%), le franc (3%) et le DM (1,4%).

4.1.3 Les crédits obligataires, dont le revenu fixe est convenu d'avance, sont émis par l'emprunteur. Ils ne représentent pas plus de 2,8% de l'ensemble pour la période 1980-1984, ce qui s'explique par l'aisance financière du pays. En augmentation spectaculaire entre 1985 et 1988, leur part passe de 11% à 21% et leur taux annuel moyen de croissance (69%) reflète une évaluation à la hausse du risque-pays. Cette méfiance s'observe d'abord dans les milieux financiers allemands, britanniques et japonais, à l'origine de 99,6% des crédits obligataires. Par contre, l'absence de partenaires commerciaux traditionnels tels la France, les USA et l'Italie de ce type de financement s'explique par leur préférence pour le commerce de biens, mais également par des liens politiques, les dispensant du besoin de garanties supplémentaires de remboursement. Trois monnaies fortes se partagent 99,5% de ces crédits, le dollar (38,5%, en grande partie des eurodollars), le DM (35%), et le yen (26%).

4.1.4 Les crédits multilatéraux, octroyés par des institutions bancaires et financières régionales, continentales ou internationales, sont, comme le crédit commercial, conditionnés. De 1980 à 1988, ils progressent à un taux annuel moyen de 44,5%, mais c'est surtout depuis la chute du crédit financiers que l'Algérie y a de plus en plus recours. Leur part dans l'ensemble des crédits extérieurs passe de 1,7% de à 5,6%.

4.1.5 Les crédits gouvernementaux (crédits bilatéraux ou lignes de crédit) sont d'origine publique. Comme le crédit commercial, ils sont destinés à soutenir la politique commerciale d'un pays et promouvoir ses exportations. Ils sont passés de 16% en 1980 à 18% en 1988. Ces crédits, troisièmes par ordre d'importance, après les crédits commerciaux et obligataires et avant les crédits financiers et multilatéraux, ont été à 53% attribués par 5 pays: les USA et le Canada (20,5%) pour financer des importations de produits agricoles (céréales, riz, maïs, huiles végétales, semences et tabac), le Japon (15,4%) pour des biens d'équipement (véhicules), l'Allemagne (9%), l'Espagne (7%) et la France (1%)**(11)**. 77% sont libellés dans 4 monnaies: dollar (44%), yen (15,5%), DM (12,5%) et franc (5%).

Tableau1: Structure en pourcentage du financement extérieur de l'investissement de 1988 à 1994 (moyenne de la période)(12)**.**

Entrée brute de capitaux	ALGERIE	MAROC	TUNISIE	PED
(1) emprunt public ou garanti par le public	98,7	70,5	69,6	53,3
Créanciers publics:	23,2	51,9	57,1	23,6
-multilatéral	(9,6)	(35,2)	(35,1)	(12,5)
-bilatéral	(13,6)	(16,7)	(22,0)	(11,1)
Créanciers privés:	75,5	18,6	19,6	29,7
-obligations	(1,6)	(00)	(0,0)	(6,2)
-banques commerciales	(14,6)	(1,0)	(8,3)	(10,0)
-autres privés	(59,3)	(17,6)	(11,3)	(12,7)
(2) emprunt privé	0,0	1,6	13,3	10,8
(1)+(2) financement générateur de dette	98,7	72,1	82,9	64,1
(3) investissement direct	0,2	14,8	8,7	17,6
(4) investissements de portefeuille	0,0	0,3	2,5	5,6
(5) dons	1,1	12,8	6,0	12,7
Financement non générateur de dettes (3)+(4)+(5)	1,3	27,9	20,7	35,9
TOTAL: (1)+(2) + (3)+(4)+(5)	100	100	100	100

4.2. La balance des paiements.

A première vue, c'est la chute des recettes d'exportation ainsi que la dépréciation du dollar à partir de 1985 qui ont provoqué l'endettement de l'Algérie. Pourtant le mécanisme est plus complexe. De 1962 à 1982, la balance commerciale enregistre un décuplement en valeur des exportations, avec un taux de croissance moyen de 14% à partir de 1968 (il atteint 60% en 1974). C'est l'effet-prix qui domine puisque le niveau de production des hydrocarbures baisse entre 1973 et 1975 (13), du fait de la politique de quotas de l'OPEP pour maintenir un niveau élevé des prix, et du souci de l'Algérie de préserver ses réserves de pétrole. Quant aux importations, en expansion de 1967 à 1978 (produits alimentaires et biens d'équipement surtout), elles décroissent à partir de 1980 du fait de la diminution des investissements, mais repartent à la hausse entre 1987 et 1990, en volume avec la décentralisation de la décision d'importer, puis en valeur, avec la dépréciation du dinar. Le solde de la balance commerciale présente un déficit cumulé sur la période 1968-79, puis un excédent à la suite d'une nouvelle augmentation du prix du pétrole en 1979, et en 1986, la baisse brutale du revenu des exportations est plus que compensée par la diminution des importations. Cependant, si la balance commerciale est excédentaire tout au long de la décennie 80, cela ne suffit pas à équilibrer la balance des paiements.

Pour expliquer les difficultés financières du pays, il faut donc analyser les autres composantes de la balance des paiements. De 1967 à 1983, la balance des opérations courantes accuse un déficit cumulé de 10,3 milliards de dollars en prix constants dû essentiellement à l'augmentation des frais de transport et d'assurance liés aux importations ainsi que des services liés à l'aide technologique fournie dans le cadre des programmes de développement, coût indirect de l'"aide". Ce déficit est partiellement atténué par les transferts de salaire des émigrés. Par ailleurs, la balance des capitaux enregistre un solde cumulé de 2,4 milliards de dollars entre 1967 et 1982, flux financiers composés

d'investissements dans la prospection pétrolière et de crédits commerciaux et bancaires. Seule l'année 1974 enregistre un solde négatif du fait de l'excédent commercial et l'aisance financière consécutifs à l'augmentation du prix du pétrole. On note une amélioration très nette des réserves extérieures, surtout à partir de 1973 (4 milliards de dollars en 1980).

