

ACCESSIBILITÉ, EXTERNALITÉS ET
RENTABILITÉ ÉCONOMIQUES DES
INVESTISSEMENTS ROUTIERS
VERS UNE NOUVELLE APPROCHE DE LA
PLANIFICATION ET DU FINANCEMENT
DE LA ROUTE AU MAROC

M. Abdelaziz LAKHMIRI
Chargé de mission - DRCR

Les pouvoirs publics chargés de la politique routière, notamment le MAEE, Département de l'Équipement/ Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) (1) gère le réseau routier classé de l'État situé en rase campagne se trouvent de plus en plus confrontés à de nouvelles réalités de leur environnement.

La DRCR est l'autorité chargée de la gestion et de développement des infrastructures routières et autoroutières conformément aux dispositions du Décret n° 2 - 83 620 de 4 rajeb 1410 du (1^{er} février 1990), à ce titre elle élabore et met en œuvre la politique du gouvernement en matière de routes et d'autoroutes. Dans ce cadre nous intéressons à l'aspect de la planification parmi ses principales missions :

- elle élabore et exécute les plans d'équipement routier ;
- elle veille à l'entretien courant du réseau routier et à son exploitation ;
- elle prend connaissance des projets routiers dont la réalisation est entreprise par d'autres organismes.

La nature de ces missions représente une confirmation d'attribution à la DRCR du rôle d'acteur principal dans l'aménagement du territoire, de gestionnaire qualifié du patrimoine national routier, et de coordonnateur national dans le développement harmonieux de l'accessibilité dans le territoire national.

Sa stratégie est perceptible à travers ses plans d'actions et s'inscrit dans les politiques de développement économique et social des espaces territoriaux (régionaux, provinciaux, communaux et des micros zones spécifiques au voisinage des projets importants).

La rationalité économique et la recherche de l'efficacité dans les tâches de la planification impliquent une prise en compte des changements et des mutations en cours et en perspective de l'environnement économique national et international et des politiques sectorielles du pays (sociale, économique.).

La mesure et/ou l'évaluation de la réussite de la planification routière est possible en amont à travers l'appréciation de l'efficacité et le degré de la globalité de l'approche de cette planification et du choix de financement de la route, et à travers les résultats obtenus en aval.

(1) : Décret texte publié au journal officiel n°4286 du 18 Rajeb 1415 du (21.12.94)

Les principaux changements endogènes et externes constatés dans l'environnement de la DRCR, qui agissent sur la planification de la route dans notre pays ne sont ni figés ni continus dans le temps :

Les changements endogènes au Département. sont en rapport avec la réalisation des programmes spécifiques et des choix politiques de gestion du réseau, retenus par les pouvoirs publics. Ces programmes constituent à la fois des acquis (certes pour l'économie et le social en tant que réalisations des infrastructures de base très demandées) et des contraintes à prendre en considération. Ces deux éléments exigent en fin de compte de plus en plus de ressources financières dans un contexte de rareté.

Nous citons à titre d'exemple quelques éléments :

- Une reclassification des routes qui précise leur partition en plusieurs catégories, les règles de principe du fonctionnement du système de leur gestion, identifie les autorités et les opérateurs potentiels intervenant dans leur développement et dans la gestion de leur exploitation. En résumé une définition plus précise des missions et de la responsabilité des autorités chargées des infrastructures routières dans le pays ;
- Le lancement des travaux du programme autoroutier de 1000 km qui a deux impacts directs au moins :
 - une restructuration de l'espace territorial par un important réseau autoroutier tracé en grande partie dans le sillage de l'armature routière principale (pour des considérations économiques d'optimisation du coût de ce programme),
 - une mobilisation intense et importante des ressources financières externes et internes au pays.
- Le lancement des travaux du programme national de construction des routes rurales de 10000 km qui a d'importants impacts directs et indirects sur la planification routière et dont nous citons que :
 - la restructuration de l'espace rural par la remise à niveau du réseau routier rural (la construction de nouvelles liaisons, l'aménagement des pistes, la réhabilitation des anciennes liaisons) et dont les besoins en ressources financières pour son entretien ne sont pas négligeables;

- la mobilisation importante des ressources financières de l'Etat en exploitant au maximum les potentialités des recettes de la fiscalité appliquées aux véhicules et laissant pour le présent et l'avenir peu de marge pour une augmentation éventuelle de ces ressources;

Les changements exogènes au Département correspondant aux choix politiques de la gestion du territoire et aux stratégies économiques retenues pour l'économie du pays (en s'engageant au processus du nouvel ordre économique et en se plaçant dans la mouvance de la libéralisation du commerce international). En se limitant à ces deux points, nous pouvons préciser les impacts suivants :

- le nouveau découpage du territoire national en 16 Régions économiques, dotées des instruments institutionnels qui leur permettent de favoriser le développement économique et social de leurs collectivités locales (dans une nouvelle approche) logiquement doit générer de nouveaux besoins en infrastructures routières néanmoins pour restructurer l'espace territorial et économique de chaque Région dans une première phase et un besoin de restructuration du "réseau routier inter-régions" après ;

- l'adhésion au processus du nouvel ordre économique, en se plaçant dans la mouvance de la libéralisation du commerce international entraîne des changements structurels à plusieurs niveaux (baisse des ressources de l'Etat et par conséquent celle des crédits à affecter aux routes, suppression des barrières et des mesures de subvention indirecte au système de production du pays...)

Ces changements en fin de compte touchent le système de production national qui doit non seulement survivre et assurer sa vocation d'approvisionnement du marché national mais surtout résister à la concurrence internationale après la suppression des barrières douanières.

Or le système de production ne peut assurer ces objectifs valablement sans l'existence d'une infrastructure de base non pénalisante au moins, sachant que dans d'autres pays c'est une source d'économie et de gain indirect pour les entreprises.

Par conséquent, l'infrastructure de transport routier qui constitue un élément important parmi les facteurs de production dans les secteurs des activités spatialisées (agriculture et industries agro-alimentaires, tourisme, minières, pêches, le transport routier etc.) mais une externalité économique de taille pour ces activités dans une bataille de recherche des éléments améliorant leur compétitivité économique.

En économie, cette dernière décennie est marquée par la remise en cause des anciennes théories de la justification économique et du rôle de la route dans le développement économique des régions. On constate l'apparition de nouvelles approches économiques en matière de planification d'aménagement et de gestion du territoire, de la mobilité et localisation spatiale des activités économiques. De ces recherches il se dégage qu'un territoire qui présente des potentialités de richesses naturelles ou industrielles se démarque du reste par le niveau et la qualité de son accessibilité et les externalités économiques que peut en procurer aux opérateurs économiques locaux.

