

**RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE**

**ANALYSE ET MESURE AU NIVEAU "RÉGIONAL"**

**LE CAS DE GERLAND**

## LA QUESTION POSÉE PAR LA D.A.E.I.

Le **constat de départ**, posé par la D.A.E.I., est celui d'une diminution de l'engagement, par les collectivités territoriales, de grandes opérations d'aménagement (G.O.A.). Les G.O.A. peuvent être définies de façon cursive comme des substantiels montants d'investissements publics - en infrastructures et superstructures concentrés en un moment<sup>1</sup> et un lieu donnés, auxquels, par effet d'entraînement, s'ajoutent des investissements privés dans ce même lieu et avec un décalage dans le temps relativement court.

L'**hypothèse** faite par la D.A.E.I. est que de telles opérations, à être vraiment "grandes", génèrent des impacts économiques positifs qui dépassent dans le temps et dans l'espace le choc initial qu'elles représentent. Il a alors été demandé à TETRA de faire le point sur la problématique ainsi posée :

- Ces **impacts économiques** ultérieurs dans le temps et extérieurs dans l'espace **sont-ils avérés** ?
- Peut-on **mesurer** ces impacts ?

## LES PRINCIPES DE RÉPONSE APPORTÉS PAR TETRA

- \_ La réponse de TETRA s'est déployée à deux échelles :
  - . Une échelle **régionale** - pas nécessairement au sens administratif -.
  - . Une échelle **locale** - au sens des agglomérations urbaines -.
- Une différence d'approche concomitante à celle des échelles :
  - . Quantitative et économétrique à l'échelle régionale : synthèse des travaux économétriques.
  - . Plus qualitative et fondée sur "dires d'experts" à l'échelle locale : analyse de l'opération Gerland à Lyon.
- Une identification et description du paysage intellectuel correspondant et par un travail d'évaluation proprement dit.

<sup>1</sup> *Pluriannuel.*

## À L'ÉCHELLE RÉGIONALE, LES TRAVAUX ONT ÉTÉ NOMBREUX

Les travaux - essentiellement universitaires - relatifs à la contribution des investissements publics sur le développement économique ont été nombreux dans les dernières années.

Ce **regain d'intérêt "académique"** correspondait à un **regain d'intérêt politique**, aux U.S.A., au niveau de l'Union Européenne, au sein de l'O.C.D.E. : "crise" des infrastructures, déclin de la part des investissements publics dans le PIB et persistance d'une phase de croissance lente et pauvre en créations d'emplois composant un cocktail favorable à de telles recherches.

Dans le cadre de ce travail ont particulièrement été étudiés les travaux américains, ceux faits dans le cadre de l'O.C.D.E. et les travaux français - notamment de l'équipe de l'Oeil -.

Les travaux ont non seulement été nombreux, mais aussi fructueux.

## LES (DÉPENSES D')INVESTISSEMENTS PUBLICS ONT UN IMPACT ÉCONOMIQUE AVÉRÉ

Les résultats des différentes recherches - souvent menées indépendamment les unes des autres - concordent : la contribution des équipements publics au développement économique est avérée, et ce d'autant plus qu'elle est mesurable - par le biais d'estimations économétriques de fonctions de production- et mesurée :

- Cette contribution productive à la croissance se situe dans la fourchette 0,12-0,17. Ou, autrement dit, il s'agit de l'élasticité de la production à la dotation en équipements collectifs.
- La productivité marginale des équipements collectifs est comprise dans une fourchette de valeurs allant de 20% à 30%, taux plutôt élevés.
- Ces résultats s'expliquent par l'impact positif qu'une bonne dotation en équipements publics a sur les productivités du travail - la main d'oeuvre - et du capital - investissements privés - des secteurs économiques marchands.

## L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS EST DIFFÉRENCIÉ SELON LES TYPES D'ÉQUIPEMENTS

Les équipements dits de "réseaux" - transports, eau-assainissement - ont une contribution sur l'efficacité productive de l'économie nettement supérieure à celle des équipements dits de superstructures - fonctions collectives Éducation, Culture, Santé-Protection sociale -.

Faut-il en conclure qu'il vaut mieux investir dans le champ dit du génie urbain ? Oui et non.

- Oui, parce qu'il est évident que les investissements de transports, par exemple, diminuent les coûts en même temps qu'ils élargiront la taille des marchés, notamment celui - essentiel - du travail.
- Non, néanmoins, car les investissements publics n'ont pas vocation exclusive à favoriser la productivité de l'économie marchande, mais aussi à améliorer la qualité de la vie, ce qu'aucune fonction de production ne sait mesurer.

## L'IMPACT ÉCONOMIQUE EST DIFFÉRENCIÉ SELON LA DENSITÉ DES TERRITOIRES

La prime à la densité des espaces desservis<sup>1</sup> est tout à fait avérée. Faut-il en conclure que les investissements publics ont une rentabilité économique générale supérieure à être localisés dans des territoires d'échelle régionale denses en hommes et en activités ? Oui et non.

- Oui, évidemment, car il est bien connu que la masse et la densité - c'est-à-dire "la ville"- sont sources d'effets externes dits économies d'agglomération : le célèbre économiste américain W. Alonso l'avait écrit en 1971, comme à peu près à la même époque J. Rémy.
- Non, cependant, car la vocation des investissements publics est **aussi** de contribuer à l'équité territoriale tant entre le Montana et la Floride qu'entre le couloir rhodanien et les monts de la Margeride.

<sup>1</sup> Selon l'expression de B. Fritsch de l'Oeil in "La rentabilité des infrastructures en France" - Novembre 1994 - L'Oeil.

## L'IMPACT ÉCONOMIQUE EST DIFFÉRENCIÉ SELON LES ÉCHELLES

Tous les travaux de type économétrique convergent pour établir que la rentabilité économique générale des investissements publics diminue concomitamment avec la réduction de l'échelle de prise en compte des impacts économiques positifs.