Deux éléments déterminants dans l'amélioration de la balance des paiements ont neutralisé le déficit croissant des opérations courantes: l'augmentation du prix du pétrole sur le marché international et l'afflux de capitaux étrangers. Dès 1974 l'Algérie s'engage dans une politique systématique de recherche de financement extérieur, largement acceptée par les bailleurs de fonds internationaux compte tenu de l'importance des flux de réserves internationales et de l'étiquette de solvabilité décernée au pays, en particulier par la BIRD et le FMI. Mais, le retournement de situation en 1984 va faire réagir les créanciers et modifier leur appréciation du risque Algérie. A ce moment, les autorités, misant sur une reprise des cours, n'ont pas adopté de politique appropriée en matière de rééquilibrage de la balance des paiements et de gestion stratégique de la dette.

4.3. La dette extérieure.

Conséquence du recours systématique au financement extérieur, la dette fut longtemps considérée comme un secret d'Etat et son existence dissimulée à l'opinion. On peut distinguer quatre étapes dans les modalités de sa gestion. D'abord payée rubis sur l'ongle grâce aux revenus tirés de la vente des hydrocarbures puis au prix d'un nouvel endettement à des conditions toujours plus défavorables qui finit par avoir des effets sur sa structure et son montant, et contribua grandement à aggraver le poids du service de la dette, elle est refinancée par le recours aux prêts du FMI à partir de 1989. Le gouvernement réformateur tenta vainement de négocier son reprofilage mais elle dut finalement être rééchelonnée en 1994 et 1995.

Le stock de la dette évolue selon deux tendances au cours de la décennie 1980-1990. Jusqu'en 1984 il décroît à un taux annuel moyen de 4,4%, le stock global chutant de 19,4 à 15,9 milliards de dollars. Mais ce désendettement est lié à l'interruption des investissements en 1980 avec pour conséquences une diminution des capacités de production et une hausse des importations. De 1985 à 1989, il va augmenter à un taux annuel moyen de 10,5%, deux fois supérieur à celui de la période précédente, passant de 18,5 à 26,1 milliards de dollars. Durant cette période, la dette à MT et LT constitue près de 80% de l'ensemble, ce qui est considéré comme un élément positif.

La dette extérieure s'apprécie tant par son stock, sa structure (CT, MT, LT), ou ses origines (privée, publique, multilatérale), que par sa liquidité et sa solvabilité. Depuis la crise de la dette mexicaine, les experts du FMI et de la BM, soucieux de maîtriser les chocs que la crise d'endettement d'un pays provoquent sur le système financier international, on élaboré quatre ratios définissant des seuils critiques,

les deux premiers pour la solvabilité de l'économie, les deux autres sa liquidité (tableau 2).

Tableau 2

Ratios	(1) Dette/PNB	(2) Dette/EBS*	(3) Service de la dette/EBS*	(4) Intérêts versés /EBS*
Seuils critiques	30% à 50%	165% à 275%	18% à 30%	12% à 20%

*EBS: exportation de biens et services

Mais cela vaut pour les "grands" pays dont l'intégration aux marchés financiers internationaux est suffisante pour qu'une crise financière interne se diffuse à l'extérieur, provoquant un risque de crise systémique. Ce n'était pas le cas de l'Algérie qui, déconnectée des marchés, ne pouvait qu'"imploser" sous l'effet de sa crise financière, précisément parce que celle-ci ne pouvait se diffuser dans le système international comme ce fut le cas pour le Mexique, et plus récemment pour les pays émergents d'Asie.

Pour l'Algérie, les ratios de solvabilité, ont connu une forte tendance à la hausse. Le (3) a dépassé le seuil critique en 1982 et atteint en 1988 plus de 76% des recettes d'exportation. Durant la période, le rapport réserves internationales brutes/dette extérieure a connu une décroissance continue à un taux annuel moyen de 8,5%. Quant à la liquidité, si les principaux ratios de l'endettement intérieur ont évolué de manière acceptable durant la première partie de la décennie 80, ils atteignent des seuils critiques avec un pic de dépassement en 1988. Aussi l'Algérie consacre-t-elle une part de plus en plus importante de ses recettes d'exportation des hydrocarbures au remboursement de la dette, ce qui fait de cette exportation de capitaux la cause principale des déséquilibres extérieurs. Parmi les pays auprès desquels l'Algérie est endettée, la France occupe la première place (17,5% en 1989), avant le Japon (15,3%), les USA et le Canada (11,6%), l'Allemagne (7,5%), la Grande-Bretagne (6,7%), l'Italie (6,1%). Mais le franc ne représente que 14,58% de l'ensemble des monnaies dans lesquelles est libellée la dette (le dollar 42,73%, le yen 16,23% et le DM 9,94%).

Cette répartition est importante pour la gestion-devises de la dette extérieure. En effet, le risque de change portant sur les transactions financières est une composante supplémentaire du coût de l'endettement. Il dépend de la structure de la dette par monnaies et de l'évolution des parités internationales entre le moment où la dette est contractée et les échéances de remboursement et peut se traduire par un alourdissement -ou au contraire un allègement- du ratio du service de la dette. Ce risque est d'autant plus élevé que la structure de la dette par monnaie s'éloigne de celle des recettes courantes du pays. Dans le cas algérien, il augmente donc lorsque le pays s'endette dans une monnaie autre que le dollar. Neutralisé jusqu'en 1991 par le système de cotation du dinar, ce risque devient plus grand avec la convertibilité et les changes flottants.

Du fait de l'accroissement de sa dette extérieure, l'Algérie est devenu un pays à haut risque pour beaucoup de banques internationales privées.

Cette difficulté d'accès au marché financier international a pour effet d'accroître la précarité financière et aggraver la situation économique et sociale.