L'accessibilité et l'externalité de la route deviennent les deux piliers de la planification routière et de l'allocation des finances publiques au secteur des infrastructures de base du transport terrestre dans un espace.

L'ACCESSIBILITÉ

L'accessibilité (ou niveau de service) de la route ou d'un réseau de routes est une fonction technique décroissante dans le temps sous l'action de plusieurs facteurs (effets du trafic, conditions et caractéristiques de l'espace géographique : climatiques, géotechniques, topographiques, hydrauliques...).

Les effets économiques directs et indirects de la baisse de l'accessibilité de la route ou d'un réseau de routes en l'absence de tout investissement (investissements routiers sous forme de travaux : d'adaptation de la route à l'évolution du trafic et des exigences de la sécurité routière, de réhabilitation et d'entretien courant et périodique se traduisant par l'amélioration de l'accessibilité) prennent de multiples formes et des intensités variables en fonction du potentiel économique de la zone desservie par la route.

La variation du niveau d'accessibilité d'une route ou du réseau routier dans un espace géographique a des répercussions très hétérogènes sur le rythme de l'activité et du développement économique au niveau local. L'évaluation exacte des effets imputables à la seule variation du degré d'accessibilité de la route n'est pas une tâche facilement mesurable séparément. Les effets de la route sont souvent masqués, voire combinés avec les effets d'autres actions qui relevant des politiques et des programmes de développement (suite à une mise en application d'une stratégie de développement générale ou sectorielle dans un espace territorial).

Il est admis que les effets économiques liés aux investissements routiers observés dans une région (selon son niveau de développement économique) sont la conséquence ou le résultat de la variation de l'accessibilité de la route (ou du réseau de routes locales).

Pratiquement cette variation de l'accessibilité se fait par rapport à une valeur de référence ou seuil technique "Sm" (niveau de service minimum qui correspond à un effet économique de la route qui ne pénalise pas l'utilisateur ou l'activité économique locale et ne lui procure pas des externalités économiques supplémentaires).

Donc on peut faire une hypothèse du type suivant : A chaque niveau de développement économique d'une région "i" on peut associer théoriquement pour le réseau routier local un indice "Si":

"Sim" étant le niveau de service minimum ou de référence correspondant et supposé invariable avec le temps. Ce niveau peut être déterminé à tout moment par la valeur d'une fonction de forme générale :

$$\underline{S.i = k_i * F(a*A + b*B + c*C + d*D)}$$

- **S.i.m**: la valeur d'accessibilité minimale ou admissible dans la zone "i". La zone est définie par le niveau de son potentiel économique. On peut prendre, par exemple 3 ou 4 types de zones économiques ou géographiques qui présentent des niveaux de développement économique distincts;

- **ki**: est un coefficient de pondération de la zone "i", défini par le niveau de son potentiel économique;

- **F**: est une fonction mathématique à 4 variables;

- **a, b, c, et d** sont des coefficients des quatre variables d'évaluation de la route (A, B, C & D) utilisées par exemple dans le cas des routes revêtues au Maroc;

A = pourcentage du linéaire du réseau des routes, dont l'état général est jugé très bon (selon des indicateurs techniques de mesure de "l'uni" et du relevé visuel de l'état de dégradation de la chaussée);

B = pourcentage du linéaire du réseau des routes, dont l'état général est jugé acceptable (selon les mêmes indicateurs techniques de mesure de "l'uni" et du relevé visuel de l'état de dégradation de la chaussée);

C = pourcentage du linéaire du réseau des routes, dont l'état général est jugé mauvais (selon les mêmes indicateurs techniques de mesure de "l'uni" et du relevé visuel de l'état de dégradation de la chaussée);

D = pourcentage du linéaire du réseau des routes, dont l'état général est jugé très mauvais (selon les mêmes indicateurs techniques de mesure de "l'uni" et du relevé visuel de l'état de dégradation de la chaussée).

Dans ce cas, la variation de l'accessibilité de la route par rapport au seuil de référence dans une zone peut être soit positive soit négative (que nous construisons ou schématisons dans le tableau n° 1 ci-après). Les effets économiques de la route logiquement subissent des changements selon que l'accessibilité observée est respectivement supérieure ou inférieure à la valeur de référence (s1, s2, s3).

Les zones à fort potentiel économique sont les plus sensibles économiquement à la dégradation de l'accessibilité des routes que les autres zones.

**Tableau de variation des effets économiques des routes
en fonction de la variation de l'accessibilité dans le temps**

tableau n°1

Niveau du potentiel économique dans la zone	Variation de l'accessibilité.....>temps amélioration(+)<.....valeur de référence (Si).....(_)..> baisse						
très développé (agro- industrie) (i = 3)	+	S3	-		-		-
moyen à développé (i = 2)	+		+	S2	-		-
nul à très faible (i = 1)	+		+		+	S1	-

Le concept de l'accessibilité des routes seul ne peut expliquer valablement le rôle de la route dans un raisonnement en économie spatiale.

En effet : les relations d'échanges et les rapports entre les agents économiques par un réseau routier quel que soit le niveau de son accessibilité donnent naissance à un lieu central. Dans le contexte spatial ou géographique le lieu central, c'est le centre géométrique de l'espace, et la centralisation correspond à un regroupement de la production dans ce lieu central. Par conséquent l'entreprise cherche à optimiser sa localisation en prenant en considération l'accessibilité du réseau et la centralité de l'espace visé comme son espace marché ou de production.

Le développement de l'activité économique entraîne une grande mobilité des personnes et une forte sollicitation du réseau routier. Le "trafic" routier ou circulation sur les routes devient de plus en plus important.

Le trafic est un indicateur de mesure de l'activité de la circulation. Le trafic routier occupe une grande place dans la gestion, l'exploitation et l'analyse économique des routes et des investissements liés à l'infrastructure routière. Il constitue une variable centrale dans la logique de la gestion de la route, son intensité influence l'affectation des ressources et la hiérarchisation des priorités pour le planificateur.

L'intensité du trafic et l'agressivité des essieux des camions de poids lourd ont un impact direct sur l'état de la chaussée et par conséquent, sur la variation du niveau d'accessibilité de la route.

Le niveau de service ou d'accessibilité de la route constitue la question principale dans les études économiques d'optimisation des stratégies de l'entretien routier, et de la justification des investissements à effectuer sur les routes.

