

## **Infrastructure et développement un bilan**

Henri-F. HENNER, Professeur, CERDI  
(A paraître dans *Mondes en développement*, 2000)

Résumé :

Après un rappel de la définition des infrastructures, cette communication définit les effets économiques des infrastructures de transport et de celles des biens publics, leurs effets monétaires et financiers selon les modes de financement d'un (éventuel) déficit budgétaire ou d'un financement par emprunt (interne ou externe) ; elle prend aussi en compte l'orientation géographique des infrastructures, selon qu'elles sont « introverties » ou « extraverties ».

mots clefs : infrastructure, biens publics, développement, dette, intégration

Abstract :

This paper comments on economic infrastructures (communication and public goods) ; it takes into account the economic, monetary and financial consequences of these investments, including their geographic orientation.

key words : infrastructure, public goods, development, debt, integration,

Le terme d'infrastructure recouvre un ensemble souvent disparate d'éléments nécessaires au fonctionnement de l'économie, et permettant de faciliter la circulation des marchandises, des hommes, des idées. On y trouvera par exemple les moyens de communication, les routes, les ports, les chemins de fer, le téléphone, etc.

La caractéristique principale de ces biens est d'entraîner le plus souvent des effets externes (positifs mais aussi négatifs) ou de conduire à des monopoles naturels, du fait de l'importance des économies d'échelle ou des coûts fixes de production.

Il s'ensuit que le marché ne peut toujours assurer la réalisation de l'optimum social, dans la mesure où les procédures d'optimisation individuelles ne prennent pas en compte ces effets externes ; l'intérêt collectif ne pourra être obtenu que si un acteur supplémentaire intervient, pour intégrer ces effets externes dans les procédures d'optimisation. Cette analyse « marshallienne » justifie de l'intervention de l'Etat dans l'activité économique, sous forme de réglementation voire de production directe de biens selon les cas, car elle permet à la collectivité d'atteindre un niveau plus élevé de bien être.

On peut alors regrouper les infrastructures sous différents chapitres :

- infrastructures de transport : routes, ponts, aéroports, ports, qui facilitent la circulation des marchandises et des hommes ;
- infrastructures de télécommunications, qui facilitent la circulation des informations et des idées ;
- infrastructures dites d'« utilités publiques » : réseau d'adduction d'eau, d'égouts, ramassage et traitement des déchets, fourniture d'électricité, etc.
- infrastructures de services : équipements éducatifs, de santé, sociaux, etc.

Cette nomenclature fait percevoir le caractère ambigu de certaines infrastructures : dans la tradition française elles relèvent généralement de la puissance publique, alors que la tradition anglo-saxonne les fait ressortir du secteur privé. Il sera donc utile de consacrer une section à clarifier la nature juridique ou pratique des infrastructures, après avoir rappelé l'importance des dépenses publiques d'infrastructure dans les pays en développement. La section 2 présentera les effets réels ou économiques attendus de la mise en place de l'infrastructure, tandis que la section 3 en détaillera les conséquences monétaires. Un 4<sup>o</sup> point tentera de déterminer les effets différenciés de l'infrastructure selon l'orientation que les autorités publiques lui donnent : infrastructure « introvertie » dont l'objectif est une meilleure intégration interne du pays (ou du pays dans une zone de référence) ou infrastructure « extravertie » destinée à faciliter l'écoulement des produits vers l'extérieur. On rappellera *in fine* les liens mitigés infrastructure – croissance, mis en évidence par les études économétriques, pour conclure sur les relations plus distendues qui peuvent apparaître entre infrastructure et développement.

## I- La nature des infrastructures

Les infrastructures sont le plus souvent des biens collectifs ou des biens publics ; elles sont caractérisées par la non exclusion (il est difficile ou trop coûteux d'exclure un agent de la consommation) et la non rivalité (la consommation d'un agent ne réduit pas, en général, la consommation des autres). Il s'ensuit que le coût marginal de production ou de satisfaction d'un agent supplémentaire est nul. L'optimum théorique du marché voudrait que le bien soit facturé à son coût marginal, ce qui implique qu'un système concurrentiel de marché ne pourra ou ne voudra produire le bien en quantité suffisante pour satisfaire une demande *a priori* infinie.

