

EXAMEN CRITIQUE DE L'EVALUATION ECONOMIQUE DES ROUTES REGIONALES A TRAVERS L'EXEMPLE DU QUATRIEME PROJET ROUTIER

Par A. Aboudrar

1. Rappel des principales étapes de l'évaluation économique des projets routiers et place spécifique du 4ème projet routier

Entreprise à la veille du plan quinquennal 1973-77, l'Etude du Secteur des Transports (BCEOM 1972-73) a marqué le point de départ de l'élaboration d'un outil d'appréciation économique rationnelle en matière de politique routière.

Cette étude n'allait pas tarder à être complétée par l'élaboration d'un Schéma Directeur Routier National (Sogelerg 1975-77) et de Schémas Directeurs Routiers Régionaux (Louis-Berger 1976-77), mettant ainsi au point un cadre appréciable et relativement développé (1) pour la planification routière en général, et l'évaluation économique des projets routiers en particulier.

L'évaluation du 4ème projet routier (Setec, 1981-82) est intervenue, elle, une fois ce cadre général tracé, et avait un objet plus pratique, plus immédiat, celui de l'appréciation technico-économique d'un certain nombre de projets (Autoroute Oued Cherrat - RABAT, Ouvrags d'Art, Renforcements de chaussées -Routes régionales) en vue de les classer et de justifier leur financement et par là-même leur réalisation.

Cette visée pratique de l'étude en fait tout l'intérêt, puisqu'elle permet d'examiner et, - pourquoi pas ?, - de juger les méthodes d'évaluation mises en œuvre, au travers de leurs implications concrètes (classement des projets, leur justification ou pas, le fait de les retenir ou pas etc...) pour peu qu'on prenne le recul et l'attitude critique nécessaires.

2. Intérêt du sujet : importance et enjeu de l'évaluation des routes régionales dans le contexte actuel :

A cet égard, l'évaluation des routes régionales offre le terrain le plus propice, et le plus fécond, à cet examen critique des méthodes adoptées, et ce pour deux raisons principales :

— Les routes d'intérêt régional et local ont tendance à prendre de plus en plus d'importance sous l'effet d'une évolution générale du contexte marocain (2) notamment une expression plus vigoureuse des besoins des populations rurales en matière de desserte d'une part, et un souci plus marqué de la part des décideurs d'atténuer les disparités régionales et de favoriser l'intégration économique du pays d'autre part.

— Ces mêmes routes d'intérêt régional et local offrent peut être l'objet le plus rebelle aux méthodes classiques d'appréciation : Elles sont rebelles à tout réductionnisme économiste parce qu'au delà des problèmes économiques (coût des transports, surplus de production), elles posent les problèmes sociaux les plus divers : désenclavement, services sociaux, répartition du revenu, exode rural. Elles sont rebelles à toute globalisation parce qu'elles posent en termes concrets le problème des disparités régionales, mais aussi celui des vocations régionales et par là-même de la régionalisation en politique économique et en aménagement du territoire. Non pas que ce caractère rebelle invite à se défaire de l'outil d'appréciation économique, mais bien au contraire, à l'affiner et, pourquoi pas ? - le transformer en vue de l'adapter.

C'est dans cette optique que cette communication s'attachera à exposer la méthodologie et les résultats de l'évaluation économique des routes régionales dans le quatrième projet routier, à tenter un examen critique de l'approche adoptée et une comparaison avec l'approche multicritère des Schémas Directeurs Routiers Régionaux et enfin à ébaucher quelques suggestions pour la recherche de nouvelles orientations.

3. Méthodologie et résultats de l'évaluation des routes régionales dans le 4ème projet routier (3)

3.1 - Le volet "Routes régionales" dans le 4ème projet

L'évaluation des routes régionales du 4ème projet routier concernait la construction d'environ 900 km de routes correspondant à 29 opérations réparties dans 11 D.P.E. Ces opérations sont de longueur très inégale (5 km pour la plus petite et 94 pour la plus grande) et le trafic y est très dispersé (voir tableau 1) :

TABLEAU 1 - REPARTITION DES OPERATIONS PAR CLASSE DE TRAFIC

CLASSES DE TRAFIC (Véhicules/jour) Début 1982	REPARTITION DES OPERATIONS		
	NOMBRE	Longueur cumulée	
		Rm	t
0 - 50	16	471	52,3
51 - 100	8	307	34,1
101 - 300	3	105	11,7
plus de 300	1	17	1,9
	28	900	100

Les caractéristiques, les coûts et la localisation des 29 opérations sont comme suit : (Tableau 2 et Carte 1).