Le recours à des modèles d'analyse et de planification économique des routes est de nature à faciliter la rationalité et l'optimisation dans l'emploi des ressources financières allouées à la gestion de l'exploitation et du développement des routes. Une des principales critiques que l'on peut faire à ces modèles est leur faiblesse ou non prise en considération des externalités économiques (positives et négatives) de l'accessibilité de la route et ses impacts sur les activités économiques en général.

EXTERNALITÉS ÉCONOMIQUES DE LA ROUTE

L'analyse économique visant à intégrer l'infrastructure de transport parmi les inputs de production ou l'analyse des facteurs de production dans un espace territorial renvoie selon BIELL (1991) à la connaissance de la manière dont la structure économique des régions concernées par la desserte va déterminer le niveau et l'intensité de son usage réel. Cette analyse conduit à de multiples approches du rôle et des relations infrastructure de transport et développement de l'économie et du social dans un territoire.

A côté de l'analyse économique on trouve une analyse techniciste de l'économie de la route, les deux analyses présentent une complémentarité dans

la connaissance et l'évaluation des effets économiques de la route dans un espace ou sur une économie. Par conséquent, nous proposons d'en faire une présentation succincte de ces deux approches.

1- L'ANALYSE TECHNICISTE DE LA RELATION ROUTE ET ÉCONOMIE

Pour l'ingénieur routier, l'amélioration de l'accessibilité entre deux points dans un espace par la construction ou l'entretien d'une route se traduit par des économies au profit des usagers de la routes et au profit de la collectivité nationale. Ces économies se présentent sous 4 formes :

- Les gains obtenus par la réduction du coût d'exploitation des véhicules (CEV) ;
- Les gains obtenus par la réduction de la durée du trajet sur la route (gain en temps) ;
- Les gains obtenus par la réduction de la sinistralité de la route (gain en sécurité) ;
- Les gains obtenus par le trafic induit (trafic induit).

Ces gains sont théoriquement mesurables à partir du comptage du trafic routier sur la route. Le modèle HDM III ou IV constitue l'outil d'analyse le plus approprié pour l'analyse économique des investissements routiers dans ces hypothèses.

a - Les éléments de base de l'approche techniciste

• Le Coût d'Exploitation des Véhicules (CEV)

Pour l'utilisateur de la route, le coût d'exploitation de son véhicule est le coût global résultant de la circulation sur un tronçon d'une route. Ce coût intègre la dépréciation du véhicule et les dépenses de consommation (carburant, pneumatiques, lubrifiant...). Le CEV est ramené au coût moyen par kilomètre de route parcouru par le véhicule sur la route considérée.

Le CEV varie en fonction de la valeur de plusieurs paramètres techniques du véhicule et de la route. Les paramètres techniques du véhicule permettent de faire une partition du parc des véhicules en un nombre réduit de catégories de véhicules (véhicule particulier, Jeep, camion léger, camion lourd, pick-up, véhicule moyen, etc...). Les paramètres techniques de la route permettent de

faire une partition du réseau routier en un nombre réduit de catégories de routes établies sur la base de :

- la nature du relief du terrain traversé par la route (plat, vallonné et montagneux) ;
 - le niveau technique de construction de la chaussée (route construite et revêtue, route construite et non revêtue, route déglaisée, piste avec aménagement minimal).
- Le CEV pour un type de véhicule est donné en fonction du niveau technique de la construction de la chaussée, du relief du terrain traversé par la route et de l'état de la chaussée de la route considérée.

L'amélioration de l'état de la chaussée entraîne une baisse du C.E.V. Le calcul du C.E.V est assez complexe compte tenu de la variation du grand nombre de paramètres agissant sur ce coût. Le modèle technico-économique empirique HDM III est utilisé, principalement pour le calcul du C.E.V.

• Le Gain en temps

Pour l'usager de la route, l'amélioration de l'accessibilité par l'entretien de la route permet la circulation avec des vitesses élevées. La possibilité de vitesses accourues permet d'obtenir des économies de temps lors des trajets, lesquelles économies de temps peuvent être évaluées en termes monétaires, sur la base des estimations des revenus horaires des conducteurs et des passagers l'accompagnant.

La valorisation du temps fait l'objet de très peu d'études dans les pays en développement. L'approche utilisée admet que les gains de temps dans le déplacement lié au travail sont investis dans la production. Cette approche recommande leur estimation par le coût marginal du travail. Ce dernier est égal au salaire (revenu incluant les charges sociales).

Par exemple, en considérant que la vitesse moyenne sur une route dégradée est de 70 km/h et après son entretien devient 90 km/h. Pour une voiture particulière sur un parcours de 100 km, le gain de temps est de 19 mn, ce qui correspond à un gain financier de 14,30 DH (tout calcul fait).

• Le Gain en sécurité

Pour l'usager de la route et pour la Collectivité, le gain de sécurité traduit la réduc-

tion de la "sinistrabilité " induite par l'amélioration des conditions de la circulation et de doublement sur une route. En prenant un exemple de cas marocain, les analyses statistiques récentes des accidents de la route montrent que le taux d'accident est réduit de moitié quand on passe de la route nationale à l'autoroute. L'autoroute présente de meilleures caractéristiques techniques et un bon état de chaussée (donc une excellente accessibilité).

L'évaluation du gain en sécurité est établie à partir des éléments suivants :

- Le coût d'un accident est estimé par les experts à 198.000 DH (en 1995 au Maroc). Ce coût représente la perte moyenne de production pour la Collectivité ;
- Le taux (espérance mathématique) d'accident sur l'autoroute est de 0,326 par million de véhicule et par kilomètre ;
- Le taux (espérance mathématique) d'accident sur la route nationale est de 0,736 par million de véhicule et par kilomètre ;
- Le gain de sécurité procuré par l'amélioration de la sécurité à l'usager dans ce cas, sur un tronçon de route de 100 km correspond au montant résultant du produit de la différence entre les espérances mathématiques des accidents, du coût de l'accident et de la longueur du tronçon de la route considérée.

• Le trafic induit

Dans une zone, la construction ou l'amélioration de l'accessibilité d'une route entraîne une augmentation du trafic. Cette augmentation est composée de deux éléments :

- une augmentation attribuée à la croissance générale du trafic, générée par l'augmentation globale du nombre des véhicules et de l'activité générale du transport terrestre.

- une augmentation attribuée au redéploiement du trafic sur le réseau en entraînant une déviation d'une partie du trafic vers la route considérée. C'est le trafic induit.