Il semble bien qu'une grande opération d'aménagement caractérisée par l'importance des investissements publics suscite des "**effets de débordement**" significatifs et relativement lointains dans l'espace. L'échelle locale ne suffirait pas à absorber ici toutes les retombées - en termes d'implantations de travail et de capital, c'est-à-dire d'activités économiques - suscitées par l'accroissement ici de la dotation en équipements collectifs.

Ceci semble démontrer l'existence d'effets de débordement plutôt éloignés dans l'espace. S'agit-il aussi d'un effet de percolation où le débordement serait contigu ? L'analyse de ce thème requiert un travail à l'échelle locale.

### À L'ÉCHELLE LOCALE, LE CAS DE L'OPÉRATION GERLAND A ÉTÉ ANALYSÉ

En 1982, la Communauté Urbaine de Lyon (COURLY) décide de lancer la réalisation de l'opération dite Gerland. Elle présente, **a priori, toutes les caractéristiques d'une G.O.A. : 500** hectares concernés à 15 minutes de la presqu'île et la Part-Dieu, avec création d'un parc de recherche scientifique autour de l'École Normale Supérieure, d'un quartier central, d'une trame verte le long du Rhône avec parc urbain et port de plaisance, restructuration complète de la voirie et, en principe, amélioration de la desserte par extension du métro, ligne B.

Entre 1982 et 1993, les réalisations furent significatives : 3500 nouveaux habitants, 6500 nouveaux emplois, 900000m<sup>2</sup> de planchers; **soient 700 MF d'investissements publics** essentiellement en "**superstructures**" (Éducation, Cultures) et environ 4,5 milliards de F d'investissements immobiliers **privés**.

L'analyse détaillée du cas de Gerland a suscité des éléments de réponse mais aussi des questions.

## **L'OPÉRATION GERLAND A-T-ELLE ÉTÉ UNE G.O.A. ?**

L'ampleur spatiale du site concerné - 500 hectares - et le montant total des investissements réalisés - plus de 5 milliards de F - pourrait susciter une réponse positive.

Le fait que la volonté publique ait suivi et ait donc alternativement crû et fléchi selon les rythmes propres aux cycles électoraux et aux cycles économiques, immobilier notamment, et l'absence de tout investissement public significatif dans le domaine des infrastructures d'accessibilité (métro, voirie primaire) amènent à fortement nuancer la réponse et à hésiter à considérer l'opération Gerland comme une G.O.A. de *bona fide*.

## **LE CALCUL ÉCONOMIQUE À L'ÉCHELLE LOCALE EST UN SOUCI DOMINÉ**

Poser la question, à cette échelle, des impacts économiques extérieurs à la zone concernée et ultérieurs à la phase d'aménagement est s'exposer à des réponses diversifiées mais souvent hors sujet<sup>1</sup>. On postule l'impact, mais on ne cherche pas à le mesurer. On répond formes urbaines, développement économique, intérêt général, mais on doute de disposer des outils pertinents pour l'analyse micro-économique locale.

Les dimensions symboliques - l'E.N.S., la Halle Tony Garnier - et politiques - concurrence entre Lyon ville et Lyon périphérie - l'ont emporté et l'emporteront sans doute toujours dans l'esprit des décideurs sur l'évaluation *ex ante* et *ex post* des impacts économiques se déployant jusque sur le territoire des collectivités voisines et... concurrentielles.

## **UNE VISION MYOPE DE L'ÉCONOMIE**

L'opération Gerland, au-delà de ses justifications symboliques et politiques, était déjà à l'époque fondée sur la thématique connue maintenant sous le nom de "Ville renouvelée". Celle-ci est présentée notamment comme la forme urbaine qui minimise les coûts de l'urbanisation et les impacts environnementaux négatifs.

<sup>1</sup> On pourrait reprendre à ce propos la phrase assez fameuse de W. Allen : "La réponse est oui, mais pouvez-vous me rappeler la question ?".

Certes, mais l'économiste ne peut pas considérer les coûts sans considérer simultanément les avantages ou bénéfices, c'est-à-dire les impacts sur la production et la productivité. Il s'agit là du fondement même de l'économie urbaine dans l'esprit du papier fondateur d'Alonso écrit en 1971 : The economics of urban size.

Inférer d'une supposée diminution relative des coûts d'urbanisation, la mesure de l'impact économique d'une opération d'aménagement tout autant que sa justification économique, témoigne d'une vision myope de l'économie urbaine.

### **ÉCHELLE RÉGIONALE - ÉCHELLE LOCALE ; EFFET DE DÉBORDEMENT - EFFET DE PERCOLATION - EFFET DE LEVIER**

**L'effet de levier à Gerland même est élevé - 4,5** milliards rapportés à 0,7, soit plus de 6 -, mais il traduit en bonne part la faiblesse du dénominateur, c'est-à-dire des investissements publics.

**L'effet de percolation depuis Gerland est (très) faible** : les experts, c'est-à-dire les bons connaisseurs du "local", ne décèlent, en 1996, que très peu d'impacts extérieurs à Gerland mais néanmoins proches (Oullins, sud presqu'île, Vénissieux...).

Par contre, les économistes travaillant à l'échelle régionale vérifient l'assertion selon laquelle plus de dotation d'équipements publics veut dire plus de développement économique. Mais ils disent aussi que cela est vrai à grande échelle, grande vis-à-vis de l'échelle urbaine. Ils concluent donc que les investissements publics suscitent des **effets de débordement positifs**.