Par ailleurs, les infrastructures dégagent souvent des effets externes positifs, et leur utilité sociale est alors supérieure à l'utilité privée calculée par le marché, qu'elle soit mesurée en termes de coûts ou en termes d'utilité marginale de l'acheteur.

Les investissements en infrastructure sont généralement extrêmement lourds et coûteux <sup>1</sup> (routes, centrales électriques, pont, chemins de fer, hôpitaux, écoles) ; les coûts fixes de production dominent la structure des coûts : en conséquence, les infrastructures font apparaître des économies d'échelle et/ou des réductions continue du coût marginal, qui conduisent à la constitution d'un monopole dit naturel. par ailleurs, la fourniture des biens et services est de plus en plus fondée sur la constitution préalable de « réseaux » conçus pour desservir de nombreux usagers, si bien que, le réseau constitué, le coût marginal du service offert à l'abonné supplémentaire est très faible. Si l'on ajoute à cela l'avantage naturel dont bénéficie la première firme installée (réduction des coûts par la « loi des 20% et effets d'apprentissage), on en déduit qu'un Etat aura intérêt à favoriser la mise en place d'une firme nationale qui pourra vendre dans une zone régionale protégée. Cet argument rejoint à l'évidence celui qui fut à la base de la théorie de la politique commerciale stratégique dans les années 80.

Il existe différents degrés dans le caractère collectif ou privé d'un bien, définis selon les critères de « rivalité » et d'« exclusion ». La rivalité implique que la consommation du bien par un agent réduit les possibilités des autres agents (biens privés), tandis que l'exclusion signifie que l'on peut empêcher un agent de consommer le bien. Le bien collectif pur sera donc non rival et non exclusif, le bien privé pur sera rival et exclusif, tandis que le bien de club sera exclusif mais non rival<sup>2</sup>. Mais il existe toute une gamme de situations, renforcée aujourd'hui par les effets des technologies de la communication et les copies légales ou non, en plus de ces trois pôles. Ces spécificités des biens rendent l'action (correctrice ?) de l'Etat plus délicate.

---

<sup>1</sup> La Banque Mondiale estimait (*Rapport 1994*) que les pays en développement investissaient au moins 200 milliards de dollars par an, soit 4% de leur PIB et 20% de leur investissement global en infrastructures.

<sup>2</sup> la route à péage est l'exemple le plus cité

En présence d'externalités, l'optimum veut qu'un agent tutélaire intervienne, qui fasse prendre en compte l'intérêt de la collectivité, soit par des moyens réglementaires, soit par des compensations financières pour services spécifiques (subventions d'exploitation, système de régie, contrat de programme, etc.), soit enfin par une intervention directe qui, si elle fut la norme dans nombre de pays, est de plus en plus critiquée et rejetée de nos jours <sup>3</sup>, les carences devenant de plus en plus coûteuses, en particulier pour ce qui concerne le défaut d'entretien des infrastructures, avatar quasi obligé des programmes d'ajustement structurels dans les pays en développement.

Cette remise en cause du rôle de l'Etat, initiée à la fois par les institutions internationales et par les contraintes financières des pays en développement, conduit à revenir sur les effets économiques et financiers que l'on attendait des investissements publics dans l'infrastructure.

## **II - Les effets économiques**

Cette section sera consacrée à un examen des effets que l'on espère obtenir du fait de la mise en place des infrastructures économiques. On accordera une place particulière aux infrastructures de transport, qui sont supposées avoir des effets immédiats en facilitant les transactions ; les infrastructures de services et les biens publics quant à eux permettront d'améliorer la qualité de vie et la productivité des agents économiques.

### **1- Les infrastructures de transport**

Les infrastructures de transport présentent un intérêt particulier pour les décideurs économiques : on les justifie aisément sur la base des effets attendus à terme (faciliter les transactions donc la croissance économique), et leurs effets immédiats, en particulier sur l'emploi domestique (travaux dits « himo », « à haute intensité de main d'œuvre ») peuvent être recherchés pour eux mêmes. Dans l'ensemble cependant, on rappellera que les effets globaux des dépenses d'infrastructure sur la croissance restent controversés.