D'autres économies indirectes liées à la route, telles que l'augmentation de la valeur du terrain ou la valeur de la production dans les champs en bordure de la route ne sont prises en compte que accessoirement dans le calcul de justification économique des investissements routiers sous forme d'hypothèses. Dans la pratique ces hypothèses sont rarement contrôlées ou vérifiées après la réalisation des travaux d'amélioration de l'accessibilité. La méthodologie de justification économique des investissements routiers sous forme d'aménagement des routes constitue pour l'ingénieur le cadre d'analyse économique de la rentabilité d'un projet routier.

b - La méthodologie de justification économique de l'aménagement des routes de rase campagne

Les méthodes de justification économique des projets routiers sont en général inspiré de la méthode d'analyse économique basée sur le principe coûts-avantages du projet (coût de l'investissement et les avantages ou bénéfices dégagés par cet investissement).

La méthodologie générale est adaptée en fonction de l'objectif visé par l'investissement routier et en tenant compte du niveau économique général de la région où sera réalisé le projet.

Les caractéristiques de l'analyse économique des projets routiers utilisées dans des programmes d'aménagement des routes ont évolué depuis l'élaboration du modèle HDM dans sa version III.

- Présentation des caractéristiques de l'analyse économique des projets de routes rurales :

1 ère Méthode d'analyse

Dans les études des projets des routes rurales, soumis au financement de la BIRD vers les années 1980 et avant l'élaboration du modèle HDM III on trouve les caractéristiques définies pour 2 cas.

	cas 1	cas 2
Caractéristiques de la région	région bien développée et niveau d'activité économique élevé.	région moins développée et niveau d'activité économique moyen à nul.
Circulation	Plus de 20 à 50 véhicules par jour.	Jusque 20 à 50 véhicules par jour.
Méthode d'analyse	économies pour les usagers de la route mesurées en fonction du trafic.	Principalement le surplus du producteur auquel s'ajoutent les économies réalisées par les véhicules non agricoles.
Point central de l'analyse	Volume de trafic normal et économies sur les coûts d'exploitation des véhicules ? (TMJA, CEV)	Système de production agricole, transfert des économies de transport aux producteurs et aux utilisateurs des produits ; des investissements d'accompagnement peuvent être nécessaires pour assurer un impact entier sur le développement.
Nature des principaux avantages	économies sur les coûts du transport mesurées en fonction du trafic escompté.	Augmentation de la production agricole et du revenu net ; amélioration du service du transport ; augmentation du revenu net dans la distribution.

Source: l'analyse économique des projets de routes rurales document BIRD n° 241 cité (2). Cette méthode est abandonnée depuis l'élaboration du Modèle HDM III (version actuelle).

2^{ème} Méthode utilisant le modèle HDM III

Cette méthode d'analyse utilisée actuellement dans les études des projets routiers, soumis au financement des organismes de financement (internationaux BIRD, BAD, BEI...). Elle prend le trafic comme facteur déterminant dans le calcul de la rentabilité des projets et difficilement les autres indicateurs économiques ou sociaux économiques (généralement la collecte et l'exploitation des données économiques ou socio-économiques liées au projet posent des difficultés d'ordre pratique).

La méthodologie d'analyse économique du projet des routes rurales au Maroc, utilisée dans le Programme National de Construction des Routes Rurales se base sur l'utilisation du modèle HDM III. Elle a tenté de prendre en considération l'intérêt économique et socio-administratif des zones à desservir par la route. On peut faire ci-après une présentation rapide de ses 5 grandes séquences logiques de la méthodologie :

- Calcul au moyen du modèle HDM III des investissements maximaux justifiés économiquement par les bénéfices sur les coûts de transport du trafic normal sur la route du projet et avec un taux de rentabilité interne fixé à 12 % ;
- Présélection des projets en comparant les investissements techniques nécessaires par les travaux correspondants aux "niveaux d'aménagement" et les investissements maximaux obtenus à partir du modèle HDM III.
- Prise en compte des avantages économiques générés par les considérations retenues par l'administration et particulièrement la suppression totale ou partielle des interruptions de la circulation (en terme monétaire et en équivalent de véhicules supplémentaires du trafic normal apportant un bénéfice identique) ;

(2) : N diagne Malick «Mesure de l'utilité de l'ouverture des routes rurales au Sénégal» mémoire de fin d'étude ENTP Lyon, 1979/80.

- Détermination de la nature et des seuils des aménagements.
 - les aménagements retenus sont de quatre types
 - route construite et revêtue ;
 - route graveleuse ou déglaisée ;
 - route avec aménagement minimal ;
 - et intervention d'urgence et ponctuelle.
 - les seuils sont déterminés en fonction de :
 - niveau du trafic (trafic équivalent) ;
 - valeur affectée aux facteurs (relief, climat, nature du sol) ;
 - politique d'entretien routier.
 - Partition et classement des routes à aménager.
- Les routes sont classées par type de niveau d'aménagement (4) et selon

Niveau d'aménagement	Niveau du trafic
Route revêtue	supérieur à 150 véhicules par jour compris entre 100 et 150 véhicules par jour ; inférieur à 100 véhicules par jour.
Route graveleuse	supérieur à 100 véhicules par jour compris entre 50 et 100 véhicules par jour ; compris entre 20 et 50 véhicules par jour inférieur à 20 véhicules par jour.
Aménagement minimal	supérieur à 50 véhicules par jour ; compris entre 20 et 50 véhicules par jour ; compris entre 10 et 20 véhicules par jour ; inférieur à 10 véhicules par jour.

l'importance de leur trafic. La partition retenue se présente comme suit : Cette méthodologie a permis dans une première phase d'élaborer un lot qui a servi de base pour le programme national de construction des routes rurales de 13.300 kilomètres de routes jugées rentables parmi 38.300 kilomètres de routes étudiées.

En conclusion dans l'approche techniciste de l'économie de la route rurale, on peut dire que l'analyse de la justification économique des projets routiers se base essentiellement sur le trafic. Le trafic représente le facteur déterminant dans la décision de retenir ou de rejeter l'investissement et fixe son niveau technique (route construite et revêtue ; route graveleuse ou déglai-

sée, route avec aménagement minimal et intervention d'urgence ponctuelle). L'approche techniciste n'arrive pas à prendre en considération le potentiel économique de la zone où sera réalisé le projet routier. Par conséquent, dans cette méthodologie il est possible de provoquer involontairement la baisse de la rentabilité des projets économiques dans la zone pénalisée (zone qui ne reçoit pas l'investissement routier). Dans ce cas, l'approche économique permet d'apporter l'éclairage nécessaire pour un arbitrage dans le choix des projets routiers.

2 - ANALYSES ÉCONOMIQUES DE LA RELATION INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE ET DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE DANS UN TERRITOIRE

Les approches économiques des relations entre infrastructures de transport en général et le territoire sont l'objet de réflexions de plus en plus approfondies depuis 1990. Les actes des colloques, des séminaires organisés récemment sur ce thème permettent de constater l'existence depuis longtemps d'une difficile " cohabitation " du calcul économique et des dimensions spatiales de l'investissement infrastructurel.