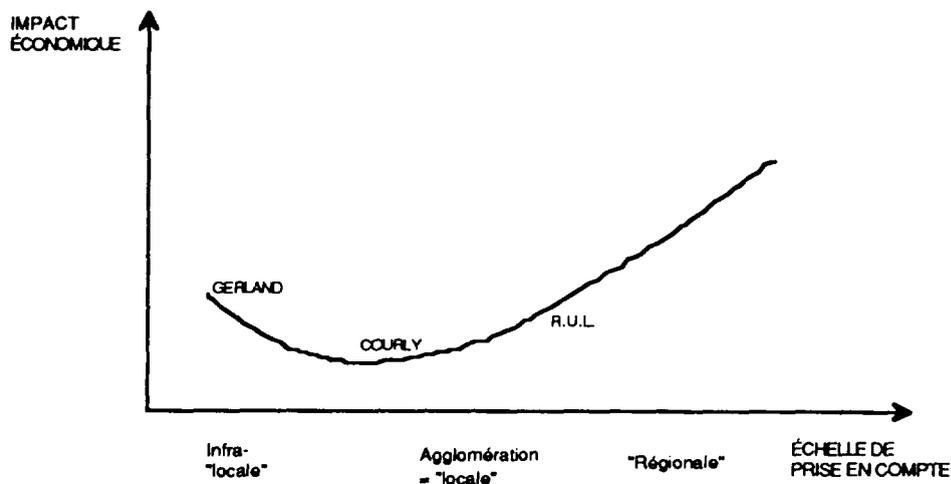
On peut certes en conclure que Gerland n'était pas une vraie G.O.A. mais néanmoins on ne peut pas dire que l'opération Gerland est insignifiante économiquement avec ses plus de 5 milliards de FBCF. Comment concilie-t-on alors l'importance de l'effet de levier, la faiblesse de l'effet de percolation et l'existence avérée - par d'autres voies méthodologiques - des effets de débordement ?

### **L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES INVESTISSEMENTS PUBLICS ET LA CLASSIQUE COURBE EN U**

Des développements présentés ci-dessus ne peut-on tirer une **conclusion d'ensemble** sur la relation entre investissements publics et leur rentabilité économique générale selon l'échelle spatiale de considération des retombées économiques et des investissements publics ?

ÉCHELLE	IMPACT ÉCONOMIQUE
Infra " locale" : en l'occurrence, le quartier Gerland.	OUI, effet direct de levier
"Locale" : Courly, partie sud-est.	NON, percolation très faible.
"Régionale" : Région Urbaine Lyonnaise-RUL.	OUI, effet de débordement.

Soit, une liaison qui tient de la fameuse courbe en "U".



La solution de continuité qui existerait entre le niveau infra-local et l'échelle régionale indiquerait que l'impact économique de volumes significatifs d'investissements dans un lieu donné (Gerland-Lyon par exemple) ne se ferait pas sentir dans les environs (en l'occurrence Saint-Fons, Vénissieux, Oullins) mais par contre "plus loin". **L'effet de percolation urbain serait modeste ou nul, alors que l'effet régional d'attractivité sur les activités serait - est ? - avéré.** Si cela est vrai, la justification économique de s'engager dans de grandes opérations d'investissement au niveau d'instances de décision d'agglomération serait-elle alors plus difficile qu'aux niveaux d'un conseil municipal et d'un conseil régional ?



**Evaluation - Stratégie  
Planification territoriale**

**Programmation  
Etudes de marché**

**Développement Social Urbain  
Economie urbaine et transports**

---

**DIRECTION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES  
ET INTERNATIONALES**

**L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES GRANDES OPÉRATIONS  
D'AMÉNAGEMENT**

**R É S U M É**

**MARS 1996**



**Evaluation - Stratégie  
Planification territoriale**

**Programmation  
Etudes de marché**

**Développement Social Urbain  
Economie urbaine et transports**

---

**DIRECTION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET INTERNATIONALES**

**LES GRANDES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT COMME  
LEVIERS ÉCONOMIQUES DANS LES VILLES :  
ANALYSE ET MESURE DES EFFETS INDIRECTS**

**ANALYSE ET MESURE AU NIVEAU " RÉGIONAL "**

**DÉCEMBRE 1995**

---

**20, rue Malher — 75004 PARIS — Tél. : (1) 42 72 43 40 + — Télécopie : (1) 40 27 83 82**

S.A.R.L. au Capital de 50 000 F — R.C. 79 B 10549 — SIRET 317 599 470 00034 — Code APE 742 A

*La documentation Française : L'impact économique des grandes opérations d'aménagement*

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I - DE LA QUESTION POSÉE PAR LA D.A.E.I. AUX PISTES DE TRAVAIL SUIVIES PAR TETRA</b>	<b>3</b>
--	----------

- |   |   |
|---|---|
| I LA QUESTION POSÉE PAR LA D.A.E.I.       | 4 |
| II LE CHEMINEMENT D'ÉTUDE SUIVI PAR TETRA | 5 |

<b>CHAPITRE II - LE VOLET "RÉGIONAL"</b>	<b>6</b>
--	----------

- |  |    |
|--|----|
| I LES ENTRETIENS RÉALISÉS ET LES PISTES IDENTIFIÉES  | 7  |
| II LES INVESTISSEMENTS PUBLICS RÉGIONAUX ET LOCAUX ONT-ILS UN IMPACT POSITIF SUR L'ÉCONOMIE PRIVÉE ? | 9  |
| II.1. RÉSUMÉ DES RÉPONSES  | 9  |
| II.2. MÉTHODES DE TRAVAIL  | 10 |
| II.3. LES RÉSULTATS LES PLUS SIGNIFICATIFS   | 14 |

<b>ANNEXE - UNE ÉVALUATION DES TENDANCES ET DES IMPACTS ÉCONOMIQUES DE L'INVESTISSEMENT EN ÉQUIPEMENTS COLLECTIFS</b>	<b>21</b>
---	-----------