#### **A- Les effets attendus :**

La création de routes, de ponts, de ports, etc. est justifiée sur le plan économique dans la mesure où ces infrastructures vont faciliter les relations commerciales entre différents centres économiques d'un même pays ou de pays différents. Elle correspond en principe à une réduction de la distance économique telle qu'elle peut être mesurée par la durée des transports ou par la difficulté d'entrer en communication avec un partenaire commercial : la création d'une autoroute par exemple a pour effet de multiplier les

---

<sup>3</sup> voir les nombreux travaux de Patrick Plane sur ces sujets

échanges entre les villes situées sur le trajet, au détriment des villes devenues périphériques ; les télécommunications permettent de mettre en relations des agents éloignés, parfois plus facilement que des agents proches <sup>4</sup>, conduisant à une forme particulière de globalisation.

Ces réductions des coûts monétaires et psychologiques de transaction doivent conduire à une extension des transactions qui suivent les canaux d'information et de communication les plus facilement accessibles. On assistera à une déformation des circuits traditionnels du commerce, et à une extension des échanges, selon les prédictions des modèles de gravité.

La contrepartie de ces réductions de coût sera une plus forte croissance économique des firmes et agents les plus efficaces.

Comme toujours dans un monde de concurrence (monopolistique), les agents moins efficaces, qui auront perdu la protection par la distance dont ils bénéficiaient, auront à souffrir d'être mis, plus directement, en concurrence avec les opérateurs les plus efficaces du reste du monde ; ils sont supposés accepter cette concurrence parce que le bien être collectif aura augmenté : les biens et les services seront toujours produits là où leur coût est le plus faible, ce qui garanti l'utilisation optimale des facteurs de production et la maximisation du bien être collectif, <sup>5</sup> au moins à terme, une fois les ajustements réalisés.

## **B- Les effets immédiats :**

Construire une infrastructure veut souvent dire construire un bien durable, de grande dimension. On pourra distinguer ici les infrastructures « appropriées », c'est-à-dire qui nécessitent pour leur construction les facteurs abondants sur le territoire (le travail peu qualifié dans les pays en développement), de celles qui impliquent l'importation de biens de capital.

Dans le premier cas, on se trouve en face de travaux « à haute intensité de main d'œuvre », qui ont l'avantage de fournir des emplois (temporaires) aux chômeurs, et de susciter une demande induite de biens de consommation qui pourra à son tour permettre de créer un marché pour les produits locaux. Cet « amorçage de la pompe » pourra conduire à une croissance économique auto-entretenu, tant que les dépenses d'investissement seront reconduites de période en période. Ce type de travaux peut être souhaité tant pour son résultat matériel – la construction de routes ou de pistes,

---

<sup>4</sup> le « web » permet des contacts à distance plus faciles qu'avec des personnes géographiquement proches, mais non « branchées » ; il y aura alors détournement de trafic au sens propre du mot ; ce détournement est subi depuis longtemps par les opérateurs africains, pénalisés par la mauvaise qualité et le coût des communications téléphoniques. L'explosion des « portables » ne résout qu'en partie le problème

<sup>5</sup> peut être faudra t il prévoir des compensations temporaires ou des formations nouvelles, mais la théorie reste discrète sur le sujet ...

l'enlèvement des ordures ménagères, etc. – que pour son effet immédiat sur l'emploi.

Dans le deuxième cas, celui d'un investissement reposant sur l'importation de biens (de capital) non fabriqués dans le pays, on peut imaginer que l'effet multiplicateur keynésien sera transféré à l'exportateur étranger <sup>6</sup> tandis que le commanditaire bénéficiera à terme de capacités installées plus importantes, mais devra faire face aux difficultés éventuelles du remboursement de la dette extérieure et aux difficultés de change (voir ci dessous).

### **C- Les résultats obtenus :**

On devrait pouvoir faire apparaître une forte relation positive entre les dépenses d'infrastructure et la croissance économique. Les résultats obtenus ne sont pas toujours aussi nets : Temple (1999) rappelle que les indicateurs d'infrastructures téléphoniques et de capacités de production électrique ont un effet significatif sur la croissance ultérieure ; Easterly et Rebelo (1993) montrent que la part de l'investissement public dans les transports et les communications est fortement corrélée avec la croissance, et que les dépenses d'infrastructure tendent à augmenter le rendement social des autres investissements, ce qui tend à magnifier la croissance d'ensemble. Le *Rapport sur le Développement dans le Monde* de 1994, consacré aux infrastructures, est, quant à lui, beaucoup plus nuancé.