- Alain Bonnafous (1994) (3) résume le problème des réseaux de transport terrestre et de leurs effets économiques spatialisés dans un territoire " les relations entre les gains d'accessibilité, leurs effets structurants et le calcul économique ne sont pas convenablement élucidées. Par contre l'espace n'est pas indifférent aux investissements d'infrastructure".
- Joigneux (1995) (4) constate que " les outils utilisés dans la plupart des procédures de décision, largement inspirés des principes du calcul économique, synthétisés dans l'analyse coûts-avantages, ne sont pas adaptés à établir une bonne relation entre les effets d'une infrastructure de transport et le développement économique. A fortiori lorsqu'on cherche à le spatialiser. La conduite des stratégies de développement local ou régional, réclame une connaissance de plus en plus fine de ces relations, dont l'intensité, le sens et le comportement spatial et temporel ne vont pas de soi".

(3) : Alain Bonnafous 'Réseaux de transport' in Encyclopédie Spaciale, sous la direction de Aurag, J.P Bailly, Aderycke

(4) : Joigneux «Pourquoi et comment renouveler l'approche des relations entre infrastructure de transport et territoire? actes du colloque Grandes infrastructures de transport et territoire, Lille 8-9, juin 1995.

Par conséquent, de nouvelles voies de recherche en économie et infrastructure de transport sont à développer pour permettre le "recentrage" théorique et méthodologique de la problématique d'évaluation des effets et du pouvoir structurant des infrastructures de transport terrestre dans un espace géographique déterminé. De nombreuses communications du colloque international sur les grandes infrastructures de transport terrestre et territoire (Lille en France, 1995) relatives aux effets socio-économiques des infrastructures de transport admettent aujourd'hui l'existence d'une problématique spécifique aux infrastructures de transport, et leurs actions relatives et conditionnelles sur le développement local et régional :

- E.Quinnet (1992) (5) admet que "l'infrastructure de transport doit être une composante d'un plan d'ensemble, et non un élément isolé, dont on attend le miracle".

- F.Plassard (1994) (6) considère "la question des effets socio-économiques des infrastructures de transport renvoie en définitive à la nécessité d'une analyse du fonctionnement social", et il ajoute que "les systèmes de transport sont plus déterminés par le mode d'organisation économique et politique qu'ils n'influencent celui-ci.

Il reste une fois mis en service, des systèmes qui offrent des opportunités et provoquent de nouveaux comportements de la part des acteurs, lesquels agissent à long terme sur les restructurations sociales et leurs inscriptions spatiales. Ces comportements vont se manifester de manières diverses, et surtout discontinues dans l'espace, selon les capacités de réponse des "milieux" largement déterminés par les activités et potentiels prés existants".

- Joigneux (1995) ajoute " la diversité même des phénomènes liés à des effets des infrastructures, en fonction des échelles géographiques d'observation requiert pour leurs analyses (ou leurs prévisions dans le cas d'étude ex-anté) des données très fines, sur de longues périodes. Seules ces données, recueillies au niveau approprié et sur des périodes permettant aux comportements de s'adapter dans leurs temporalités propres, peuvent renseigner sur les interactions infrastructures-territoire et les mouvements socio-économiques localisés auxquels elles peuvent être associées".

(5) : E. QUinnet «infrastructures de transport et croissance» Paris, Economica, 1992.

(6) : F. Plassard «Le transport à grande vitesse et le développement régional» in CEMT.

En définitive, la place des infrastructures routières dans les politiques de développement territoriales et sectorielles implique une approche globale, multidisciplinaires, et multi-sectorielles.

Par conséquent, toute approche d'analyse des effets des infrastructures routières doit prendre en considération au moins les résultats ou les principes d'un minimum de modèles d'analyses économiques que nous présentons ci après.

a - L'analyse socio-économique du développement économique et rôle de la route en rase campagne(zone rurale).

En matière d'évaluation du rôle socio-économique de la route dans le milieu rural, les modèles d'analyse socio-économiques ou économétriques des effets de la route rurale, dans certains espaces géographiques sont jugés soit simplistes soit très complexes et non généralisables. Car ces modèles n'intègrent pas la dimension "développement économique" de la zone. Cette difficulté provient du fait que le nombre et la nature des variables à prendre en compte dans l'analyse de chaque cas ne sont pas généralisables. Par conséquent, il ne peut exister un cadre unique d'analyse spécifique reconnu applicable dans toutes les situations du milieu rural.

Cependant, il est admis l'existence de certaines relations entre le transport en zones non urbaines (en milieu rural) et le développement de cet espace. "Le transport joue un rôle prépondérant dans la transformation des terres en tant que facteur de production agricole, et dans la commercialisation de la production et l'exploitation des richesses forestières et minières. La route est reconnue indispensable dans le développement de l'industrie, du commerce et dans la réalisation des programmes d'éducation, de santé, de communication et d'information (8).

• Impact général sur l'économie

Selon les experts (de la Banque Mondiale), l'évaluation des effets des investissements routiers dans le transport routier en milieu rural aboutissent selon leurs études dans quelques pays à des constats de types suivants :

(7) : W. Owens : «Strategy for Mobility» (Stratégie pour la mobilité) Washington, The Brooking Institute, 1964.

(8) : Banque Mondiale Avant - projet termes de référence du marché de l'étude d'Impact du 4ème Projet Routier composante «Routes Régionales» annexes page 2, 3. Novembre, 1994.

- Dans les régions enclavées, pauvres et ayant peu de ressources, les investissements dans le transport ont peu de chance de réussir et de générer des effets économiques.

- La réduction des coûts de transport n'entraîne pas nécessairement des améliorations considérables dans la production agricole, et ne se répercute pas nécessairement sur l'agriculteur et le consommateur.

- Certaines études ont démontré que l'investissement dans les routes rurales entraîne une augmentation des inégalités sociales et une dégradation de l'environnement. (Certains cas sont cités au Népal et au Bangladesh).

- Dans d'autres cas, le désenclavement d'un village aurait affecté de manière positive la plupart des variables socio-économiques. Des effets négatifs ont été notés (exemple dans la mesure où l'accès aux marchés a encouragé la consolidation des terres en de vastes propriétés, avec comme conséquence une augmentation du nombre des "sans terre" qui immigrent vers les centres urbains).

- Enfin dans certains cas, l'impact économique des routes d'accès aux parcelles agricoles et aux marchés, a des effets sur la réduction des inégalités de revenus entre le rural et l'urbain.