Tableau 2

CARACTERISTIQUES ET COUT ESTIME DES DIFFERENTES OPERATIONS

Arrondissement	Code opération	N° de la route	Section considérée PK d'extrémité	Longueur en Km	Largeur de la chaussée	Nature des travaux	Coût au kilomètre	Coût total TTC (en Dh)
AGADIR	61 H	CT 7027	20,911 - 77	56,089	4	TER + CH + OA	380 000	21 314 000
	61 N	CT 7040	10,54 - 68	57,46	4	TER + CH + OA	530 000	30 454 000
	62 A	RP 328	0 - 9	9	4	CH	200 000	1 800 000
	62 A	CT 6836	9 - 25	16	4	TER + CH + OA	550 000	8 800 000
BENI-MELLAL	11 A	CT 6715	10 - 70	60	3	TER + CH + OA	1 000 000	60 000 000
	11 J	CT 1811	44 - 52,5	6,5	4	TER + CH + OA	600 000	5 100 000
	12 A	CT 1805A	14 - 45	31	3	TER + CH + OA	650 000	20 150 000
	12 E	CT 1728	0 - 16	16	4	TER + CH + OA	350 000	5 600 000
BOULEMANE	14 B	CT 1510	37,5 - 49,5	12	4	TER + CH + OA	360 000	4 320 000
	32 E	RS 330	146 - 179,5	33,5	3	CH	230 000	7 705 000
	51 C	CT 6201	0 - 27	27	4	TER + CH + OA	375 000	10 125 000
	53 G	CT 6306	10 - 17,5	7,5	4	CH	210 000	1 575 000
OUARZAZATE	53 I	CT 6307	15 - 23	8	4	TER + CH + OA	350 000	2 800 000
	53 M	*CT 6308	0 - 15	15	4	TER + CH + OA	350 000	5 250 000
	53 M	CT 6402	35,3 - 52,3	17	4	TER + CH + OA	420 000	7 140 000
	62 N	CT 3654 ^{PM}	160 - 254	94	4	TER + CH + OA	400 000	37 600 000

TER : terrassement, CH : construction de chaussées, OA : construction d'ouvrages d'art

Tableau 2 (suite)

ESTIMATION DU COUT DES ROUTES REGIONALES

Arrondissement	Code opération	N° de la route	Section considérée PK d'extrémité	Longueur en Km	Largeur de la chaussée	Nature des travaux	Coût au kilomètre	Coût total TTC (en Dh)
OUJDA	73 G	CT 5328	0 - 30,5	30,5	4	TER + CH + OA	505 000	15 403 000
SAFI	32 A	CT 6647	16 - 33,1	17,1	3	TER + CH + PA	600 000	10 260 000
		+CT 6648	9 - 21,2	12,2	3	TER + CH + OA	400 000	4 880 000
	52 C	CT 6624	14,43 - 29,57	15,14	3	TER + CH + OA	600 000	9 084 000
	52 E	CT 6616	17,2 - 31,5	14,3	3	TER + CH + OA	400 000	5 720 000
	52 D	CT 6625	32 - 39,5	7,5	4	TER + CH + OA	420 000	3 150 000
SETTAT	15 K	CT 1419	14 - 40	26	4	TER + CH + OA	400 000	10 400 000
	15 N	CT 1411	24,3 - 30	5,7	4	TER + CH + OA	440 000	2 508 000
	15 Q	CT 1427	0 - 31	31	4	TER + CH + OA	360 000	11 160 000
TAZA	34 C	RS 326	105 - 110	5	4	TER + CH + OA	800 000	4 000 000
	34 H	CT 4904	0 - 17	17	4	CH + OA	370 000	6 290 000
TETOUAN	21 A	RS 603	51,3 - 95	43,7	4	CH + OA	380 000	16 605 000
	21 C	CT 8307	0 - 22	22	3	TER + CH + OA	700 000	15 400 000
	25 C	CT 8203	20 - 44,1	24,1	3	TER + CH + OA	700 000	16 870 000
	25 H	RS 608	80,5 - 114,5	34,0	4	CH	340 000	11 560 000
			114,5 - 135,7	21,2	4	TER + CH + OA	1 575 000	33 390 000
TIZMIT	64 C	CT 7076	0 - 46	46	4	TER + CH + OA	725 000	33 350 000
	64 D	CT 7057	36 - 63	27	4	TER + CH + OA	750 000	20 250 000
TOTAL				900,619				479 083 000