En 1989, le gouvernement obtient du FMI un crédit stand by de 470,5 millions de DTS (619 millions de \$) dont 315,2 à titre de financement compensatoire du fait de la chute des recettes d'exportation des hydrocarbures. Conformément aux règles en vigueur, cette première aide, bien qu'exceptionnelle, n'est assortie d'aucune condition, mais ce ne sera pas le cas des accords qui vont suivre. Dans le cadre de sa stratégie de reprofilage, le gouvernement des réformateurs a tenté de proposer aux investisseurs institutionnels de racheter 60% de la dette pour la transformer en investissements indirects sous forme de prises de participation. Cela supposait d'accélérer les réformes afin de permettre l'ouverture du capital de certaines entreprises publiques aux apports étrangers. Mais il s'est heurté à la réticence des investisseurs du fait précisément de l'incertitude liée à la conduite des réformes et de l'absence de marché financier. Un appel d'offre international de participation à un "crédit d'aide à l'équilibre de la balance des paiements" de 1,5 milliards de dinars, est lancé par le Crédit populaire Algérien. Mais l'opération, dirigée par le Crédit Lyonnais, n'aboutira qu'en 1992.

En 1994, le gouvernement a engagé l'Algérie auprès de ses créanciers sur un plan d'ajustement structurel comprenant des mesures de stabilisation (réduction de l'inflation, stabilisation de la monnaie, libération des prix, restauration des équilibres internes et externes), considérées comme un préalable à des réformes de structure. Les experts du FMI, analysant l'économie algérienne comme une "économie rentière" qu'il s'agit de transformer en "économie de production", ont fait des privatisations l'une des pièces maîtresses du calendrier de réformes. Cette option, qui inspire l'ensemble de la politique arrêtée avec le FMI et acceptée par le gouvernement algérien, est discutable et il y a dans le monde des pays qui mènent différemment cette transition (Chine, Inde). Mais l'application même partielle et controversée de ce programme tend à créer une situation d'irréversibilité.

Le plan de stabilisation a permis, par des actions à caractère technique dont les effets sont quasi-mécaniques, d'obtenir des résultats à court terme, à un coût social et politique très lourd. Mais ces mesures ont des effets qui ne sont pas propres à relancer la croissance, bien au contraire. Elles ont de ce point de vue un coût économique élevé.

5. Mettre en place les leviers de la politique économique.

5.1. La politique monétaire.

5.1.1 La masse monétaire et ses contreparties: de 1980 à 1990, la masse monétaire circulante (M1) a augmenté à un taux annuel moyen de 23%**(14)**. Du côté de ses contreparties, les avoirs extérieurs, qui diminuent en moyenne de 5,8% par an, passent de 14% à 1,8%; les crédits à l'économie, dont la proportion passe de 58% à 55%, ont augmenté en moyenne de 21% par an, un taux qui est donc inférieur à

celui de la masse monétaire, ce qui fait du crédit au Trésor le principal déterminant de la croissance de la masse monétaire: de 28% des contreparties en 1980, il atteint 43% en 1990 et augmente en volume à un taux annuel moyen de 41%. La cause de la déstructuration de la masse monétaire et de l'inflation est dans le déficit budgétaire qui n'a cessé d'augmenter de 1986 à 1988 jusqu'à atteindre près de 21 milliards de DA. Les dépenses croissantes de l'Etat ne sont pas comblées par une augmentation comparable de ses ressources mais par l'endettement du Trésor en particulier par le recours systématique à des avances de la Banque centrale, procédure en principe exceptionnelle. Cette création monétaire sans contrepartie a contribué à accélérer le processus inflationniste: le degré de liquidité de l'économie, mesurée par le ratio masse monétaire/PIB, est passé de 70% en 1981 à 93% en 1988. Il retombe à 69% en 1990 avec le plan national de crédit, mis en place avec l'appui du FMI et de la BIRD. Pour le réduire, les autorités avaient eu jusqu'alors recours à des mesures ponctuelles - retrait des billets de 500DA de la circulation, cession des biens de l'Etat, obligation d'utiliser le chèque pour les transactions dépassant 2500DA- qui n'eurent pas de résultat probant, si ce n'est des effets pervers: perte de confiance dans la monnaie nationale et l'autorité monétaire, désorganisation de l'économie et de la circulation, etc. En 1986, convaincu qu'une grande part des liquidités étaient détenues par les agents à des fins de spéculation, le gouvernement lance un emprunt national de solidarité de 2,5 milliards de DA sous forme d'obligations garanties par le Trésor, en DA et en devises. Or la faiblesse des taux d'intérêt réels, dans un régime d'allocation administrée de l'investissement par le Trésor et son financement par l'endettement ou l'épargne forcée, faisait que les agents privilégiaient les motifs de transaction et de précaution dans leur comportement monétaire. Du fait de la faible bancarisation de l'économie, la circulation scripturale se limitait surtout au secteur public, le reste des transactions se faisant massivement sous forme fiduciaire. Aussi, et contrairement à la vision des autorités monétaires, la surliquidité de l'économie reflétait plus l'incapacité du système bancaire à mobiliser l'épargne et à élargir la circulation scripturale que les comportements spéculatifs des agents économiques.

La réforme monétaire de 1990 vise à "rétablir des relations contractuelles entre les banquiers et leurs clients et à rétablir la règle de remboursabilité du crédit" (Benissad, 1991). C'est à une redéfinition du statut et du rôle des banques et institutions financières qu'elle engage, ainsi qu'à une ré-organisation d'ensemble du secteur. Cependant, parce qu'elle ne put être mise en oeuvre par ses promoteurs, il est difficile d'en juger aujourd'hui, autrement que comme projet.

En 1991 l'accord de crédit stand-by avec le FMI soumet la politique monétaire à des critères restrictifs portant sur les avoirs intérieurs, le crédit à l'Etat, le crédit aux entreprises soumises à la restructuration, le plancher du solde des opérations du Trésor, l'encours de la dette extérieure à CT et les réserves internationales. L'augmentation du taux d'escompte à 11,5% et du taux d'intérêt (de 17 à 20%) vise à limiter la croissance de la masse monétaire par une restriction du crédit. Le

financement du déficit budgétaire par des avances de la Banque Centrale au Trésor Public, principale cause de cette croissance, est désormais interdit et un délai de 10 ans est accordé au Trésor pour rembourser sa dette auprès de l'institut d'émission. D'autres mesures sont prises dans le cadre du PAS: libéralisation du marché entre banques, renforcement des règles prudentielles, constitution d'une réserve minimale et introduction des ratios de capitalisation. Les 5 banques commerciales ont été recapitalisées et des normes de fonds propres introduites. Mais, hormis une banque privée, le secteur n'a pas connu de nouveaux investissements, en raison de l'incertitude qui pèse sur le devenir politique du pays. Ces mesures ont contribué à resserrer la contrainte financière sur les entreprises publiques.