• Impact sur le comportement des ménages

Des avantages sociaux sont signalés dans d'autres études tels que: l'augmentation des emplois non-agricoles, suite au développement et à l'introduction de nouvelles activités au niveau local, l'amélioration de l'accès des populations aux services de l'éducation, de la santé, de la gestion agricole, des centres récréationnels, ainsi que le développement des lieux de rencontre et d'échange des biens.

Selon l'étude d'impact socio-économique des Routes Régionales du 4^{ème} projet routier du Maroc (financé par la Banque Mondiale), "l'insuffisance des infrastructures de transport routier en milieu rural limite les chances offertes aux femmes : de nombreux villages marocains sont situés loin des grands marchés et l'absence de routes rend les déplacements trop difficiles, trop longs ou trop dangereux pour que les femmes puissent se livrer avec profit à des activités économiques qui les amènent à se déplacer.

En conséquence, elles ont rarement accès aux marchés et ne peuvent avoir une activité salariale ou commerciale. Les problèmes de transport dus aux limites du réseau routier empêchent les femmes de bénéficier de soins. En milieu rural, la durée du trajet jusqu'au centre de santé le plus proche est environ une heure pour près de la moitié de la population.

Cette situation nuit particulièrement aux femmes qui, en raison de leur rôle procréateur, risquent d'avoir plus besoin de services de santé et sont moins mobiles que les hommes".

L'impact de la route sur la scolarisation des filles est plus important. En effet, selon l'enquête réalisée dans les zones de l'étude, il apparaît que la construction des routes a eu des retombées très importantes pour les femmes en matière d'éducation: les inscriptions des filles au primaire ont triplé. Ces résultats corroborent celles d'une étude réalisée à partir d'une étude exhaustive faite en 1990-91 sur le niveau de vie sur l'ensemble du Maroc, à savoir notamment que " la présence de routes revêtues accroît la fréquentation scolaire des garçons et des filles. En milieu rural, lorsqu'il n'y a pas de route revêtue dans une communauté, le taux de fréquentation est de 21% pour les filles et de 58% pour les garçons. Lorsqu'il y a une route revêtue, ces taux passent à 48% pour les filles et à 76% pour les garçons".

Certains constats enregistrés dans les zones enclavées montrent que l'existence d'une infrastructure routière adéquate a un impact direct sur l'offre de transport par rapport à une route non aménagée (car les tarifs de transport sont plus réduits), la fréquence des services de transport est plus importante. L'effet de la dégradation de la route dans le cas extrême (cas de la coupure de la circulation) sur les prix des produits de base est doublement pénalisant pour les ménages. Les prix, après interruption de la circulation connaissent des hausses vertigineuses en comparaison avec les prix pratiqués dans les chefs lieu de ces zones. Pour un même produit de base (Gasol, butane, huile, sucre et farine) l'écart maximum varie de 50 à 100%.

Ces ménages ont en général un faible revenu agricole, sont contraint de chercher des solutions de substitution. Exemple devant la pénurie ou la hausse du prix du butane la fille se charge du ramassage du bois pour la cuisine et le chauffage au détriment du temps de sa présence à l'école. Selon les résultats d'une enquête réalisée par le Ministère de l'éducation nationale il est constaté que la présence d'une route accroît non seulement

le taux de scolarisation des jeunes ruraux, mais également la qualité de l'enseignement, en raison de la possibilité de recrutement des enseignants acceptant de servir en milieu rural et du faible taux d'absentéisme aussi bien des maîtres que des élèves. Même le contrôle de la qualité l'enseignement en milieu rural est extrêmement difficile, voire impossible dans certaines zones par manque d'accès routiers.

b - L'analyse économique générale des stratégies spatiales des entreprises

L'analyse en économie industrielle insiste sur l'intérêt qu'a une entreprise à externaliser une partie des opérations productives en proposant une évaluation des coûts de transaction (Williamson O.E 1979) (9). Cette analyse justifie la sous-traitance des services de distribution et d'approvisionnement vers certaines entreprises expérimentées, mais elle introduit aussi un éclairage du poids de l'environnement de l'entreprise et rejoint les analyses d'économie spatiale. L'entreprise s'inscrit dans un milieu économique générateur d'imperfections, mais aussi porteur de développement économique, d'externalités, et d'opportunités (SERRATE Bénédicte 1995) (10).

L'entreprise produit dans un territoire. Cette espace de vie et de communication correspond à un processus relationnel complexe et dont la dynamique se construit par la nature et l'intensité des synergies entre les acteurs qui l'animent. Le territoire regroupe dans un tout cohérent le (les) système (s) de production et des acteurs sociaux. Il est le lieu où s'organisent selon une histoire propre et une dynamique originale les diverses formes de collaboration entre les entreprises. Les réseaux relationnels sous-tendent la capacité d'un territoire à susciter l'innovation issue d'actions de coopération et d'appuis réciproques, et perçue comme graduelle et progressive (Gaffard J.L, 1990) (11).

Cette approche de l'environnement de l'entreprise conduit à montrer qu'il y'a un rapprochement spatial nécessaire des différents éléments qui peuvent stimuler le processus d'innovation.

(9) : Williamson O.E: Transaction-cost economics: the governance of contractual relations, Journal of law Economics, 1979.

(10) : Serrate Bénédicte «Stratégie spatiale des entreprises vis-à-vis de nouvelle infrastructures : Trois approches conceptuelles» actes du colloque Grandes infrastructures de transport et territoire, Lille 8-9 juin, 1995.

(11) : Gaggard J.L «Economie industrielle et de l'innovation», Edition Dalloz, Paris, 1990

La recherche de synergies s'impose entre les services de recherche et de développement des entreprises et les centres de recherche fondamentale, entre les entreprises industrielles et les entreprises de services. La proximité fait naître les contacts et les facilités. L'infrastructure de transport accélère le rapprochement entre ces acteurs et favorise de nouvelles formes d'organisation de la production industrielle dans différents sites reliés par cette infrastructure.

La contrainte de localisation réapparaît en prenant un autre aspect. Les économies d'agglomération sont différemment justifiées, les avantages recherchés par les entreprises ne consistent plus seulement en avantages généraux tels que la situation par rapport à une facilité d'approvisionnement et de desserte, ou la proximité des marchés, mais aussi d'un ensemble de PME en vue de coopérations ou de sous-traitances, de conditions de main d'œuvre et de culture industrielle M.PORTER (1993) (12).