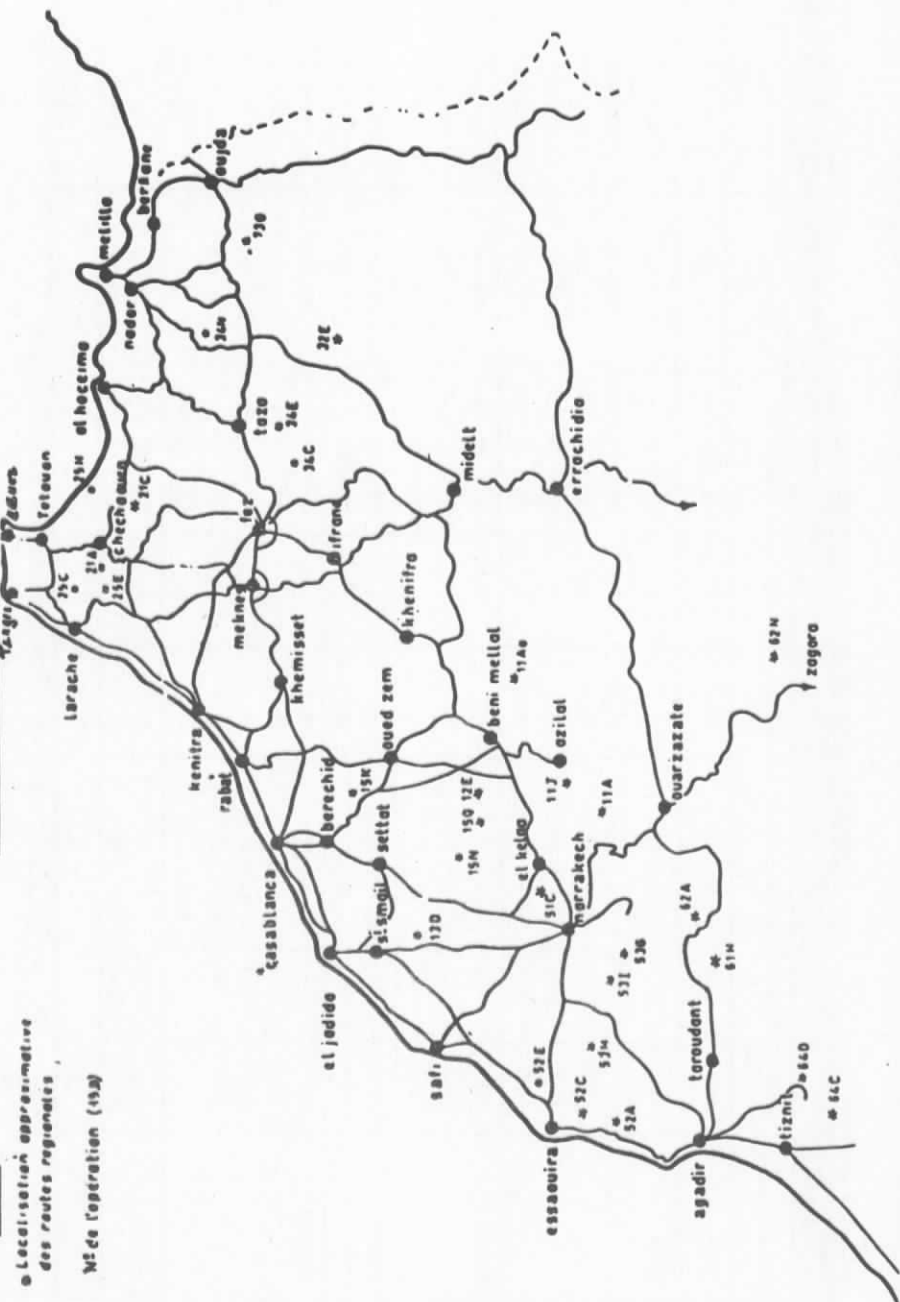
TER : terrassement, CH : construction de chaussées, OA : construction d'ouvrages d'art

--- Carte 1

o localisation approximative
des routes régionales

N° de l'opération (193)

LOCALISATION DES OPÉRATIONS



3.2 - Consistance de l'évaluation économique

Le modèle d'évaluation économique utilisé prend en compte les coûts et avantages suivants :

- a) Coûts de construction (situation projet uniquement)
- b) Coûts d'entretien routier (projet et référence) prenant en compte l'entretien courant et l'entretien périodique
- c) Gains sur les coûts d'exploitation des véhicules
- d) Avantages provenant de l'augmentation de la valeur nette de production :

La valeur nette de production agricole est calculée en situation de référence et situation projet en tenant compte :

- de la répartition de la surface agricole utile par spéculation ainsi que la répartition du bétail par type,
- du rendement par hectare ou par unité géotechnique pour chaque spéculation ou type de bétail,
- du coût de production (par hectare ou par unité géotechnique)
- du prix du marché du produit considéré.
- du coût du transport.

Les prévisions d'évolution de la production ont été déduites soit des plans de développement spécifiques pour les rares cas où ceux-ci existaient, soit sur l'hypothèse, relativement prudente et réaliste, d'un passage progressif d'un système de production traditionnel à un système traditionnel amélioré dont les principaux éléments sont :

- Conservation de la surface agricole utile globale et modification relativement minimales de la répartition entre surface irriguée et surface non irriguée.
- Accroissement relativement modéré des rendements unitaires : de l'ordre de 70 % modulés selon le rendement déjà atteint, la spéculation, l'environnement écologique et technologique. En effet, si la céréaliculture et l'élevage des bovins offrent des perspectives d'améliorations notables en dehors des zones

arides, l'accroissement des rendements pour l'arboriculture et l'élevage des ovins et des caprins restera plus modeste.

— et enfin stabilité des prix de vente des spéculations.