*A contrario*, la contre-performance de l'Afrique au sud du Sahara peut être justifiée par l'insuffisance au moins relative des infrastructures lorsqu'on les compare à celles de l'Asie (cf. Collier & Gunning 1999) : le réseau routier de campagne est 40 fois moins dense qu'en Inde, le réseau téléphonique reste embryonnaire ; la qualité des services est réduite et les prix sont plus élevés (Amjadi & Yeats, 1995, Collier & Gunning, 1999) : le coût du transport routier est le double de celui qui prévaut en Asie, le coût du traitement d'un conteneur est de 200 \$ à Abidjan contre 120 ailleurs, le fret aérien est quatre fois plus élevé qu'en Asie, etc.

Au terme de cette brève présentation, il semble que l'on puisse considérer la disponibilité de bonnes infrastructures offrant des services de qualité à prix réduits comme une condition nécessaire, mais non comme une condition suffisante de la croissance et du développement.

---

<sup>6</sup> ce qui justifie les procédures d'aide liée, tant critiquées aujourd'hui

## **2- Les infrastructures de biens publics et de services**

Les biens publics recouvrent la plupart des « aménités » collectives qui sont considérées comme naturelles dans les pays développés, mais qui manquent cruellement dans nombre de pays en développement. On y trouve les réseaux d'adduction d'eau, d'électricité, les égouts, mais aussi les services d'enlèvement des ordures ménagères, etc. Leurs caractéristiques économiques diffèrent selon les secteurs, à l'intérieur des secteurs et selon les technologies, ce qui conduit à un vaste éventail des possibilités (cf. Banque Mondiale 1994), selon que les biens sont rivaux ou non rivaux, et que l'on peut exclure ou non les usagers. Les infrastructures de services quant à elles ont pour fonction essentielle de fournir à la collectivité des lieux de production de santé, d'éducation, permettant à la population d'obtenir une qualité de vie minimale à des coûts abordables. Le point fondamental reste cependant que l'existence de fortes externalités (ne serait ce que sous forme d'économies d'échelle et de décroissance des coûts) conduit à choisir des formes collectives de production et de distribution des biens et des services. De plus, l'évolution actuelle des processus de production et de distribution fait qu'un nombre croissant de produits sont fournis par l'intermédiaire de réseaux, ce qui tend à élargir le champ d'action des biens collectifs ou le rôle des organismes publics de réglementation, de surveillance, de contrôle.

La fourniture de ces biens améliore la qualité de vie des agents, permet de leur assurer une meilleure santé, une meilleure éducation, ce qui conduit à une augmentation de leur productivité tant au travail que dans leur vie courante. Lorsque ces infrastructures sont bien gérées, elles produisent ces services à un coût réduit, grâce aux économies d'échelle, ce qui permet aux familles de disposer (relativement) de plus de ressources pour les achats de biens de consommation ou d'investissement.

Aujourd'hui, les économistes et les décideurs politiques ont été conduits, sous la pression des mouvements écologiques, à prendre en compte les effets de l'activité humaine sur les ressources naturelles et leur renouvellement : la protection de l'environnement et le développement durable sont devenus partie intégrante des programmes économiques soutenus par la communauté internationale. Cette exigence supplémentaire renforce la complexité des programmes d'ajustement structurel, fait intervenir une catégorie nouvelle d'acteurs, les organisations non gouvernementales, qui se retrouvent en train de gérer des actions qui étaient, il y a dix ans encore, du ressort des Etats et des ministères de la coopération.

En résumé, une bonne disponibilité de biens publics peut conduire à une amélioration de la qualité de vie, de l'efficacité des efforts humains, bref, à un renforcement de la croissance économique matérielle, et du développement économique, au prix d'une utilisation collective accrue des ressources économiques disponibles, ce qui conduit à examiner les

conséquences budgétaires, monétaires et financières de la mise en place et du fonctionnement des infrastructures.

### **III – Les conséquences budgétaires, monétaires et financières**

#### **1- Déficit budgétaire et financement**

Les pays en développement arrivent rarement à équilibrer leur budget et les investissements publics peuvent être considérés comme responsables, en partie, du déficit budgétaire<sup>7</sup>. Les effets des investissements et du déficit sur la monnaie et les prix dépendront alors de la manière dont ce déficit sera financé à court et à long terme.