**tetra**

**CHAPITRE I****DE LA QUESTION POSÉE PAR LA D.A.E.I.  
AUX PISTES DE TRAVAIL SUIVIES PAR TETRA****tetra**

## I - LA QUESTION POSÉE PAR LA D.A.E.I.

- ◇ **Le point de départ** est le constat selon lequel **les initiatives locales<sup>1</sup>, en matière de lancement de Grandes Opérations d'Aménagement - G.O.A. -, ont considérablement fléchi ces dernières années.** Ces G.O.A. peuvent être définies de façon cursive comme des substantiels montants d'investissements publics - en infrastructures et superstructures - concentrés en un moment<sup>2</sup> et un lieu donnés, auxquels, par effet d'entraînement, s'ajoutent des investissements privés dans ce même lieu et avec un décalage dans le temps relativement court.
- ◇ **Le propos n'est ni d'analyser les conditions** économiques, financières, institutionnelles ou organisationnelles **qui expliqueraient ce fléchissement, ni de mesurer la "profitabilité" interne des opérations** tant pour les investisseurs publics que pour les investisseurs privés de et dans la zone : ni bilan d'opération et analyse des charges foncières, ni mesure du taux de profit des capitaux privés ne sont l'objet de ce travail.
- ◇ **L'hypothèse** - très vraisemblable - de la D.A.E.I. est que de **telles opérations génèrent des impacts économiques positifs qui dépassent dans le temps et dans l'espace le "choc initial qu'elles représentent en tant que telles.** Il s'agit alors d'une **"profitabilité" sociale** qui ne peut facilement être considérée dans les comptes d'opération et dans les calculs des opérateurs publics locaux et des investisseurs privés.
- ◇ La vraie question de la D.A.E.I. est alors double :
  - **Ces impacts positifs** ultérieurs dans le temps et extérieurs dans l'espace **sont-ils avérés ?**
  - **Peut-on les mesurer ?**

La logique économique externe prime sur la logique d'aménagement interne. Un tel champ d'investigation paraît dès l'abord moins "battu". C'est pourquoi, il est demandé à TETRA plutôt d'identifier le paysage intellectuel et problématique correspondant à la question posée.

---

<sup>1</sup> *Collectivités locales et leurs opérateurs : SEM ou autres.*

<sup>2</sup> *Pluri-annuel.*

## II - LE CHEMINEMENT D'ÉTUDE SUIVI PAR TETRA

- ◇ TETRA a proposé à la D.A.E.I. d'apporter une réponse articulée selon les deux volets suivants :
  - Les impacts économiques sont-ils avérés et mesurés à l'échelle "régionale" ?<sup>1</sup>
  - Les impacts économiques sont-ils avérés et mesurés à l'échelle "locale" ?<sup>1</sup>
  
- ◇ À la différence d'échelle correspondent deux autres différences : de méthodes et de questionnement.

	Différence de méthode	Différence de questionnement
Échelle "régionale"	Quantitatif = économétrie (modèles méso-économiques).	L'investissement public local et régional est-il rentable pour l'économie privée ?
Échelle "locale"	Qualitatif autant que quantitatif = direx d'experts + micro-économie locale.	Une G.O.A. génère-t-elle un effet de percolation ?

Dans cette logique, TETRA a proposé une double réponse à la question initiale de la D.A.E.I. Les pages qui suivent rendent compte de façon synthétique de l'état d'avancement du volet "régional" et des résultats obtenus.

---

<sup>1</sup> Au sens non administratif du terme ; "régionale" voulant dire qu'on considère une échelle plus grande que celle de l'agglomération ; "locale" renvoyant à l'échelle de l'agglomération pluri-communale.

**tetra**

**CHAPITRE II****LE VOLET "RÉGIONAL"****tetra**

Le volet "régional" - Soit la réponse à la question : l'investissement public régional et local, à l'exclusion de celui du niveau national, a-t-il un impact, lequel et de combien sur l'efficacité productive de l'économie privée, et ce à quelle échelle territoriale ?

## I - LES ENTRETIENS RÉALISÉS ET LES PISTES IDENTIFIÉES

◇ À partir d'un certain nombre de contacts initiaux, sept personnes ont été saisies de notre questionnaire - en face à face ou par téléphone -.

- M. A. ALEXANDRE (O.C.D.E.).
- M. DAVEZIES (L'OEIL).
- M. P.H. DERYCKE (UNIVERSITÉ PARIS-NANTERRE).
- M. G. GILBERT (G.R.A.L.).
- M. J. KONVITZ (O.C.D.E.).
- M. J.M. JOSSELIN (CREFAUR-RENNES).
- M. R. PRUD'HOMME (L'OEIL).

Ces entretiens ont permis de cibler le questionnaire et de collationner une documentation assez importante.

◇ Avant de présenter les résultats rassemblés à ce jour, **plusieurs commentaires généraux** peuvent être présentés :

- Le questionnaire D.A.E.I.-TETRA a paru **très pertinent**, du moins aux sept personnes référencées ci-dessus.
- Au sein du volet "local", la piste de la **micro-économie locale semble être tombée en quasi déshérence en France**. Autrement dit, à la question d'entrée de la D.A.E.I., les économistes français au moins ne peuvent répondre. Restent les "dires d'experts".

**tetra**

- À une seule exception près : **la piste "micro-économie locale" du rendement fiscal des investissements publics locaux**. Cette piste est - logiquement - suivie par le CREFAUR de Rennes. Elle sera prochainement renseignée.
- Par contre, le volet **"régional" a connu un grand regain d'intérêt** depuis la fin des années 80, en liaison avec la supposée ou réelle crise des infrastructures et le vraiment réel déclin de la part des investissements publics dans le PIB, alors même que les économies européennes et américaine traversaient - traversent encore ? - une phase de croissance lente et de sous-emploi important.
- Le regain d'intérêt **"académique" a été en phase avec un regain d'intérêt politique** : programme du président-élu B. CLINTON, montage du programme européen de relance par les grands travaux. L'O.C.D.E. et la Banque Mondiale ont beaucoup travaillé sur ces questions. Une bonne part des matériaux dont on rendra compte ci-dessous leur est redevable.