- e) Coûts d'investissements complémentaires et coûts de vulgarisation ; en effet, le schéma de développement retenu nécessite, outre la construction de la route, certains investissements en irrigation, outillage et en vulgarisation en vue de l'amélioration de la mise en valeur.

Ces investissements complémentaires ont été calculés sur la base des ratios suivants :

- | | |
|---|-----------|
| — par hectare de surface | 26 DH |
| — par unité géotechnique bovine | :120 DH |
| — par unité géotechnique ovine | : 40 DH |
| — par hectare de surface à irriguer (petit périmètre) : | 12.000 DH |
- (H.T)

Le coût d'accroissement des dépenses de vulgarisation pris en compte est de 61 DH/ha cultivé (surface agricole utile).

3.3 - Résultats de l'évaluation économique

Ceux-ci sont résumés dans les 2 tableaux suivants :

Tableau 3

PROCES-VERBAUX DES REUNIONS DE L'ETUDE D'EVALUATION DES PONTES REGIONALES

Direction Provinciale de l'Equilibrage	N° de route	Coût du projet				Trafic journalier			Actualisations	Indicateurs de rentabilité			
		Coût de la route H.T. (en M.DH)	Longueur (en km)	Investissement complémentaire (en M.DH)	Année 1982			sur le trafic		Augmentation production agricole	Rentabilité Interne (en %)	Bénéfice actualisé (en M.DH)	Non-fonctionnalité par unité produite (en M.DH)
					VL	PL	Total VL + PL						
AGADIR	CT.7027 CT.7040 RP.32 B CT.6836	16,4 23,5 8,1 14,7	56,09 57,46 25,00 32,13	6,5 2,4 0,1 0,1	9 (54) 69 60 35	6 (26) 23 26 24	15 (80) 92 86 59	48,4 43,2 5,3 4,8	63,0 37,6 6,2 13,2	> 40 27,9 13,2 10,4	81,6 47,6 1,0 -0,2	4,2 1,7 0,1 -0,1	
AZILAL	CT.6715 CT.1811 CT.18054	46,2 3,9 15,5	60,00 8,50 31,00	2,3 0,1 0,5	4 (51) 84 0 (38)	13 (44) 4 1 (18)	17 (75) 88 1 (56)	47,4 1,9 13,4	34,2 3,7 46,5	16,5 13,5 29,1	28,1 0,6 39,5	0,4 0,1 2,2	
BENIMEL-LAL.	CT.1728	4,3	16,00	0,4	95	192	287	18,0	9,7	30,8	11,3	2,1	
BOUEMARRS-JJO	RS.330	5,9	33,50	0,5	34	8	42	4,3	12,2	22,1	8,3	1,2	
CHEFCHOUEN	RS.603 RS.608 CT.8307	12,8 34,6 11,9	43,70 35,20 22,00	0,15 1,5 0,5	26 7 (30) 2 (44)	14 7 (15) 1 (21)	40 14 (45) 3 (65)	8,9 47,4 8,3	23,0 37,7 21,2	21,1 22,8 21,2	14,4 38,4 14,0	1,0 1,0 1,0	
EL KELÂ	CT.6201	7,8	27,00	0,5	13	18	31	3,1	22,6	24,7	14,6	1,6	
ESSAOUIRA	CT.6647 CT.6624 CT.6616	11,7 7,0 4,4	29,30 15,14 14,30	0,1 0,1 0,4	6 (33) 2 (23) 0 (56)	3 (15) 1 (11) 0 (26)	9 (48) 3 (34) 0 (82)	8,2 3,4 10,3	10,6 1,8 16,4	14,9 6,1 39,2	37,8 -3,3 19,8	0,3 -0,4 3,8	

Tableau 3 (suite)