##### **A- Le financement monétaire**

L'Etat peut refinancer son déficit budgétaire au moyen d'avances de la banque centrale à laquelle cette dernière ne peut toujours se soustraire<sup>8</sup> ; la masse monétaire tend alors à augmenter, ce qui fait apparaître des tensions inflationnistes.

Si la banque centrale veut contenir la masse monétaire de manière à assurer un financement non inflationniste de l'économie, elle devra réduire les crédits accordés à l'économie, en même temps qu'elle verra se réduire (le plus souvent) les avoirs extérieurs nets détenus sur l'étranger.

Il peut en découler un double phénomène d'éviction sur le marché interne : une éviction classique du financement du secteur privé, productif, en faveur du secteur public, « non productif », et une éviction « réelle », puisque des investissements privés productifs auront été remplacés, faute de financement, par des investissements d'infrastructures, à rentabilité plus diffuse.

Il peut aussi arriver, lorsque les entreprises privées sont de grande taille, qu'elles soient amenées à se financer sur le marché international (ou auprès de la société mère), ce qui leur fait porter un risque de change<sup>9</sup> qui devrait

---

<sup>7</sup> Souvent les aides et dons extérieurs viennent financer une partie des investissements publics des pays les plus pauvres, ce qui peut créer un autre problème, non plus financier, mais monétaire.

<sup>8</sup> L'indépendance relative des banques centrales de la zone franc peut expliquer à la fois la moindre inflation connue par ces pays, et le transfert sur les banques commerciales d'une partie du financement par le biais des entreprises publiques ; les difficultés connues par le système des banques commerciales semble être la contre partie de ce choix.

<sup>9</sup> cet effet s'est particulièrement manifesté dans la zone franc, lorsqu'à l'approche de la dévaluation, les banques centrales ont refusé d'assurer les transferts et la convertibilité sous le prétexte que les banques commerciales avaient accès aux devises de leur maison mère. Ce transfert de rôle a été coûteux pour nombre d'entreprises.



ressortir des banques centrales et non du secteur privé ou des banques commerciales.

On ajoutera enfin que le financement monétaire, dans la mesure où il peut entraîner une hausse des prix et des taux d'intérêt, peut conduire à des tensions sur le marché des changes et à une dégradation de la valeur externe de la monnaie.

## **B- Le financement par l'emprunt domestique**

Le financement des infrastructures par l'emprunt domestique conduit le plus souvent à une éviction de l'investissement productif du secteur privé, dans la mesure où le système bancaire sera incité à prêter à l'Etat plutôt qu'aux firmes privées. On peut ainsi assister à une substitution de l'investissement public en infrastructure, productif à terme, aux investissements privés sensés être immédiatement productifs. Cette substitution prend surtout place lorsque la quantité totale de crédit que peut financer le système bancaire est prédéterminé, ou mis en relation avec la croissance anticipée du produit. Si l'on admet que la rentabilité des investissements privés est forcément supérieure à celle des investissements publics, on assistera à une réduction de la croissance économique ; si l'on admet au contraire que les investissements en infrastructure ont une rentabilité sociale plus élevée que celle de nombre d'investissements privés, on pourra soutenir l'opinion inverse, ni les instruments de mesure disponibles, ni les données statistiques ne permettant de discriminer entre les deux opinions.

## **C- Le financement par l'emprunt extérieur**

Ce type de financement met en place une dynamique emprunt, remboursement, solvabilité, convertibilité, change qui a souvent été étudiée depuis la première crise mexicaine de 1984 <sup>10</sup>, et qui apparaît plus risquée encore lorsque l'emprunt finance des infrastructures, car, même si elles sont fortement rentables sur le plan social et à terme, elles ne permettent généralement pas de générer les devises nécessaires pour assurer le service de la dette : le problème de liquidité surviendra avant même celui de la solvabilité. On a pourtant montré à quelles conditions un emprunt extérieur pouvait s'autofinancer et permettre une croissance saine de l'économie. Les conditions à remplir (taux d'intérêt inférieur au taux de rentabilité, création des devises nécessaires au service de la dette, taux de croissance de la consommation inférieur au taux de croissance de l'économie) apparaissent souvent difficiles à réaliser ou à imposer dans les pays pauvres.