## II - LES INVESTISSEMENTS PUBLICS RÉGIONAUX ET LOCAUX ONT-ILS UN IMPACT POSITIF SUR L'ÉCONOMIE PRIVÉE ?

### II.1. RÉSUMÉ DES RÉPONSES

Tous les travaux rassemblés - purement américains, O.C.D.E. ou purement français - concluent positivement à cette question.

La mesure de cet impact est remarquablement convergente : le taux de "rentabilité" sur l'économie privée de l'investissement public se situe dans une fourchette de 20% à 30%.

Cette rentabilité s'observe à l'échelle "régionale". À descendre d'échelle, la rentabilité décroît rapidement. Au niveau "local", les économistes dotés de leurs armes classiques de modélisation économétrique ne peuvent plus répondre positivement à la question de la D.A.E.I.

Soit le tableau synthétique suivant :

Rentabilité des investissements publics régionaux et locaux avérée ?	OUI
"Rentabilité mesurable" ?	OUI
• À l'échelle "régionale" ?	OUI
• À l'échelle "locale" ?	NON

On revient ci-dessous de manière plus détaillée sur ces résultats en s'appuyant notamment sur les deux documents suivants :

- O.C.D.E. - Cellule de conseil du Secrétariat Général - : **An assessment of trends and economic impacts of infrastructure investments** - 1992 (sous la direction d'A. Munnel)<sup>1</sup>.
- **Investissements des collectivités locales et développement économique en France : une première approche**. L'OEIL, B. Fritsch - 1994<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> L'essentiel du rapport correspondant a été traduit et est présenté en annexe.

<sup>2</sup> Le document peut facilement être obtenu auprès de l'OEIL - Université de Paris XII, 94000 Créteil Cédex.

## II.2. MÉTHODES DE TRAVAIL

### II.2.1. Principe général : l'estimation (économétrique) de fonctions de production régionales

Les fonctions de production visent à modéliser et spécifier la contribution des facteurs de production à la production. Elles permettent, en particulier, de mesurer les contributions propres à chaque facteur et leurs productivités marginales "apparentes".

Le point important des travaux référencés est l'inclusion du stock d'équipements publics des collectivités publiques - hors l'État - comme un de ces facteurs de production.

Soit la forme générale :

$$Y = f [K, L, G, k]$$

où :

- Y = PIB
- K = stock de capital privé (y compris celui des ménages, soit essentiellement le stock de logements).
- L = volume de la main-d'oeuvre (en général, hors agriculture).
- G = dotation d'équipements publics des collectivités régionales et locales.
- k = constante rendant compte de l'état des techniques productives.

Dans la grande majorité des cas, la fonction de production retenue est celle dite Cobb-Douglas qui spécifie ainsi la forme générale :

$$Y = K \times K^a \times L^b \times G^c \quad ^1$$

où :

- a, b et c sont les **élasticités** de la production par rapport aux facteurs de production. On peut dire aussi qu'ils mesurent la **contribution productive** spécifique de chaque facteur de production.
- Une élasticité est de forme générale  $\frac{dY/Y}{dG/G} = c$ .

---

<sup>1</sup> Devenant  $\log$ .  $Y = \log. k + a \log. K + b \log. L + c \log. G + U$ .

On en dérive aisément la **productivité marginale** des facteurs en posant  $\frac{dY}{dG} = c \cdot \frac{G}{Y}$

Cette productivité marginale appliquée à G est aussi la "**rentabilité sociale des équipements publics des collectivités territoriales**".

Le travail explicité dans les pages qui suivent va alors consister à **estimer des fonctions de production "régionales"**.

### ***II.2.2. Modalités spécifiques d'estimation des fonctions de production***

À partir de la forme générale ont été spécifiées de nombreuses formes particulières qui répondent à des modalités différentes de traitement du temps, de l'espace et du contenu même des variables expliquées ou explicatives.

#### **A/ Le temps**

À peu près systématiquement, il s'agit d'estimations dites en "cross-section", donc en coupe instantanée où l'on considère toutes les variables à un moment donné du temps pour des entités territoriales - "régionales" - différentes.

On peut donc dire qu'il s'agit d'évaluations "**ex post**" du rôle de la dotation régionale en équipements publics dans les performances économiques différenciées entre les "régions".

#### **B/ La variable expliquée : le PIB régional et ses variantes**

Dans tous les cas, il s'agit du PIB régional :

- Le travail de l'Oeil considère ce PIB rapporté soit à la main-d'oeuvre (L), soit au capital privé (K), soit à la population (P).
- Les travaux américains ont décomposé Y selon les grands secteurs économiques.

**tetra**

### **C/ Variables explicatives : équipements publics, de quoi s'agit-il ?**

- ◇ Dans tous les cas, des **seuls équipements relatifs aux niveaux de pouvoirs publics régionaux et locaux**. Les investissements de l'État ne sont pas considérés.
- ◇ Les équipements relatifs aux fonctions sanitaires et sociales (y compris logement social) ont été individualisés selon des techniques spécifiques mais finalement convergentes dans les travaux français et américains. Dans ce dernier cas, on ne peut pas cependant distinguer les "superstructures" relevant des fonctions sanitaires et sociales de celles relevant des autres fonctions comme Éducation et Administration générale<sup>1</sup>. Dans le cas des travaux français, ce qui est individualisé correspond aux investissements des Hôpitaux et Offices HLM.
- ◇ Finalement, **la variable G rend assez bien compte**, y compris grâce à ses décompositions, **du cocktail fonctionnel d'investissements publics locaux et régionaux qui composent par ailleurs des G.O.A.** : des réseaux pour les mobilités (voirie, transports collectifs, autres), des équipements de prévention contre les externalités négatives environnementales liées à l'urbanisation (eau, assainissement, dépollution...) et des "superstructures" éducatives, culturelles et sociales.