PONDÉRAUX RESULTATS DE L'ENTRE D'EVALUATION DES ROUTES REGIONALES

Direction Provinciale de l'Equipement	N° de route	Coût du projet			Trafic journalier			Avantages actualisés		Indicateurs de rentabilité		
		Coût de la route M.T. (en M.DH)	Longueur (en km)	Investissement complémen- taire (en M.DH)	Année 1982			sur le trafic agricole	Augmentat- ion de la production agricole	Rentabilité interne (en %)	Bénéfice actualisé (1-12%) en M.DH)	Rendement par hectare investi (1-12%)
					VL	PL	Total VL + PL					
MARRAKECH	CT. 6306 CT. 6307 CT. 6402	1,2 6,2 7,9	7,50 23,00 24,50	0,1 0,4 0,3	23 34 14	13 21 8	36 55 22	0,8 4,5 3,1	1,8 25,0 15,7	15,8 39,4 19,6	0,4 20,7 8,1	0,3 2,8 0,9
OUARZAZATE	CT. 3454	29,0	94,00	0,1	61	17	78	49,3	29,8	24,2	42,3	1,3
OUJDA	CT. 5328	11,9	30,5	0,25	40	18	58	8,4	25,1	23,6	17,9	1,3
SETTAT	CT. 1419 CT. 1411 CT. 1427	8,0 1,9 11,9	26,00 5,70 43,00	1,7 0,1 3,6	52 60 95	6 22 41	58 82 136	5,7 1,7 14,5	30,1 2,9 69,7	28,4 20,4 36,8	23,9 2,1 64,1	2,5 0,9 4,6
TAZA	RS. 326 CT. 4904	3,1 4,8	5 17	0,1 0,15	32 271	9 57	41 328	1,4 11,0	1,6 10,1	9,6 32,8	-0,6 14,3	-0,2 2,5
TETOUAN	CT. 8201	13,0	24,10	0,8	0 (22)	6 (10)	6 (32)	8,1	43,0	27,3	33,4	2,2
TIZMIT	CT. 7076 CT. 7057	25,7 15,6	46,00 27,00	0,9 0,26	112 48	37 19	149 67	22,4 9,3	21,0 6,1	15,9 7,0	10,9 -6,5	0,4 -0,4
() trafic potentiel calculé en fonction de la population pour les pistes impraticables.												

Tableau 4

CLASSEMENT DES OPERATIONS SUIVANT LE CRITERE
DU BENEFICE ACTUALISE PAR UNITE MONETAIRE INVESTIE

ordre	Numéro Route	D.P.E.	Longueur	Longueur cumu- lée	Coût T.T.C (en M.Dh)	coût cumu lé T.T.C en M.Dh)	Avantage Actualisé par unité monétaire investie
1	1427	SETTAT	43,00	43,00	15,48	15,48	4,6
2	7027	AGADIR	56,09	99,09	21,31	36,79	4,2
3	6616	ESSAOUIRA	14,30	113,39	5,72	42,51	3,8
4	6307	MARRAKECH	23,00	136,39	8,05	50,56	2,8
5	1419	SETTAT	26,00	162,39	10,40	60,96	2,5
5	4904	TAZA	17,00	179,39	6,29	67,25	2,5
7	8203	TETOUAN	24,10	203,49	16,87	84,12	2,2
7	1805A	AZILAL	31,00	234,49	20,15	104,27	2,2
9	1728	BENI-MELLAL	16,00	250,49	5,6	109,87	2,1
10	7040	AGADIR	57,46	307,95	30,45	140,32	1,7
11	6201	EL KALAA	27,00	334,95	10,13	150,45	1,6
12	5328	Oujda	30,50	365,45	15,40	165,85	1,3
12	3454m	OURZAZATE	94,00	459,45	37,60	203,45	1,3
14	RS.330	BOULEMANE	33,50	492,95	7,71	211,16	1,2
15	RS.603	CHEFCHAOUEN	42,70	536,65	16,61	227,77	1,0
15	8307	CHEFCHAOUEN	20	558,65	15,40	243,17	1,0
15	RS.608	CHEFCHAOUEN	55,20	613,85	44,95	288,12	1,0
18	6402	MARRAKECH	24,50	638,35	10,29	298,41	0,9
18	1411	SETTAT	55,70	644,05	2,51	300,92	0,9
20	6715	AZILAL	60,00	704,05	60,00	360,92	0,4
20	7076	TIZNIT	46,00	750,05	33,35	394,27	0,4
22	6306	MARRAKECH	7,50	757,55	1,57	395,84	0,3
22	6647	ESSAOUIRA	29,3	786,85	15,14	410,98	0,3
24	RP.23B	AGADIR	25	811,85	10,60	421,58	0,1
24	1811	AZILAL	8,5	820,35	5,1	426,68	0,1
26	6836	AGADIR	33,13	853,48	19,07	445,75	-0,1
27	RS.326	TAZA	5,00	858,48	4,00	449,75	-0,2
28	6624	ESSAOUIRA	15,14	873,62	9,08	458,83	-0,4
28	7057	TIZNIT	27	900,62	20,25	479,08	-0,4

4. Analyse critique de l'approche adoptée, comparaison avec l'approche multicritère des SDRR

Ainsi, si l'on adopte un taux d'actualisation uniforme de 12 % et que l'on classe les 29 opérations selon le critère du bénéfice actualisé par unité monétaire investie, on constate que :

- 1°) Les routes qui viennent en tête se situent dans des régions à fortes potentialités agricoles, les 4 premières étant même situées dans la zone Nord du Maroc où la pluviométrie relativement abondante permet d'espérer une amélioration sensible de la culture en sec.
- 2°) à l'inverse, les routes les plus mal classées sont celles situées soit dans le Sud (zone aride ou semi-aride), soit en montagne ou en forêt.

Ces constats n'ont pas échappé aux auteurs de l'étude. Elles étaient du reste nécessairement inscrites dans le choix des critères d'évaluation qui privilégiaient l'aspect agricole au détriment d'autres aspects (touristique, forestier, minier, social...)