De plus, le service de la dette doit être assuré en devises ; les Etats auront souvent à choisir entre payer les intérêts de la dette ou financer des

---

<sup>10</sup> voir par exemple Henner (1989) pour une mise en évidence de la dynamique de la dette extérieure et des conditions de solvabilité à terme.

importations considérées comme indispensables (produits alimentaires, demi-produits de l'industrie, etc.). Le choix ne se portera pas spontanément faveur des créanciers étrangers.

Lorsqu'un Etat n'assure plus le service de sa dette et/ou que les devises disponibles s'amenuisent, les capitaux fuient le pays, la spéculation tend à se développer, et la convertibilité extérieure de la monnaie ne peut généralement plus être assurée, quel que soit l'état véritable de la balance des opérations courantes.

L'ensemble de ces mouvements explique que le financement des infrastructures publiques au moyen d'un emprunt extérieur puisse être considéré comme dangereux, dans la mesure où il réduit les possibilités futures d'ajustement des pays, surtout lorsque les investissements à long terme sont financés par des fonds à court terme et/ou par des crédits renouvelables.

## **2- Les dons extérieurs**

Les dons extérieurs financent une partie importante (souvent 80%) des investissements publics (d'infrastructure) dans les pays pauvres. Ces dons peuvent d'ailleurs être recherchés pour eux mêmes, l'investissement ne devenant qu'un prétexte. Les dons sont livrés en devises ce qui génère des fonds de contrepartie dans le budget de l'Etat : ainsi on semble résoudre deux problèmes en même temps : on obtient des devises de l'extérieur, et leur transformation en monnaie locale permet à l'Etat de disposer de fonds supplémentaires. On retrouvera à l'évidence les risques inflationnistes équivalents à ceux des avances de l'institut d'émission, en même temps que l'on aura tendance à privilégier les investissements qui plaisent aux donateurs étrangers plutôt que ceux qui seraient les plus nécessaires au pays.

## **3- Les charges récurrentes**

Un investissement a des effets et des coûts à long terme : pour maintenir la qualité de l'équipement par exemple, on est amené à l'entretenir, à remplacer les éléments usés, à réhabiliter les installations, etc. Or l'ensemble de ces charges récurrentes est rarement pris en compte au moment du choix de l'investissement, voire même après sa réalisation. Du coup, il arrive fréquemment qu'il faille renouveler un investissement routier, faute d'avoir assuré l'entretien minimal.

Il apparaît aussi que la rentabilité (financière et réelle) des projets est souvent surestimée, tandis que les coûts d'usage et les charges récurrentes sont sousestimées<sup>11</sup>. La décision d'investir est alors prise sur de mauvais

---

<sup>11</sup> cf. Banque Mondiale, 1994

critères, et il n'est pas étonnant que nombre d'investissements publics des pays en développement, particulièrement d'Afrique, se soient révélés mal choisis et onéreux pour les pays.

## **IV – L'orientation géographique des investissements**

Les investissements d'infrastructure ont donc des effets économiques et financiers importants ; ils sont décidés pour favoriser la croissance économique, la production, les échanges, les exportations. Il faut cependant tenir compte aussi de la localisation de ces investissements, ainsi que du caractère introverti ou extraverti de ces infrastructures ; Les effets attendus sur la croissance, l'intégration, le développement, pourront en effet être sensiblement différents selon les choix opérés.

### **1- La localisation**

Un premier choix difficile doit être fait en ce qui concerne la localisation même des infrastructures : faut-il favoriser les infrastructures côtières, dans des lieux généralement déjà « développés », ce qui renforcera les effets de synergie, d'agglomération, conduisant à la dynamique des pôles de développement, ou faut-il au contraire construire les infrastructures dans les régions enclavées, de manière à assurer une meilleure diffusion du développement et de la croissance, en favorisant de plus l'intégration économique voire politique des régions éloignées de la capitale et/ou des centres économiques ?

Par définition, les localisations éloignées des centres actuels de production et d'activité auront à subir des coûts de transport et de communication plus élevés, ce qui réduit la rentabilité financière immédiate des projets ; par contre, la prise en compte des effets sociaux et de développement peut renverser l'ordre de priorité, mais en obligeant l'Etat à augmenter son éventuelle participation financière à l'investissement et/ou à l'exploitation des projets. Il n'est pas évident, comme indiqué ci-dessus, que ce type de charge soit pris de compte de manière satisfaisante lors des choix politiques des projets.