Par contre, la logique même du travail à l'échelle "régionale" explique que ces "mix" d'investissements soient identifiés et mesurés à cette même échelle régionale. Il est en quelque sorte procédé à une **agrégation dans l'espace - régional - et dans le temps** - séries d'investissement sur 20 ans ou même stocks - **de toutes les opérations d'aménagement grandes, moyennes ou petites. Les agrégats correspondants diffèrent selon les régions** - les 21 régions en France<sup>2</sup>, les 48 États "continentaux" aux U.S.A. -.

**En quoi ces différences expliquent-elles une productivité différenciée de l'économie privée entre les régions** : telle est la question à laquelle une réponse est apportée par la méthode de l'estimation des fonctions de production régionales.

---

<sup>1</sup> Puisque a été individualisé, en fait, l'ensemble des équipements publics sous forme de bâtiments (Buildings) par opposition aux investissements en réseaux, soit de déplacement, soit liés à la protection de l'environnement. Évidemment, les bâtiments liés techniquement aux réseaux (gares, usines de traitement) sont rattachés aux réseaux.

<sup>2</sup> Le cas de l'Île-de-France a été dissocié.

**tetra**

## D/ L'espace

### ◇ Dotation en équipements publics et densité

Les équipements publics régionaux et locaux synthétisés dans la variable G desservent des individus (P = population), des entreprises (K = capital privé et L main d'oeuvre du secteur privé) et des espaces (S = superficie).

Leur disposition spatiale par rapport aux hommes, aux activités et leur densité dans les espaces régionaux influencent certainement le niveau de leur sous - ou sur - utilisation et donc leur contribution économique. Cet aspect important est pris en compte assez différemment :

- France : construction d'une **variable de densité** de G du type :

$$\frac{G}{aX + bS}$$

où X rend compte de K et L, S de la surface et a et b sont des coefficients.

- U.S.A. : l'estimation des fonctions de production régionales en différenciant les États selon leur densité démographique et économique.

### ◇ Fonctions de production relativement "locales"

Un des grands intérêts des travaux américains est la référence que A. Munnell fait à des travaux d'estimation de fonctions de production "locales" - au sens d'agglomérations -. La problématique et les méthodes sont tout à fait comparables hors l'échelle des variables.

### II.3. LES RÉSULTATS LES PLUS SIGNIFICATIFS

Quatre résultats nous paraissent très significatifs : ils peuvent susciter quatre questions de politique économique auxquelles nous apportons quelques éléments de réponse.

#### II.3.1. Une contribution à la croissance économique avérée et significative

- ◇ Les estimations au niveau global<sup>1</sup> de la rentabilité économique des équipements publics sont remarquablement convergentes entre les nombreux travaux américains référencés par A. Munnell et ceux de l'Oeil.
  - **L'élasticité** de la production aux dotations en équipements publics se situe toujours dans la fourchette 0,12/0,17 : telle est la mesure de la **contribution productive** du facteur Équipements publics régionaux et locaux sur les PIB régionaux. "Ceteris paribus" si cette dotation est supérieure dans une région donnée de 10%, le PIB régional sera supérieur de 12% à 16%. Ou, autrement dit, si la dotation en équipements publics s'accroît dans le temps de 10%, le PIB en général s'accroîtra des pourcentages mentionnés ci-dessus.
  - **La productivité marginale** des équipements publics régionaux et locaux - leur rentabilité sociale marginale - dépend du rapport entre les mesures du PIB et du stock d'équipements. Ce rapport peut différer entre France et U.S.A. et dans le temps. Néanmoins, en général, les taux de rentabilité **sont compris entre les valeurs 20% et 30%**, taux plutôt élevé.
  - Cette contribution importante de la dotation en équipements publics régionaux et locaux **s'explique par l'impact positif** qu'ils ont **sur les productivités apparentes du capital et du travail** (respectivement Y/K et Y/L) des secteurs économiques marchands. Ce résultat "intermédiaire" est bien identifié dans les travaux de B. Fritsch.

---

<sup>1</sup> Y non décomposé par grand secteur économique et G non décomposé par type d'équipements publics.

◇ **Convient-il d'en déduire que plus d'investissements publics "régionaux et locaux" est désirable ?**

Sachant que dans la plupart des pays développés les investissements publics ont vu leur poids dans les PIB nationaux décliner depuis une quinzaine d'années, que leur contribution à la croissance est néanmoins avérée, et que les taux de croissance ont globalement diminué, faut-il en conclure que le capital public est insuffisant économiquement<sup>1</sup> ?

Répondre oui serait répondre que la rentabilité économique marginale du capital public est supérieure à celle du capital privé (K) et du capital humain (L). Plus d'investissement public serait alors globalement profitable tout en lissant les rentabilités entre les facteurs de production.

Il n'est ni dans l'objet ou dans les possibilités de ce travail de répondre complètement à une telle question. On peut néanmoins indiquer trois pistes de réponse :

- **S'engager dans la voie des taux de rentabilité différents entre les facteurs de production pour en tirer des conclusions normatives est délicat s'agissant des investissements publics.** Car précisément si ces investissements sont fournis par le secteur public, c'est qu'ils ne peuvent pas l'être dans une logique pure de marché. Notamment parce qu'il est soit impossible, soit non désirable, d'exclure de leur utilisation ceux qui ne pourraient payer les prix qui dériveraient du calcul économique. Il en résulte une autonomie ou exceptionnalité du champ de la décision relative aux investissements publics vis-à-vis du calcul économique général.
- Avant de poser la question de l'accroissement du capital public, encore faut-il avoir répondu à celle relative à **l'utilisation efficace maximale du capital public existant.** L'évidence est que la réponse à cette question est négative. Un seul exemple peut suffire : celui du système du prix appliqué à l'utilisation des infrastructures de circulation en situation de congestion (dans le temps et/ou l'espace). Le "road-pricing" est un serpent de mer pour d'évidentes raisons politiques ou alors il est un faux "road-pricing" mais un vrai péage de financement d'offre nouvelle d'infrastructures, ce qui est répondre à côté de la question.