Constatant donc, que si l'on en restait à ce stade de l'évaluation économique, celle-ci aboutirait tout naturellement à mettre en avant des projets destinés à développer les régions les plus favorisées (où le revenu par habitant est le plus élevé) ce qui est, à tout le moins, en contradiction avec l'un des objectifs principaux de toute la politique économique du pays, à savoir, la lutte contre les disparités régionales et sociales, les auteurs de l'étude ont tenté de remédier à cet état de fait en adoptant des taux d'actualisation non plus égaux mais modulés suivant le revenu moyen par région (tableau 5) proposant alors de retenir pour chaque région les opérations dont le taux de rentabilité interne est au moins égal au taux d'actualisation régional correspondant (tableau 6).

TABLEAU 5 : TAUX D'ACTUALISATION MODULES PAR REGION

Agadir	8 %	Marrakech	9 %	Safi	10 %
Settat	12 %	Ouarzazate	7 %	Taza	10 %
Beni-Mellal	7 %	Oujda	10 %	Tétouan	11 %
Boulemane	9 %	Rabat	10 %	Tiznit	8 %

**Tableau 6 PROPOSITION D'UNE LISTE D'OPERATIONS A RETENIR
SELON LE CRITERE DE TAUX D'ACTUALISATION MODULES.**

D.P.E (a:taux d'ac- tualisation)	N° de route	Longueur	côut TTC (millions de D)	taux de rent- abilité intern-
AGADIR (a: 8 %)	CT. 7 027	56,09	21,314	> 40 %
	CT. 7 040	57,46	30,454	27,9
	RP.32.B	25,00	10,600	13,2
	CT.6836	33,13	19,069	10,4
AZILAL (a: 7 %)	CT. 1805 A	31,0	20,15	29,1
	CT. 6715	60,0	60,0	13,5
	CT. 1811	8,5	5,1	13,5
BENI-MELLAL (a: 7 %)	CT. 1728	16,0	5,6	30,8
BOULEMANE (a: 9 %)	RS. 330	33,5	7,705	22,1
CHEFCHAOUEN (a: 11 %)	RS.608	55,2	44,95	22,8
	CT.8307	22,0	15,4	21,2
	RS.603	43,7	16,606	21,1
EL KELAA (a: 9 %)	CT.6201	27,0	10,125	24,7
ESSAOUIRA (a: 10 %)	CT.6616	14,3	5,72	39,2
	CT.6647	29,3	15,14	14,9
MARRAKECH (a: 9 %)	CT.6307	23,0	8,05	39,4
	CT.6402	24,5	10,29	19,6
	CT.6306	7,5	1,575	15,8
OUARZAZATE (a: 7 %)	CT. 3454	94,0	37,6	24,2
OUJDA (a: 10 %)	CT. 5328	30,5	15,403	23,6
SETTAT (a: 12 %)	CT. 1427	43,0	15,48	36,8
	CT. 1419	26,0	10,4	28,4
	CT. 1411	5,7	2,508	20,4
TAZA (a: 10 %)	CT. 4904	17,0	6,29	32,8
TETOUAN (a: 11 %)	CT. 8203	24,1	16,87	27,3
TIZNIT (a: 8 %)	CT. 7076	46,0	33,35	15,9
Total	26opérations	853,51	445,75	

N.B : A la décharge de l'étude, notons toutefois que :

- 1°) les 900 km étudiés sont le produit d'une présélection effectuée par l'Administration sur la base des S.D.R.R et d'une concertation avec les D.P.E.
- 2°) L'étude n'a pas abouti, comme pourrait le suggérer la lecture de ce tableau, à la justification de 850 km sur les 900 initiaux mais à la sélection des 300 km les mieux classés pour faire l'objet d'un projet de construction pilote.

Bien que le choix de ces différents taux d'actualisation "régionaux" ne soit pas arbitraire mais découle d'une concertation avec les administrations compétentes, lesquelles fondent leurs propositions aussi bien sur une connaissance chiffrée (pour une part) que sur une appréciation qualitative (pour la plus large part) des potentialités de leurs régions. Cette méthode relève tout de même davantage de l'artifice destiné à redresser, après coup, les conséquences les plus manifestement négatives, d'une approche, dont le moindre inconvénient n'est pas de privilégier les variables trafic (pour ce qui est des coûts de transport) et revenu par tête (pour ce qui est du surplus de production).

A ce point de vue, il est à noter que la démarche multicritère adoptée lors de l'établissement des Schémas Directeurs Routiers Régionaux, est supérieure dans la mesure où elle tient compte, dans l'évaluation économique de 6 facteurs :

- l'importance économique mesurée aussi bien par la valeur ajoutée agricole, que par la production des secteurs primaires, secondaires et tertiaire des ruraux.
- l'importance touristique mesurée par le nombre de nuitées d'hôtel produites d'une part, les pôles d'attraction touristique d'autre part.
- l'importance socio-administrative (liaison avec les centres administratifs, scolaires et hospitaliers)
- l'intensité de la circulation
- le nombre de navettes de transport en commun
- et enfin la difficulté d'aménagement.