5.1.2 Controverse autour de l'indépendance de la banque centrale: la législation bancaire a été modifiée à plusieurs reprises, une fois en 1986, puis en 1988(15), où une nouvelle mission est assignée à l'institut d'émission: la stabilité de la monnaie. La Banque Centrale et les établissements de crédit deviennent des entreprises publiques économiques, avec pour règle la commercialité. En 1990, la loi relative à la monnaie et au crédit(16) abroge l'ancienne législation. La Banque Centrale, désormais Banque d'Algérie(17), est libérée de la tutelle du ministère des finances et devient un établissement national doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, responsable de la politique monétaire devant l'Assemblée Nationale et le président de la République.

Cette loi a beaucoup été critiquée (Benissad, 1991; Yachir 1996). Au plan doctrinal, dans la mesure où l'Algérie s'engageait dans des réformes visant à une déréglementation bancaire et la marchandisation de son système financier, il était indispensable d'assurer la stabilité de la politique monétaire et de la politique de change. Cependant, au stade où en étaient ces réformes, commencer par décréter l'indépendance de la banque centrale pouvait paraître prématuré, ou comme un acte de mimétisme vis à vis des pays occidentaux(18). Pourtant cette mesure se justifiait peut-être plus qu'ailleurs du fait de la grande instabilité politique dans laquelle se trouvait le pays. C'est d'ailleurs cette instabilité qui fit qu'au départ des réformateurs le principe fut aussitôt remis en cause et qu'il fallut l'intervention du FMI pour empêcher que l'autorité monétaire ne passe à nouveau sous la tutelle du gouvernement. En dénonçant l'indépendance de la banque centrale comme une soumission de la politique monétaire au contrôle du FMI, on oubliait que c'était d'abord l'état d'endettement extérieur qui avait créé cette situation. Dans ce contexte, l'indépendance de la Banque centrale pouvait au contraire permettre d'assurer la conduite de la politique économique tout en évitant une aggravation des déséquilibres extérieurs. Effectivement, quand en 1994 le pays demande un premier rééchelonnement de sa dette, c'est l'ensemble de sa politique économique, et pas seulement sa politique monétaire, qui est mise sous surveillance par l'institution de Bretton Woods!

5.2. La politique de change.

En 1962, lorsque se met en place une coopération économique et financière avec la France, est affirmé le principe de l'appartenance de l'Algérie à la zone franc(19). Peu après, le décret du 19 octobre 1963 étend le contrôle des changes aux pays de la zone franc et met fin à la libre transférabilité, sauf toutefois pour les sociétés pétrolières(20). En 1967, l'Algérie sort complètement de la zone. Le dinar devient monnaie inconvertible soumise à un strict contrôle des changes.

5.2.1 Le système de cotation: jusqu'à une date récente, le dinar n'était pas coté officiellement sur le marché international des changes et il n'existait pas de marché officiel des changes dans le pays. Sa cotation se faisait à partir d'un panier de devises affectées chacune d'une pondération reflétant son poids relatif dans les dépenses courantes du pays (Abdoun, 1988). Les règles de calcul étaient conçues de manière à reproduire fidèlement sur la valeur du dinar les fluctuations entre les monnaies observées sur le marché international du change. Ce système tend à rendre la valeur de la monnaie exclusivement dépendante de facteurs externes, à faire du taux de change une variable exogène. En lui ôtant toute possibilité d'action ou d'interférence sur les agrégats de l'économie nationale, il réduit le taux de change à un instrument de technique bancaire pour les règlements avec l'étranger.

Mais le poids d'une monnaie dans les relations économiques et financières extérieures d'un pays s'apprécie à travers le volume de l'ensemble des transactions économiques et financières extérieures dont elle est le numéraire. Or le système de pondération ne reflète que la structure des paiements courants et laisse de côté les recettes courantes - elles proviennent essentiellement des hydrocarbures payés en dollars- ce qui conduit à une sous-estimation du poids du dollar dans le panier de monnaies. En limitant ainsi la dépendance du dinar vis à vis de la monnaie américaine, on cherche à réduire les risques de change particulièrement élevés liés aux fluctuations du dollar et à amortir les effets des chocs monétaires extérieurs sur l'économie nationale en atténuant l'instabilité relative de la parité de la monnaie. Pour les défenseurs d'un tel système, le taux de change joue un rôle stratégique. Il permet en particulier de parer aux perturbations de la trésorerie des entreprises provoquées par des mouvements erratiques du taux de change et de protéger la dette du secteur public des aléas du dollar (Goumiri, 1993).

Pourtant, même limité, la devise américaine n'en joue pas moins un rôle déterminant dans le système de pondération. D'autre part, cette méthode de calcul ne permet que de détourner la contrainte, pas de la supprimer. En effet, elle induit un biais dans le système de cotation, à travers la surcote du dinar qui provoque des distorsions dans les fonctions de la monnaie et l'émergence d'un marché noir du change florissant (Kenniche, 1997).

5.2.2 Contrôle des changes et inconvertibilité du dinar. Le contrôle des changes relève uniquement du ministère des finances et de la banque centrale placée sous sa tutelle. Toutes les transactions en devises sont strictement contrôlées par les autorités monétaires. De 1970 à 1979, le

DA s'apprécie de 24% par rapport aux devises. Dans un premier temps, l'évolution favorable des termes de l'échange permet une augmentation des réserves de change, le maintien de la parité du dinar et un désendettement de l'économie. Mais à partir de 1974, l'évolution défavorable des termes de l'échange et l'insuffisance des réserves de change amènent à accroître l'endettement extérieur afin de défendre la parité du DA sans avoir à le dévaluer. Entre 1979 et 1984, il se déprécie de 31% du fait surtout de la hausse du dollar. Le FMI juge cette évolution positive car elle tend à diminuer l'écart entre le taux réel et le taux officiel de change. Mais elle rend l'économie plus liquide dans la mesure où les recettes des exportations sont en dollars.