Ce choix de la localisation se fait en parallèle avec celui d'un objectif de long terme que l'on peut assigner aux infrastructures, à savoir celui de l'intégration nationale ou régionale de l'économie. On distinguera ici les infrastructures introverties des infrastructures extraverties.

## **2- Les infrastructures introverties**

On parlera d'infrastructures introverties lorsqu'elles auront pour effet de favoriser les relations économiques entre les régions d'une nation ou entre les différents pays membre d'une union économique.

Une circulation plus facile des biens, des hommes, des idées, conduit en effet à une augmentation plus que proportionnelle des échanges, et à une densification des réseaux. Les modèles de gravité appliqués à l'économie géographique réussissent en général à bien «expliquer» les échanges ; de même, la création d'une route bitumée (ou d'une autoroute dans les pays développés) élargit le marché potentiel des producteurs locaux et leur permet d'étendre l'échelle de leurs activités, voire, pour les pays en développement, de passer d'une production auto-consommée à une production destinée à la vente. En retour, les revenus tirés de ces vente peuvent permettre aux producteurs disposant désormais d'un pouvoir d'achat monétaire, de constituer un marché pour les artisans et producteurs locaux de biens et de services.<sup>12</sup>

Les mêmes effets pourront être obtenus, à une échelle plus grande, lorsque les infrastructures seront décidées au niveau d'une intégration régionale, avec l'objectif de faciliter les relations entre pays (côtiers) et pays enclavés. Les chemins de fer africains, souvent décriés, ont peut être ici encore un rôle à jouer, malgré leur coût d'installation et de fonctionnement, car ils peuvent constituer l'équivalent d'une artère venant irriguer les régions les plus éloignées. Il n'est pas évident que la seule prise en compte de la rentabilité financière soit justifiée ; les effets sociaux peuvent conduire à maintenir un tel investissement malgré les calculs de rentabilité immédiate.<sup>13</sup>

## **3- Les infrastructures extraverties**

On appellera infrastructures extraverties celles qui sont construites de manière à faciliter l'écoulement des produits d'exportation vers le reste du monde. Ces infrastructures, souvent les premières réalisées, conduisent à une polarisation de l'économie par l'extérieur. Les routes bitumées, les grandes pistes entretenues, les voies de chemin de fer, les ports, sont construits de manière à faciliter l'exportation des produits locaux (matières premières le plus souvent) vers les marchés extérieurs.

Ces infrastructures facilitent la croissance économique, en permettant aux pays de mieux exploiter leurs avantages comparatifs, mais ils ne conduisent

---

<sup>12</sup> on peut rappeler ici que dans nombre de pays pauvres d'Afrique, la possibilité de faire un minimum d'artisanat ou de commerce permet de passer au dessus du seuil de pauvreté.

<sup>13</sup> On peut rappeler ici les controverses entre la « méthode des prix de référence » et la « méthode des effets » dans le calcul de la rentabilité des projets, même si elles peuvent souvent être réconciliées.

pas forcément à un meilleur développement, lorsque la croissance ne se transmet pas aux autres secteurs de l'économie faute d'intégration réelle.

## **V - Eléments de conclusion**

Au terme de cette présentation, il apparaît que les effets des infrastructures sont extrêmement sensibles à des choix réalisés en amont, au niveau des décideurs politiques.

Ceux ci peuvent souhaiter privilégier une meilleure intégration économique (nationale ou régionale), et accéder ainsi à une qualité de développement différente de celle qui serait obtenue de manière plus spontanée en suivant les tendances fortes (et à court terme) du marché.

Les choix du mode de financement ne sont pas sans importance : un financement sain à partir de l'épargne domestique suppose l'existence préalable d'un marché financier fonctionnel et/ou d'un système bancaire solide ; ces conditions sont rarement remplies, ce qui conduit soit à restreindre la formation des infrastructures au niveau des contraintes de financement, soit à chercher des financements à l'extérieur, avec les conséquences habituelles sur les contraintes de convertibilité de la monnaie, de crédibilité des autorités monétaires, etc.

Or il est rare que les pays aient pu financer leurs infrastructures lourdes ou leur développement sans spolier plus ou moins les épargnants, comme le montrent les exemples de Suez, de Panama, de la faillite des chemins de fer américains, ou simplement les emprunts russes, ceux des pays de l'Est, voire le sort réservé aux épargnants du Crédit National en France.