De ce fait, l'approche est d'une part plus riche et plus proche des soucis du décideur puisqu'elle prend explicitement en compte différents aspects et ne se limite pas aux seuls aspects économiques ; elle permet d'autre part une modulation régionale plus fine puisque, par définition de la méthode multicritère, chacun des indicateurs retenus est affecté dans l'évaluation d'un coefficient de pondération traduisant son importance relative, là où la simple modulation du taux d'actualisation citée plus haut pêche par excès de globalisation et de réductionnisme économique.

Cette supériorité relative ne saurait nous masquer les faiblesses de la méthode multicritère qui résident :

1) dans le problème de fiabilité des données du fait de l'emploi "d'indices de préférence" et de "coefficients de pondération" déterminés à partir de la valorisation des effets. Mais n'est ce pas là une faiblesse inhérente à toute évaluation économique, l'intervention de la subjectivité de l'évaluateur ou du décideur ou bien des deux à la fois étant inévitable.

2) dans la lourdeur de l'appareil mathématique nécessaire au traitement d'informations de qualité souvent incertaine. Là, il s'agit d'une faiblesse à la fois sérieuse et spécifique à l'approche multicritère (ou celles qui s'y apparentent). L'évaluation court alors le risque de se couper de ses bases et de s'embarquer dans des opérations mathématiques savantes ne correspondant plus à grand chose mais suivant néanmoins une logique et des développements propres.

L'étude des SDRR n'a pas échappé à ce risque.

5. Esquisse de quelques directions de recherche de nouvelles orientations en matière d'évaluation économique des routes régionales

5.1 — Si le chapitre précédent s'est attaché à mettre en évidence les insuffisances et les limites des méthodes d'évaluation économique appliquées aux routes régionales jusqu'à présent, ce n'est nullement pour préconiser de leur tourner le dos et de chercher autre chose ou de renoncer purement et simplement à toute évaluation. Au contraire puisqu'elles ont permis :

— pour ce qui est des SDRR ; de tracer un cadre général, combien utile, à la planification des investissements en matière de routes régionales.

— pour ce qui est de l'étude du 4ème projet routier, sur un échantillon d'opérations routières régionales qu'on a voulu suffisamment représentatif, une tentative intéressante de quantification de certains des principaux effets indirects des Aménagements routiers (le développement agricole notamment) outre les effets directs (sur les coûts de transports).

Les deux études (S.D.R.R et 4ème projet routier) ont en outre permis de définir un certain nombre de données touchant directement ou indirectement aux aménagements routiers régionaux,

dont il est nécessaire de suivre l'évolution, faute de quoi toute évaluation reste largement hypothétique.

Le dépassement de ces méthodes "classiques" nous semble néanmoins s'imposer. Ce dépassement doit être l'effet de deux approches contradictoires en apparence, mais complémentaires dans les faits :

- Une approche "réformiste", pragmatique, visant à tirer profit au mieux des méthodes d'évaluation classiques en essayant de repousser aussi loin que possible les limites de leur application, consisterait, tout en continuant à recourir à ces méthodes, à affiner progressivement l'étude des fonctions socio-économiques des liaisons et réseaux qui sont au cœur de tout processus d'évaluation.

C'est, à titre d'exemple, la voie dans laquelle doit s'engager l'étude d'un cinquième projet routier, qui devrait démarrer en 1984, une des missions de cette étude consistant justement à élaborer un système de suivi des effets socio-économiques des routes à caractère régional et local.

C'est ainsi que le Cahier des Prescriptions Spéciales de "l'Etude d'aménagement des routes secondaires et tertiaires" précise :

"A partir de l'expérience acquise au cours de la réalisation de ce projet pilote (celui des 300 km de routes régionales retenues par l'étude du 4ème projet routier - Précision de l'auteur), l'Administration désire mettre au point une méthode d'identification et d'évaluation de la rentabilité économique des routes à faible trafic applicable à l'ensemble du territoire et quelles que soient les utilités des routes à construire.

"Pour ce faire, un système de suivi des effets socio-économiques engendrés par la construction des routes sus-visées devra être établi par le consultant.

"Ce système comportera notamment :

- Une délimitation fine de la zone d'influence de la route
- Le choix d'indicateurs socio-économiques dont le suivi sera assuré pendant la durée de vie du projet (emploi, migrations, revenus, etc...)

- L'évaluation de la situation de référence socio-économique à l'intérieur de la zone d'influence de la route avant sa mise en service ;
 - Un programme de suivi et d'analyse des indicateurs socio-économiques choisis".
- Une approche novatrice, plus hardie consisterait à passer outre à certains sacro-saints principes de l'évaluation classique, à commencer par celui qui semble le plus coriace et le plus intouchable : la nécessité de tout réduire à la même unité monétaire ou à quelque chose qui s'y rapporte (bénéfice actualisé, taux de rentabilité interne...).