Ainsi le recours à l'endettement-désendettement a permis de défendre la parité de la monnaie, différer toute tension sur le marché officiel et avoir une politique passive du taux de change en ne l'utilisant pas comme instrument d'ajustement de la balance des opérations courantes (Hadj-Nacer, 1988 b). "Les objectifs essentiels des autorités économiques et monétaires étaient de conférer au taux de change un rôle de stabilisation du prix de la monnaie nationale à même de ne pas pénaliser la fonction d'accumulation de la nation". Cela a permis à la politique de développement économique de "privilégier la construction du marché intérieur, son expansion et sa protection tout en marginalisant le risque de pénalisation de la sphère économique par la sphère financière." (Abdoun, 1988).

Mais cette politique a atteint ses limites: au plan externe avec un niveau d'endettement devenu insoutenable, au plan interne avec l'expansion de l'économie parallèle et les distorsions dans les fonctions de la monnaie. Cependant, les avis sont partagés quant aux mesures à adopter. Certains mettent en garde contre "une reformulation brutale de ce système sur la base d'une logique et de raisonnements purement économique-financiers qui aboutirait à la rupture des grands équilibres et irait ainsi à l'encontre des objectifs initiaux" (Goumiri, 1988).

5.2.3 Régime de change et réformes: Avec les réformes apparaît la nécessité d'adopter une véritable stratégie de réaménagement du régime de change. Le système en vigueur privait la politique économique d'un levier essentiel. Quelques tentatives on bien été faites, dont l'amorce d'une convertibilité partielle, mais dans la mesure où elles ne s'inscrivent pas dans un processus global de réforme, elles développent plus d'effets pervers que positifs: en 1978, autorisation d'importer des marchandises non destinées au commerce sans transfert jusqu'à concurrence de 5000F; ouverture de comptes-devises aux non résidents (comptes épargne-devise) garantissant la conversion à un taux effectif de 1F=1DA grâce à une prime de conversion(21); ouverture de comptes-devises résidents avec des taux d'intérêts proches des taux internationaux.

Les réformateurs, s'ils ne sont pas hostiles par principe à la convertibilité, rendue de toutes façons inéluctable avec la libéralisation à venir du commerce extérieur et des flux de capitaux, craignent qu'une dévaluation importante du dinar destinée à absorber l'intégralité du différentiel entre sa parité officielle et celle de son pouvoir d'achat ne soit

un choc trop destructeur pour l'économie. Ils ne l'envisagent donc pas dans l'immédiat, préférant adapter d'abord le système de change à la conjoncture économique interne en mettant en place des mécanismes d'évaluation à même de reproduire sur la parité de la monnaie la réalité du commerce extérieur et de sa structure par pays et par monnaie, le poids de la dette extérieure et la productivité globale de l'économie (Hadj Nacer, 1988 b).

S'il s'agit de faire à terme du taux de change un véritable instrument de politique économique, il faut commencer par créer les conditions de son activation dans le cadre de l'économie nationale. La segmentation, le cloisonnement entre les secteurs et les circuits de l'économie, avait eu pour résultat l'absence d'unification des fonctions de la monnaie dans le dinar et l'existence de fait de *plusieurs* dinars, facteur majeur de dysfonctionnements, en particulier dans le secteur productif (Hakiki, 1989). Pour le faire passer de simple moyen de contrôle administratif des fonds prêtables, au statut de véritable monnaie, unifier son pouvoir d'achat et en faire l'instrument de la rationalisation et la financiarisation de l'activité de production, il faut le rétablir dans ses fonctions de moyen de paiement, unité de compte et réserve de valeur.

A court terme, l'ajustement sur la contrainte extérieure était envisagé par le biais d'un contingentement des importations et donc d'un rationnement. A moyen terme, il s'agissait d'amorcer une "intérieurisation progressive de la contrainte du change" par le réaménagement du système de cotation afin qu'il reflète l'évolution des termes de l'échange de l'économie et celle du solde de la balance courante. Les règles de calcul en vigueur, conçues à l'origine pour atténuer la trop grande dépendance du dinar vis-à-vis du dollar -liée à la structure des exportations- avaient pour effet une "surcote" de la monnaie nationale, préjudiciable à la balance des paiements car elle encourageait les importations. Pour les réformateurs, la solution de ce dilemme ne résidait pas dans le taux de change mais passait par une diversification des exportations. Pour créer les conditions propices à l'utilisation du taux de change comme levier de politique économique, en particulier dans le rééquilibrage de la balance commerciale, il fallait d'abord réduire les rigidités du système économique en redynamisant le secteur productif et élargir et diversifier les apports en moyens de paiement extérieurs.

Ils envisageaient toutefois de recourir à une dépréciation graduelle de la monnaie ou à une révision progressive ou périodique d'un taux de change fixe. L'objectif était d'arriver au terme de ce processus à une régulation monétaire où le taux de change jouerait son rôle normatif. Ainsi formulée, la politique préconisée consistait, tout en maintenant un contrôle strict des changes, à organiser la gestion, au niveau de l'ensemble de l'économie, de la rareté relative du bien "monnaie-devise".

Cette approche prend en considération une des caractéristiques d'une économie en développement: la distorsion de la structure des coûts entre les secteurs. Or la dévaluation, en s'appliquant de manière indifférenciée à tous les biens, ne modifie pas favorablement cette

structure. La politique de dévaluation répétitive des taux de change des monnaies nationales, par son impact sur les prix de revient -qui dépendent largement d'importations de matières premières, de machines, de services- compromet les capacités exportatrices des entreprises et leur compétitivité. On préfère alors trouver des substituts à la dévaluation: subventions aux exportations, taxation des importations; double taux de change ou taux de change multiples. Dans la mesure où de toutes façons, la correction du taux de change ne pouvait être efficace qu'accompagnée de mesures concernant la politique de crédit, les prix, la fiscalité, les salaires, le régime douanier, moyens traditionnels utilisés précisément pour défendre la parité d'une monnaie et éviter sa dévaluation, il semblait logique de passer par ce détour avant de prendre la décision de dévaluer.

Au plan théorique, cela renvoie à la question de savoir s'il faut considérer le taux de change comme un paramètre exogène agissant sur des déséquilibres endogènes; ou si au contraire il s'agit d'une variable dépendante, le niveau des réserves de change étant déterminé par des paramètres tels que les termes de l'échange ou les apports financiers extérieurs.