Vouloir un «bon financement» des infrastructures peut conduire à réduire la croissance potentielle, et il est compréhensible que l'on cherche des financements extérieurs pour accélérer la croissance. Du coup, on peut trouver bien naïfs les créanciers extérieurs qui continuent de financer des projets ou des pays surendettés.

## Bibliographie

- Amjadi A & Yeats AJ, (1995) Have transport costs contributed to the relative decline of Sub-Saharan exports ? Some preliminary evidence. *Policy research Working paper*, n° 1559, Banque Mondiale, décembre
- Aschauer D A (1989) Is public expenditure productive ?, *Journal of monetary economics*, 23, 177-200
- Banque Mondiale, (1989), *L'Afrique subsaharienne : de la crise à une croissance durable*, Banque Mondiale, Etudes de perspective à long terme
- Banque Mondiale, (1990), *Rapport sur le développement dans le monde : la pauvreté*, Washington, DC, juin
- Banque Mondiale, (1994), *Rapport sur le développement dans le monde : une infrastructure pour le développement*, Washington DC, juin
- Barro RJ, (1990), Government spending in a simple model of endogenous growth, *Journal of Political Economy*, vol 98, n° 5, octobre
- Barro RJ, (1991), Economic growth in a cross section of countries, *Quarterly Journal of Economics*, vol 56, p 407-44
- Batana Y.M., (1998) *Analyse de l'impact des infrastructures routières sur la croissance économique au Togo*, mémoire DEA-PTCI, Ouagadougou, juin
- Batana Y. M. (1999) *Infrastructure et développement économique : le rôle des externalités publiques*, thèse en cours, CERDI, Clermont-Ferrand
- Berg E (1993) *Privatization in Sub-Saharan Africa : results, prospects, and new approaches*, Bethesda Md, Development Alternatives
- Boudeville JR (1968) *L'espace et les pôles de croissance*, paris, PUF
- Debande O. (1997) le rôle du secteur privé dans le financement des infrastructures : une mise en perspective historique, *Revue Economique*, vol 48, n°2, mars
- Dia M (1993) *A governance approach to civil service reform in Sub-Saharan Africa*, Was DC, Banque Mondiale
- Collier P & Gunning J W (1999) Explaining African Economic Performance, *Journal of Economic Literature*, vol 37, mars
- Easterly W & Rebelo S (1993) Fiscal policy and economic growth, *Journal of Monetary Economics*, vol 32, n° 3
- Gramlich E M (1994) Infrastructure investment : a review essay, *Journal of Economic Literature*, vol 32 n° 3
- Grefe X, (1994) *Economie des politiques publiques*, Paris, Dalloz
- Guellec D & Ralle P, (1994) *Les nouvelles théories de la croissance*, Paris, La Découverte
- Henner H-F., (1989) Dette et ajustement, *Revue d'Economie Politique*, n° 2
- Henner H-F., (1999) Les crises financières, Conférence CEMAC, bangui février, à paraître in *Revue d'Economie et de Gestion*, Libreville, octobre
- Ingram G & Kessides C, (1994) Infrastructure et développement, *Finances et Développement*, FMI, vol 31, n3, septembre

- de Long JB & Summers LH, (1992) Equipment investment and economic growth : how strong is the nexus ? *Brookings papers on Economic Activity*, n° 2, 157-211
- Plane P, (1998 a) Les services publics africains à l'heure du désengagement de l'Etat : changement conservateur ou progressiste ? CERDI, *Etudes & Documents*, 9804, *Annales des Mines*, juin, série « Gérer et Comprendre »
- Plane P. (1998 b) Privatization, technical efficiency and welfare consequences : the case of the Côte d'Ivoire Electricity Company, CERDI, *Etudes & Documents*, 9828
- Plane P. & Hoffman L, (1998) Electricité en Afrique et performance productive : une évaluation par les frontières de production, CERDI, *Etudes & Documents*, 9829
- Temple J. (1999) The new growth evidence, *Journal of Economic Literature*, vol 37, mars
- Thalman P (1997) Le financement ds grandes infrastructures : comment faire participer le secteur privé ? *Revue Economique*, vol 48, n° 2, mars