*c - L'analyse économique des gestionnaires de l'entreprise
(contraintes logistiques et localisation des entreprises)*

Le gestionnaire de l'entreprise en abordant l'étude de la logistique d'approvisionnement et de distribution se trouve confronté à deux aspects: La globalisation de la fonction logistique dans l'entreprise et l'externalisation des opérations de transport.

• La globalisation de la fonction logistique dans l'entreprise

Le concept de "business Logistics" n'apparaît que vers les années 70 (13). Longtemps limitée à la gestion des transports dans l'entreprise, la fonction logistique était spécifique à la distribution physique des produits manufacturés. La fonction logistique regroupe dans ce champ traditionnel toutes les activités, depuis la sortie d'usine, jusqu'à la livraison aux clients et avec un souci de recherche de productivité maximum.

Cette recherche s'appuie sur des calculs de coûts complexes, dans lesquels interviennent la valeur du stock, le coût d'exploitation du parc de transport, le coût des tournées en fonction du nombre et de la localisation des entrepôts, ainsi que les relations qui existent entre ces entrepôts et le réseau de distribution.

(12) : M porter «l'Avantage concurrentiel des Nations» Inter-Éditions, 1993

(13) : (JL. Heskett, 1978)

Le coût global de la distribution est le résultat d'un cumul de fonctions, qui constitue un indicateur de gestion essentiel pour orienter le choix de la localisation idéale.

Les méthodes de calcul sont rigoureuses, mais la réalité des infrastructures de transport, et l'aspect qualitatif de la desserte (l'accessibilité) modifient dans la pratique les choix de localisation.

La logistique amont de l'approvisionnement, apparue plus tardivement, est nécessaire pour servir un ajustement immédiat de la production, avec le souci du respect des délais, de la recherche de la qualité totale, et de la stratégie de commandement par l'aval. Cette fonction logistique prend de l'ampleur, parce que l'entreprise doit composer en permanence avec l'extérieur en un temps de réponse de plus en plus juste. La flexibilité demandée à l'entreprise et son adaptation constante à la demande du marché lui imposent une circulation de plus en plus rapide de marchandises et d'informations, faisant des transports(infrastructure de base et véhicules) des moyens stratégiques pour l'entreprise.

A cette mutation s'ajoute celle qui insère dans la réflexion sur la qualité, la notion de services ajoutés qui conduit la logistique à gagner sa place dans l'après-vente (en venant augmenter le taux de service qui fait la compétitivité de l'entreprise).

La logistique couvre ainsi progressivement toutes les étapes de la production et devient un processus global assurant la coordination entre l'amont et l'aval de l'entreprise dans un contexte concurrentiel (D.Tixier, 1990) (14). Celle-ci adapte le rythme des équipements productifs aux rythmes de la circulation des produits. Son domaine est transversal à l'entreprise. Elle s'occupe de fluidifier tous les échanges de marchandises ou d'informations. Elle devient un processus stratégique intégré à la totalité de l'organisation, au service du marketing comme de la qualité, en facilitant la réactivité et la fiabilité dans l'entreprise.

Les partisans de la logistique globale, comme "outil de performance", restent fidèles à l'idée que le "trésor caché" est la diminution des coûts qu'elle permet. Mais sa "complexification" rend de plus en plus difficile l'évaluation du coût complet de la manœuvre logistique.

(14) : Tixier D, Mathe (H) : La logistique, PUF, Collection «Que sais je», Paris, 1990

Deux difficultés majeures se posent à cette quantification :

- La fragmentation du processus logistique fait que les charges et les produits sont répartis sur plusieurs fonctions. Les coûts de circulation ne sont pas toujours connus, surtout lorsque les transferts se font à l'intérieur de l'unité industrielle.
- Les produits du système logistique ne sont pas pris en charge dans les systèmes de comptabilité classique. Il est ainsi impossible d'évaluer les bénéfices induits par les services offerts. La logistique a un effet de rigueur et de facilitation instituée, plus qualitatif que directement mesurable. La contribution à la compétitivité de la firme de la logistique provient de la réduction des coûts de la circulation physique des produits, mais aussi de l'apport plus ou moins mesurable des services complémentaires fournis à des coûts maîtrisés.

L'impact des infrastructures de transport se fait du coup moins évident! La logistique en devenant globale perd de la "matérialité". Elle s'intéresse autant à la circulation des informations qu'aux flux physiques et touche des fonctions dont les réalités tangibles sont diverses. Dans cette approche l'évaluation du lien entre l'entreprise et les infrastructures de communications se fait plus floue même si ce lien reste perçu comme essentiel.

• Externalisation des opérations de transport

A la "dématérialisation" de la fonction logistique s'ajoute que de nombreuses entreprises ont actuellement un recours massif à la sous-traitance des opérations de transports physiques des marchandises. Les principes de recentrage sur le métier de l'entreprise qui se propagent dans les années 80 ne sont pas propres à la logistique qui en fait cependant un usage intensif, du moins au niveau théorique (Y. Darré, 1993) (15).

L'entreprise pour préserver l'identité du processus logistique garde la définition et la maîtrise des flux d'informations, mais a recours à des entreprises de transports pour le stockage, le déplacement de ses produits finis ou non. Du fait de ces "externalisations", les entreprises peuvent expérimenter une organisation productive plus flexible dans un contexte de demandes différenciées.

(15) : Darré, y. La fonction logistique. Une nouvelle fonction dans l'Entreprise, Études du CEREQ N° 63, Juillet 1993.

La contrainte des transports est rejetée à l'extérieur de l'entreprise productive vers les entreprises spécialisées qui restent fortement motivées par la question de leur localisation. Elle est ainsi affaiblie pour les entreprises en général, et renforcée pour les entreprises de transport.

La difficulté est de faire cohabiter l'idée d'une démarche logistique globalisée avec celle de la sous-traitance de la logistique opérationnelle. Ceci d'autant plus que les transporteurs ont su s'introduire dans ce nouveau marché de services.

L'impact de la réflexion sur la logistique industrielle et de distribution pèse nettement sur l'organisation des entreprises de transport, qui sont amenées à diversifier et à élargir la gamme de leurs prestations. Les entreprises de transport offrent de plus en plus des "prestations logistiques" accompagnant le simple déplacement de marchandises (tels que le stockage et la gestion des données informatiques, apportant une information sur l'état d'acheminement des marchandises et une synchronisation entre flux physiques et flux de données). Ceci pose la question de la maîtrise des opérations logistiques et de la dépendance plus ou moins contrôlée entre les entreprises productives et les entreprises de transport.