5.2.4 Rééchelonnement de la dette, dévaluation et convertibilité: Le FMI, qui voyait dans cette stratégie la reconduction d'une politique ne pouvant que favoriser la consolidation de positions de rente, était plutôt partisan d'une "thérapie de choc" propre à rétablir d'abord les équilibres externes par un plan de stabilisation, et créer ainsi les conditions propices à une adaptation de l'économie, menée grâce à un programme d'ajustement structurel. Une telle démarche est rarement le choix indépendant d'un Etat souverain, mais une contrainte imposée sous la pression des créanciers et du FMI.

En 1991, l'accord de crédit stand-by de 300 millions de DTS signé avec le FMI prévoyait une dévaluation progressive du dinar, d'abord par une politique de taux de change glissants(22). Le DA est dévalué de 22% à partir du 30 septembre 1991. Cette mesure, destinée au rééquilibrage de la balance des paiements, visait surtout à rétablir le stock des réserves extérieures -qui étaient passées de 7,06 milliards en 1980 à 3,08 milliards de dollars en 1989- par une hausse du niveau des prix destiné à provoquer une baisse du niveau des encaisses réelles, conformément à l'approche monétaire de "correction par le taux de change" privilégiée par le FMI pour les pays en développement. Elle ne pouvait avoir d'effet positif sur le solde commercial au contraire, du fait des faibles élasticités-prix tant des importations que des exportations. Par ailleurs, le gouvernement met en place une convertibilité partielle en contrepartie d'une épargne forcée (placements obligatoires de 3 ans) et s'engage à réaliser la convertibilité totale en 1993, sans toutefois la réaliser.

Les accords de rééchelonnement de la dette extérieure signé en 1994 et 1995 sont conditionnés au respect de l'article 8 des statuts du FMI par lequel les membres de cette institution s'engagent à ne pas imposer de restrictions aux paiements dans les transactions internationales. Ainsi l'accès au marché officiel de change est ouvert à tous les opérateurs

économiques, publics et privés, pour l'importation et l'exportation de marchandises, et il est prévu de libérer toutes les opérations de compte courant visibles et invisibles, au cours des deux années suivantes. Le DA est dévalué de 250% par rapport au Franc et de 225,04% par rapport au dollar. En 1995, bien que le niveau des réserves de change n'ait pas dépassé 3 mois d'importation, le pays a pu gérer ses comptes externes et en 1996, grâce à un excédent commercial lié à l'augmentation des exportations d'hydrocarbures, et doubler ses réserves de change, qui atteignent un pic de 8 milliards de dollars en 1998. Mais la situation des paiements extérieurs reste fragile du fait principalement de la dépendance accrue vis à vis des hydrocarbures, du service de la dette et du risque pays élevé qui ferme à l'Algérie l'accès aux marchés internationaux de capitaux.

Conclusion: un ancrage à l'euro?

Aujourd'hui, sept ans après l'interruption de l'ajustement autonome et cinq ans après le premier rééchelonnement de la dette, malgré des résultats conjoncturels en matière de stabilisation macro-financière, aucun problème économique de fond n'a été résolu et les indispensables réformes de structure ont été retardées. Car leur mise en oeuvre dépasse largement les prérogatives et les capacités d'un PAS et le projet de mettre en place les instruments d'une politique économique crédible dépend avant tout de la légitimité des institutions. Pourtant, durant cette période, les données de l'économie algérienne ont radicalement changé, et certaines des transformations opérées par le PAS sont irréversibles.

Le gouvernement algérien s'est engagé dans la négociation d'un accord d'association avec l'UE. S'il est certain que la situation politique en Algérie pèse sur ces discussions, on sait en revanche très peu de choses sur leur contenu précis et sur les raisons qui ont fait qu'elles ont dû plusieurs fois être ajournées. L'opacité qui règne sur cette opération n'augure rien de bon quant à une décision qui engage l'avenir de l'économie algérienne. En matière monétaire et financière en particulier, les enjeux, qui pourtant sont de taille, ne sont pas explicités.

Pour justifier la démarche de ce partenariat, plusieurs arguments ont été avancés. Certains (Kebabdjan, 1995) ont soutenu que l'annonce d'un "ancrage" définitif à l'UE, par la signature d'accords d'association, renforcerait la crédibilité des pays du Sud. Mais que signifie la notion d'ancrage? En termes monétaires, s'il s'agit d'un ancrage nominal à l'euro, cela suppose une coordination des politiques monétaires qui n'est pas inscrite à l'agenda de Barcelone. Pour l'envisager, il faudrait d'abord que les pays du Sud se dotent des instruments de cette politique, ce qui renvoie à la réforme des institutions bancaires et financières. Sans quoi, l'ancrage à l'euro, tout en favorisant la spéculation sur leurs monnaies, aura pour effet de réduire encore la marge de manoeuvre de leur politique économique interne **(23)**, les privant en particulier de moyens de lutter contre le chômage ou l'inflation, sans contrepartie en matière d'intégration à l'espace économique européen. Par ailleurs, quelle peut-être la viabilité d'une telle zone monétaire sans un objectif de convergence des économies? Ce dernier,

peu réaliste à l'échelle euroméditerranéenne, peut par contre être envisagé à un échelon régional plus restreint, par exemple dans le cadre maghrébin. A moins que cet ancrage ne fasse qu'entériner un abandon de souveraineté sur la monnaie et l'économie. Mais l'Europe est-elle prête à rééditer l'expérience de la zone franc?

De plus, un ancrage nominal à l'euro assurera-t-il une stabilité des taux de change? Avant d'ajuster leur régime de change à la nouvelle donne monétaire, les pays du Sud de la Méditerranée devraient peut-être attendre de savoir ce que va devenir l'euro et quel rôle il va finalement jouer à l'échelle internationale. En effet, le projet d'en faire une monnaie internationale en mesure de concurrencer le dollar risque de se heurter à ce que l'économiste Robert Triffin (1960) a formulé par le dilemme entre la fonction de monnaie de réserve, qui suppose une rareté permettant d'en garantir la valeur, et celle de moyen de paiement international, qui nécessite au contraire d'en accroître constamment l'offre, au prix d'une aggravation des déficits extérieurs (ici ceux de l'Europe)(24).