Il est intéressant d'opérer ici un retour à la méthode multicritère pour souligner de nouveau (Voir plus haut 4.) son principal mérite (celui de prendre en compte plusieurs dimensions des projets concernés et l'intérêt que leur attache respectivement le décideur) et ses principaux défauts (fiabilité des données et lourdeur de l'appareil mathématique utilisé) mais surtout pour noter que ces défauts proviennent justement du fait qu'on veuille tout réduire à la même unité lors même que les critères mis en jeu appartiennent justement à des dimensions différentes (économique, sociale, démographique, technique, psychologique...), sont incommensurables serait-on tenté de dire. Alors pourquoi s'ingénier à vouloir niveler absolument des dimensions différentes, les placer sur un même axe ?

Et si les financiers, - et je pense en particulier à la Banque Mondiale - tiennent à ce que tout leur soit traduit dans leur langue : la monnaie, les ingénieurs et les économistes-routiers, notamment, - ont tout à gagner à travailler dans des espaces réellement et concrètement multidimensionnels. N'y a-t-il pas belle lurette qu'ils savent manier les objets appartenant à de tels espaces, appelons-les des vecteurs, sans avoir la hantise de vouloir retourner absolument à l'espace sécurisant des scalaires ?

Les décideurs de même pourront manier des outils d'appréciation qui se réfèrent explicitement et concrètement aux différents critères de choix qu'ils ont à prendre en compte ; ils auront à comparer des dimensions comparables. Et si le choix fait appel à une part d'appréciation qualitative, -ce qui est toujours le cas, -autant que cela se fasse de façon consciente,

délibérée et explicite et non au travers de manipulations artificielles de grandeurs agrégées censées tout résumer.

C'est ainsi que, pour revenir aux routes régionales, leur évaluation pourrait être mieux insérée dans les différents plans qui en constituent le cadre.

L'aspect principal d'une telle démarche est l'insertion des routes régionales dans les plans de développement régionaux. Celles-ci devront alors être appréciées et classées suivant le degré de leur contribution à la réalisation des objectifs de ces plans aussi divers soient ceux-ci, pourvu qu'ils soient bien définis et exprimés en termes précis.

Mais s'il est le principal, cet aspect n'est pas l'unique, les routes régionales s'inscrivant non pas seulement dans le cadre de plans régionaux, mais également d'un plan de développement national, de plans de transport, de plans routiers et enfin de plans d'aménagement du territoire.

L'appréciation de ces routes devra alors faire l'objet de recoupements de tous ces aspects.

Novembre 1983

NOTES

(1) Pour l'examen détaillé de ces différentes études, voir la communication "Historique de l'Appréciation Economique" du 1er Chapitre (Bilan).

2) Voir les autres communications du chapitre : La route et son contexte : évolution et mutations.

(3) Voir les fascicules "Rapport de synthèse" et "Evaluation des routes régionales" de l'étude "Evaluation économique d'un 4ème projet routier" Septembre 1982 (par Maroc-Setec et Setec-Economie).

BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

OUVRAGES GENERAUX

- M. GENNE : Méthodes d'investissement - éditions Economica - Paris (1982)
- M. CHERVELLE et LE GALL : Manuel d'évaluation économique des projets - La méthode des effets - Ed. Ministère Français de la Coopération (1976)
- M. CHERVELL, M. LE GALL et al. : Méthodologie de la planification - Analyses critiques des méthodes d'évaluation des projets - t.2 - Ed. Ministère de la Coopération - Paris (1979)
- Jean de MONTGOLGIER et Patrice BERTIER : Approche multi-critère des problèmes de décision - Ed. Hommes et Techniques - Paris (1978).

OUVRAGES ET ARTICLES SE RAPPORTANT AUX ROUTES

- B.C.E.O.M, C.E.B.T.P. : Manuel sur les routes dans les zones tropicales et désertiques - t.1 : Conception et économie des projets routiers - Ed. Ministère de la Coopération - Paris (1972).
- P. BLET : L'évaluation des projets routiers - Ed. Economica - Paris (1979)

ARTICLES ET COMMUNICATIONS

- J.L HINE : Road planning for rural development in developing countries : a review of current practice - Ed. TRRL - Londres (1982)
- P.W.D.H ROBERTS : Appropriate technology and road transport investment décisions in developing countries - ed. TRRL Londres (1981).
- J.B BOUZIQUES et A.S. RAMBEAU : La dimension économique de la gestion routière (Mini-colloque sur le modèle HDM - Mai 1983).

- A. URIARTE GONZALEZ : La evaluation y selection de inversiones en carreteras Ed. Ministerio de Obras Publicos - Madrid (1976)
- L.ODIER : Evaluation des avantages économiques des routes de pénétration par la méthode de la valeur ajoutée (3ème conférence routière africaine - Abidjan - 1976).
- D.R.C.R. : La planification des investissements routiers (Séminaire - Casa 1977).