L'approche logistique, tout en insistant sur l'importance des transports conduit à une vision mitigée des enjeux de la localisation des entreprises. Les entreprises de production des biens matériels, grâce à la sous-traitance, et en s'appuyant sur les réseaux informatiques (qui permettent un suivi en temps réel de toutes les opérations), semblent résoudre à la fois le problème de la "centralité" de l'entreprise dans son espace géographique, et par rapport aux marchés. Et pour les entreprises de transport de développer des économies d'échelle dans les transports qui ne sont pas indépendantes du niveau d'accessibilité offert par l'infrastructure de base (route ou rail en cas de transport terrestre) dans l'espace géographique considéré.

Par conséquent, l'approche méthodologique d'analyse de l'organisation spatiale des entreprises (implantation, organisation des flux d'approvisionnement, et de distribution de la production) à partir des deux concepts de base (la centralité et l'accessibilité) permet d'identifier, d'une part les enjeux de l'entreprise et du transporteur, d'autre part, d'expliquer certains

comportements de l'entreprise (localisation de la production, intégration de la fonction de transport à l'amont et/ou à l'aval de la production etc...)

La recherche des économies de localisation de la production industrielle dans un espace donné, est une question indissociable de l'analyse de l'organisation spatiale de cette production, en amont au niveau des approvisionnements des autres facteurs locaux de production et en aval au niveau de l'espace marché ou de la distribution.

L'analyse de choix entre une production centralisée et une production dispersée d'un bien ou d'un service n'est pertinente que si elle est menée à différents niveaux de découpage de l'espace considéré (espace de production, espace de commercialisation ou de distribution etc..)

"La décision économique classique tranche en fonction de la résultante de deux forces qui peuvent être opposées: les coûts de transport et les économies d'échelle". L'entreprise cherche à maximiser les avantages qu'elle peut tirer des économies d'échelle tout en minimisant ses coûts de transport.

Le jeu simultané des coûts de transport et des économies d'échelle provoque un effet double. D'une part l'effet combiné de ces deux éléments est en partie à l'origine de la décision de concentrer ou non la production en un point central. Si les rendements à l'échelle sont moins importants mais les coûts de transport sont faibles, la production sera fortement concentrée en un seul lieu. Mais le jeu des coûts de transport et des "économies d'échelle" explique aussi pourquoi toute la production ne sera pas concentrée en un seul lieu. Pour qu'une telle concentration se produise, les coûts de transport devraient se situer à zéro.

Les "économies d'échelle" dans le transport dépendent de plusieurs considérations et se présentent sous plus d'une forme.

Les économies d'échelle et les coûts de transport

Les économies d'échelle existent dans le domaine des transports, sous 2 formes: d'abord les coûts unitaires n'augmentent pas proportionnellement à la distance parcourue.

La proportionnalité des coûts ou la linéarité de la courbe représentative suppose des rendements constants à l'échelle en matière de transport.

Or, pour plusieurs moyens de transport les frais fixes, tels que l'acquisition du véhicule, l'installation de manutention... pour le transporteur d'une part. Et les coûts de construction et de maintenance des infrastructures de base (routes, rail, gares...) pour les pouvoirs publics d'autre part.

Ces deux composantes sont des éléments importants du coût total réel. Les coûts de construction et de maintenance des infrastructures de base sont supportés généralement, en totalité ou en partie par la collectivité nationale. En plus dans un très court voyage (d'une petite quantité) le coût doit représenter, approximativement les mêmes frais fixes qu'un long voyage, la courbe des coûts de transport a tendance à fléchir, voire à s'aplanir à mesure que la distance à parcourir s'accroît .

Les économies d'échelle en matière de transport prennent aussi une deuxième forme; les coûts n'augmentent pas de façon proportionnelle à la quantité transportée. De nouveau, l'économie repose en partie sur la rentabilisation des frais fixes. Un véhicule de transport utilisé à un faible taux de sa capacité implique fatalement des coûts unitaires plus élevés. Le coût supplémentaire à assumer pour augmenter la capacité du parc de transport est très souvent marginal (en terme technique, le coût marginal est inférieur au coût moyen).

LES CONSÉQUENCES

Le transporteur ne pourra réaliser des économies que s'il peut utiliser son véhicule à sa capacité maximale, et dans les deux sens de son trajet dans des délais et conditions satisfaisantes d'accessibilité. Dans le cas contraire le transporteur abandonne l'espace de production, et auquel cas l'entreprise doit opérer soit par une intégration de la fonction du transport dans son organisation interne, en supportant les coûts. Soit délocaliser sa production de la zone parce que le coût du transport réduit sa rentabilité et limite sa compétitivité.

Par conséquent, l'accessibilité devient une variable clé dans la décision de l'entreprise de transport et de l'entreprise de production de biens matériels.

L'évaluation de la planification routière dans un espace comme le périmètre irrigué du Gharb à la lumière des concepts (accessibilités et externalités économiques de la route) montre les limites de l'approche techniciste en vigueur et masque de graves dangers de désertification économique pour certaines régions à fort potentiel et la réduction des effets d'importants investissements (en infrastructure de base et unités industrielles) et plus important les pertes d'emploi par les effets de la baisse de l'accessibilité) (16).

Nous présentons en annexe, à titre d'illustration une modélisation des effets économiques de la variation de l'accessibilité du réseau routier dans le cas de la zone du périmètre irrigué du Gharb.

CONCLUSION GÉNÉRALE

En définitive, il est aisé de constater, selon que l'on se place dans un objectif de développement socio-économique d'un espace géographique ou dans un objectif de rentabilité économique de l'entreprise ou d'un secteur donnée, la variation de l'accessibilité de l'infrastructure routière doit se traduire par des effets sur la dynamique de développement des activités économiques et prendre en considération le social.

Par conséquent, la planification routière ne doit pas être polarisée sur la sauvegarde d'un patrimoine routier, mais doit faire de l'amélioration de ce patrimoine un outil de développement économique régional et de rentabilisation des grands investissements économiques spatialisés et un facteur d'amélioration de la compétitivité du système de production et des activités économiques.

La rareté des ressources financières publiques et la recherche de leur utilisation optimale imposent au planificateur routier une remise en cause de l'approche techniciste et l'élargissement du spectre des ressources potentielles du financement de la route en identifiant les enjeux et les acteurs qui en tirent le profit et de concevoir de nouvelles approches d'un partenariat avec eux.

(16) : LAKHMIRI Abdelaziz. «Contribution à l'analyse des effets économiques de la dégradation du réseau routier sur les cultures et les industries sucrières dans le périmètre irrigué du Gharb (Région Nord Ouest du Maroc)». Mémoire de DEA «Diplôme des Études Approfondies en Économie Appliquée de Toulon - Var 1997».