Quant à la notion de crédibilité, elle renvoie aux politiques économiques menées par les gouvernements, et à leur appréciation par les marchés financiers. Or l'annonce de ce partenariat, faite en 1995 à la Conférence de Barcelone, ne semble pas avoir eu depuis des effets significatifs sur les flux financiers vers ces pays. De toutes façons, l'effort pour attirer capitaux étrangers et financements extérieurs par une législation attractive ainsi qu'une stratégie de promotion des investissements étrangers, s'il est essentiel, ne suffit pas et ne peut pallier l'incapacité du système financier à mobiliser l'épargne et endiguer la fuite des capitaux. D'ailleurs, les investisseurs étrangers, en général, vont surtout là où les détenteurs locaux de capitaux prennent eux-mêmes le risque d'investir et l'on sait que les pays émergents qui ont su attirer des IDE sont aussi ceux dont les systèmes bancaires et financiers ont été capables de mobiliser l'épargne locale ainsi que celle de la diaspora. Enfin, l'expérience a montré que l'on peut injecter dans l'économie des montants gigantesques, si les problèmes structurels ne sont pas réglés, cela ne sert qu'à alourdir l'endettement.

Le second type d'argument est celui d'un "choc salutaire" propre à déclencher des changements structurels à l'intérieur des pays, transformations qui seraient accompagnées, et éventuellement amorties par une politique appropriée de la part de l'UE (Chevalier, Bensidoun, 1996). Dans l'état actuel des choses, cet argument paraît très faible, dans la mesure où les actions menées dans le cadre euro-méditerranéen ne peuvent se substituer à des réformes conçues, décidées et menées localement par les gouvernements. Elles peuvent éventuellement servir, si elles sont ponctuelles et judicieuses et dans certaines conditions seulement, de catalyseur pour donner un coup de pouce à ces processus de réforme. Mais lorsque la dynamique interne est bloquée, le choc extérieur peut au contraire avoir des effets pervers catastrophiques, comme ce fut le cas en Algérie avec le rééchelonnement de la dette extérieure en 1994 et l'ajustement structurel, qui a accéléré la dégradation des conditions matérielles et sociales des populations.

Aujourd'hui, le moindre événement monétaire et financier international peut compromettre la croissance la plus prometteuse et plonger des économies entières dans le chaos. Les petits pays, qui n'ont aucune possibilité d'agir sur l'économie internationale, ne devraient-ils pas réfléchir à l'opportunité de reconstituer à leur échelle les conditions d'une autonomie relative de leur espace économique interne, afin de préserver, dans ce cadre au moins, la marge de manoeuvre de leur politique économique ?

Sigles utilisés :

IDE : Investissements Directs Etrangers
 OMC: Organisation Mondiale du Commerce
 PVD : Pays en Voie de Développement
 PAS : Programme d'Ajustement Structurel
 SMI : Système Monétaire International
 SME : Système Monétaire Européen
 UEM: Union Economique et Monétaire

Références bibliographiques

ABDOUN R. (1996), "L'endettement externe de l'économie algérienne", in Samir Amin (dir), *Le Maghreb, enlisement ou nouveau départ?* Paris, L'Harmattan.

ABDOUN R. (1988), "Economie générale du taux de change", *In Les Cahiers de la Réforme n°5, Alger, ENAG.*

AGLIETTA, DE BOISSIEU (1992), "L'émergence de la monnaie européenne", *In Genèses, juin, n°8.*

AKRAM M. HASSAM (1996), "La régression des banques arabes en France", *In Revue Pôles, n°2, Paris, juillet.*

ARDOUIN C. (1995), "Economie algérienne: quelles perspectives?", *In Revue Monde Arabe, Maghreb-Machrek, Paris.*

BENISSAD M. (1972) "Du satellisme à l'indépendance monétaire", *In Revue des Sciences économiques, politiques et juridiques, Alger.*

BENISSAD M. (1991), *La réforme économique en Algérie, ou l'indicible ajustement structurel, Alger, OPU.*

BENACHENHOU A. (1982), *L'expérience algérienne de planification et de développement, 1962-1982, Alger, SNED.*

BENACHENHOU M. (1991), *Inflation, dévaluation, marginalisation, Alger, Dar Ech'rifa.*

BENSIDOUN I. & CHEVALIER A. (1996), *Europe-Méditerranée: le pari de l'ouverture, Paris, Economica.*

GHILÈS F. (1998), "L'armée a-t-elle une politique économique? Chronique de douze années de compromis incertains", *In Revue Pouvoirs , L'Algérie, n°86.*

GOUMIRI M. (1993), *L'offre de monnaie en Algérie*, Alger, ENAG.

HADJ NACER A.R. (1988a), "Institutions financières, fonds de participation, ingénierie financière", *In Les Cahiers de la Réforme n°4, Alger, ENAG.*

HADJ NACER A.R. (1988 b), "Le pouvoir d'achat du dinar", *In Les Cahiers de la Réforme n°5, Alger, ENAG.*

HAKIKI F. (1989), "La régulation monétaire en Algérie", *In Revue du CREAD, Alger, n°18.*

HENNI A. (1987), (dir), *Monnaie, crédit et financement en Algérie*, Alger, CREAD.

HENNI A.(1991), *Essai sur l'économie parallèle, le cas de l'Algérie*, Alger, ENAG.

KEBABDJAN G.(1995), "Eléments d'une prospective", in Bistolfi (dir), *Méditerranée, une région à construire*, Paris, Publisud.

KENNICHE M. (1997), "Les politiques de change en Algérie", *In Revue algérienne d'économie et de gestion, n°1.*

MICHALET CH. A. (1997), "Investissements étrangers: les économies du Sud de la Méditerranée sont-elles attractives?", *In Revue Monde Arabe Maghreb Machrek, hors série, décembre.*

OULD AOUDIA J. (1995), "La crise financière", demain l'Algérie, Gérard Ignasse et Emmanuel Wallon (dir), Paris, Syros.