---

<sup>1</sup> *Ce qui est autre chose qu'une insuffisance vis-à-vis des "besoins", notion que les économistes ont toujours eu du mal à considérer ou même à accepter.*

- **L'opportunité économique d'investir** ou non dans de nouveaux équipements publics est en principe **déterminée** par les résultats des algorithmes de calcul dits **coûts/bénéfices**. On peut supposer qu'à "rencontrer" beaucoup de projets individuels dotés ainsi de taux de rentabilité interne élevés - à 2 chiffres ? -, on pourrait conclure que le capital public est insuffisant.

Mais il existe une limitation majeure à ce type de raisonnement : les calculs coûts/bénéfices sont le plus souvent effectués projet individuel par projet individuel, qui plus est selon des procédures de calcul différentes selon les champs fonctionnels considérés. D'une **espèce de vérité très micro-économique**, on peut difficilement inférer une vérité macro ou même méso économique. Le risque est alors grand de gaspiller le capital.

### ***II.3.2. Une contribution économique différenciée selon les types d'équipements publics***

- ◇ Les équipements de nature réticulaire (rassemblés sous l'appellation en français d'"infrastructures" et en France de "génie urbain") ont une contribution sur l'efficacité productive de l'économie privée nettement supérieure à celle des équipements dits de superstructure.
- ◇ Les travaux français montrent une baisse significative des élasticités quand sont pris en compte les investissements des Hôpitaux et HLM. Leur fonction sociale est avérée ; leur impact sur l'économie marchande, moins nettement.
- ◇ Les travaux américains révèlent une très faible élasticité pour la composante "Équipements publics autres que les réseaux" au regard des élasticités afférentes aux deux autres composantes du capital public régional et local (réseaux de la mobilité, réseaux de la protection de l'environnement et des milieux).
- ◇ **Faut-il en conclure qu'il vaut mieux investir dans les champs fonctionnels des équipements dits d'infrastructures ?**

Oui, évidemment, mais tellement évidemment que non finalement.

Oui, évidemment, certains équipements publics vont presque directement améliorer la productivité de l'économie privée. Une nouvelle infrastructure entre un lieu de production et un lieu de distribution permettra de transporter un plus grand nombre de biens en un temps moindre. De fait, le chargeur paiera moins le

**tetra**

tractionnaire et celui-ci usera moins son propre capital. Au total, les coûts diminueront alors qu'un volume supérieur de produit aura accédé au marché. Une telle "parabole" n'a pas son équivalent pour un dispensaire médico-social ou une bibliothèque publique.

Non, finalement, car les investissements publics n'ont pas vocation exclusive à favoriser la productivité de l'économie marchande, mais aussi à améliorer la qualité de la vie, ce qu'aucune fonction de production ne sait mesurer.

### **II.3.3. Rentabilité du capital public et densités**

- ◇ La "**prime à la densité des espaces desservis**<sup>1</sup>" est incontestable : la contribution économique du **capital public régional et local** sera d'autant plus élevée qu'il dessert un **espace densément occupé** en hommes et activités.
  - Les travaux français en apportent la preuve par les mesures des différentes élasticités de la variable  $\frac{G}{aX + bS}$  : plus  $aX$  est important à  $S$  donné<sup>2</sup>, plus l'élasticité sera élevée.
  - Les travaux américains corroborent ce résultat important lorsqu'ils révèlent que les rentabilités marginales sociales du capital public sont nettement supérieures dans les états denses. La démonstration est a contrario saisissante quand ces mêmes rentabilités deviennent négatives pour les estimations afférentes aux États très peu denses appartenant à la catégorie géographique dite "Mountain states", soit tout l'ouest des États-Unis hors la Californie, l'Oregon (Portland) et le Washington (Seattle). Un regroupement des 48 États en deux catégories - États "urbains" et États "ruraux" - donne des résultats qui vont dans le même sens, atténués cependant.
- ◇ Convient-il d'en conclure que les investissements publics ont une rentabilité économique générale supérieure à être localisés dans des territoires d'échelle régionale denses en hommes et en activités ? Oui sans doute, à deux remarques près :
  - Ce résultat est un peu tautologique car il est bien connu et démontré que la densité résidentielle et économique est source d'économies d'agglomération : il s'agit, à vrai dire, du fondement même de l'économie urbaine.

<sup>1</sup> Selon l'expression de B. Fritsch.

<sup>2</sup> Où  $X$  renseigne sur volumes de main-d'oeuvre et de capital privés.

- Nul n'a soutenu que les équipements publics en territoires (très) peu denses étaient décidés au seul considérant de leur contribution économique. La vocation de l'investissement public est sans doute aussi de contribuer à l'obtention d'un niveau donné d'équité territoriale tant entre le Montana et la Floride qu'entre le Massif Central et l'Île-de-France.

#### **II.3.4. Questions d'échelles : peu d'impact au niveau "local"**

◇ Un grand intérêt de la multiplicité des travaux américains est le fait de pouvoir disposer de travaux aux différentes échelles : nationale, "régionale" - ce qui est le cas de l'ensemble des pages qui précèdent - et "locale"<sup>1</sup>. Deux conclusions peuvent être tirées :

- Les mesures de la contribution productive des investissements publics sont remarquablement homogènes pour une même échelle territoriale et administrative. Ceci est bien confirmé par la similitude des résultats entre les travaux américains et les travaux de l'Oeil, malgré les différences nombreuses d'approches et de méthodes.
- **Plus important, tout converge pour établir que la rentabilité économique des investissements publics diminue fortement avec l'échelle de prise en compte des impacts économiques productifs.** Au niveau des agglomérations, les travaux américains n'ont pratiquement pas décelé d'impact positif sur la production et la productivité de l'économie privée réduite à l'échelle urbaine.