PASCALLON (1970), "Le système monétaire et bancaire algérien", *In Revue Banque, octobre.*

PROVOST L. (1995), "L'économie de rente et ses avatars", *In Esprit, n°208, janvier.*

SAMIR AMIN (DIR) (1996), *Le Maghreb, enlisement ou nouveau départ?* Paris, L'Harmattan.

TALAHITE F.(1997), "Union Européenne et Maghreb: intégration ou exclusion", in collectif, *Convergence et diversité à l'heure de la mondialisation*, Paris, Economica.

TALAHITE F. (1997a), *"Pour une économie politique du drame algérien", la crise algérienne, enjeux et évolution*, Lyon, Mario Mello édition.

TALAHITE F.(1998), "La corruption dopée par l'ajustement", *In Revue Mouvements: Algérie, le défi du dialogue, n°1.*

YACHIR F. (1996), "Algérie: l'ajustement inachevé", *in le Maghreb : enlisement ou nouveau départ*, Ed. L'Harmattan, Paris.

Documents :

BANQUE MONDIALE (1991), Rapport sur le développement dans le monde, Washington.

CNES (1997), Contribution à la rencontre internationale de Rome sur la dette extérieure des pays méditerranéens, Conseil National Economique et social, Alger, mai.

Notes

(*) CLERSE, CNRS IFRESI, Lille

(1) Ce texte a fait l'objet d'une communication au colloque sur " L'euro et la Méditerranée" organisé par l'Institut de la Méditerranée et le CEFI à Marseille les 22-23 janvier 1998. Une version en a été publiée dans l'ouvrage *L'euro et la Méditerranée*, Paris, éditions de l'Aube, 1999, p117-141.

(2) A quelques exceptions cependant. L'un des premiers à alerter sur ces questions fut Benissad M. E. (1972).

(3) La différence entre les deux options résidait plus dans la procédure, car de toutes façons, du moment où elle était le principal créancier, la France était un partenaire incontournable dans la négociation. Mais cela a servi d'argument aux uns et aux autres pour s'accuser mutuellement d'avoir intérêt à entériner cette dépendance. Sur cette controverse, voir Benissad (1991), Benachenhou (1991), Abdoun (1996), Ghilès (1998).

(4) Voit Talahite (1998).

(5) Ghilès (1998) note que tandis qu' "à la veille de l'invasion du Koweït, en août 1990, l'Irak obtient de la France qu'elle refinance sa dette bilatérale, essentiellement militaire, l'Algérie échoue à obtenir le même traitement alors que sa dette de 33 milliards de francs est civile et du même ordre de grandeur".

(6) Pour un autre point de vue sur cette période, voir Yachir (1996).

(7) A ce moment, deux approches coexistent au niveau des institutions de Bretton Woods: la "méthode gradualiste", préconisée par la Banque Mondiale (1991), qui *"permet des réglages de précision à des fins politiques. Les gouvernants ont le temps de savoir quels seront probablement ceux qui gagneront et ceux qui perdront et de prévenir ainsi les oppositions. Ils peuvent neutraliser les opposants en puissance en leur donnant une partie de ce qu'ils veulent de la réforme et apaiser les perdants au moyen de transferts temporaires destinés à leur faciliter la transition"* ; et la "thérapie de choc" version FMI. L'issue tragique de

telles stratégies en Algérie est la preuve, s'il en fallait, que la marche des sociétés ne se réduit pas à des techniques de gestion du politique et de l'économique.

(8) Pour la seule période 1990-96, on estime que plus de 25 milliards de dollars ont été ainsi injectés dans ce secteur.

(9) L'interruption des réformes en 1991 ainsi que le rééchelonnement de la dette extérieure a gelé ce projet. Aujourd'hui, la dette algérienne s'échange sur le marché gris sur des places boursières étrangères. Une Bourse des valeurs vient d'être ouverte à Alger en décembre 1997 et un premier emprunt obligataire lancé par la Sonatrach.

(10) Chiffres de 1989, Algérie-Actualité, n°1305, 14-28 octobre 1990.

(11) La faible participation de la France à ce type de crédit, utilisé en particulier pour l'agro-alimentaire, a été interprété comme illustrant le fait qu'elle n'avait pas d'effort financier particulier à fournir pour écouler les produits de ses entreprises.

(12) D'après Bensidoun, Chevalier(1996); source:World Debt Tables, Banque Mondiale.

(13) Avec 1975 comme année de base, il passe de l'indice 113 à 100 et à 96 en 1979.

(14) Bien moins, pour la même période, qu'en Argentine (342%), Mexique (62%), Pologne (53%); mais plus qu'au Maroc (14,5%), Egypte (21,8%), Vénézuéla (15,1%), Jordanie (13%), (données Banque mondiale).

(15) Loi 86-12 du 19-08-86 amendée par la loi 88-06 du 12-01-88.

(16) Loi 90-10 du 14-01-90.

(17) Du même nom que celle qui fut créée le 4 août 1851 par les autorités coloniales.

(18) L'indépendance de la banque centrale vise, dans un système d'alternance au pouvoir, à préserver la monnaie des fluctuations liées à la polarisation politique. Elle permet aussi la coordination des politiques monétaires à l'échelle régionale et internationale.

(19) Déclarations du 19 mars 1962 et 19 janvier 1963.

(20) Accord algéro-français du 29 juillet 1965.

(21) Le FMI dénonce cette pratique de "taux de change multiples déguisés" et exige son abrogation.

(22) "La loi fixe la valeur du dinar dans le respect des accords internationaux", loi 90-10 relative à la monnaie et au crédit, article 2. Le même article stipule que la décision de dévaluer la monnaie doit faire l'objet d'une loi votée à l'assemblée, ce qui ne fut pas respecté.

(23) Selon le "triangle des incompatibilités" de Mundell, la stabilité des taux de change et la libre circulation des capitaux sont incompatibles avec une politique monétaire autonome.

(24) Aujourd'hui cependant, l'innovation dans les produits financiers fait que la frontière entre actif monétaire et actif financier est floue, aussi est-il peu probable que joue la vieille loi de Gresham selon laquelle "la mauvaise monnaie chasse la bonne". Pourtant, on est encore loin de prévoir toutes les conséquences de l'existence de deux (ou trois?) monnaies internationales.