◇ À l'évidence, des **phénomènes de "fuite" ou de "débordement"** se produisent. L'échelle de la ville - même grande ou multi-communale - ne suffit pas pour absorber toutes les retombées en termes d'implantations de capital et de travail - c'est-à-dire d'entreprises - suscitées ici par plus de dotations d'équipements publics ici.

Pour faire allusion à l'autre volet de l'étude TETRA, relatif à l'impact "local" d'une G.O.A. comme celle du quartier Gerland à Lyon, on peut comprendre aisément que l'ensemble des travaux d'aménagement ayant permis, entre autres, l'implantation de l'École Normale Supérieure peut susciter de nouvelles logiques d'implantation d'activités, dans la Région Urbaine Lyonnaise sans doute, mais aussi vers l'Isle d'Abeau ou certaines agglomérations régionales comme par exemple Saint-Étienne.

---

<sup>1</sup> Au niveau des "metropolitan areas" américaines, c'est-à-dire des grandes agglomérations urbaines.

◇ **Question : l'impact économique des investissements publics et la fameuse courbe en "U"**

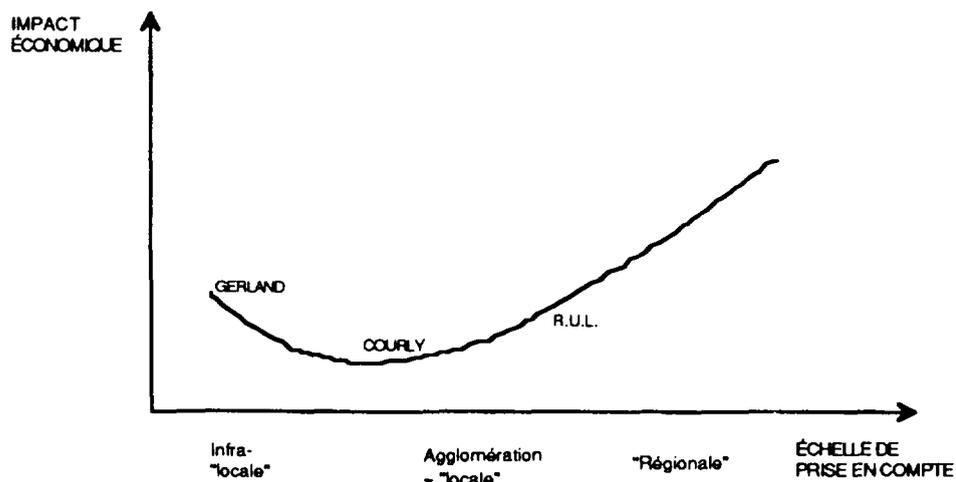
À partir de ce qui vient d'être dit supra et des premières conclusions du travail sur le volet "local" tendant à indiquer :

- que l'effet de percolation au sein de l'agglomération lyonnaise de l'opération "Gerland" est très réduit, en tout cas pour l'instant,
- que sur Gerland même et juste à proximité dans la ville de Lyon l'effet de levier entre investissements publics et investissements privés est très significatif,

ne peut-on, de façon très intuitive, tirer une **première conclusion d'ensemble** sur la relation entre investissements publics et leur rentabilité économique générale selon l'échelle spatiale de considération des retombées économiques et des investissements publics ?

ÉCHELLE	IMPACT ÉCONOMIQUE
Infra "locale", c'est-à-dire quartier ou commune	OUI fort
"Locale", c'est-à-dire agglomération	Faible
"Régionale"	OUI significatif

Soit, une liaison qui tient de la fameuse courbe en "U".



tetra

◊ De cette intuition on peut déduire un corollaire sous forme de questions :

- L'existence a priori avérée d'effets économiques de débordement (face positive) ou d'effets de fuite (même constat du côté de l'envers) ne justifie-t-il pas l'idée selon laquelle **le partage des compétences selon le principe de blocs homogènes par niveau de pouvoir public est plutôt non-pertinent ?** On sait, par exemple, que la conception allemande est toute autre : chaque "tâche" publique est au contraire rendue par l'action combinée des trois grands niveaux de pouvoirs publics national-régional-local selon le principe classique de l'autre côté du Rhin que l'"État" va "*von Staat zu Stadt*", c'est-à-dire de l'état national à la ville composante territoriale de la puissance étatique.
- La solution de continuité qui existerait entre le niveau infra-local et l'échelle régionale, et plus encore nationale, indiquerait que l'impact économique de volumes significatifs d'investissements publics dans un lieu donné (Gerland-Lyon par exemple) ne se ferait pas sentir dans les environs (en l'occurrence Saint-Fons, Vénissieux, Oullins) mais par contre "plus loin". **L'effet de percolation urbain serait modeste ou nul, alors que l'effet régional d'attractivité sur les activités serait - est ? - avéré.** Si cela est vrai, la justification économique de s'engager dans de grandes opérations d'investissement au niveau d'instances de décision d'agglomération serait-elle alors plus difficile qu'aux niveaux d'un conseil municipal et d'un conseil régional ?

**ANNEXE****UNE ÉVALUATION DES TENDANCES ET DES IMPACTS  
ÉCONOMIQUES DE L'INVESTISSEMENT EN ÉQUIPEMENTS  
COLLECTIFS**

\* \* \*

**RAPPORT PRÉSENTÉ À L'O.C.D.E. EN 1992 PAR  
LA CELLULE DE CONSEIL DU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL****(PRÉSENTATION ASSURÉE PAR MME A. MUNNEL)****tetra**

## I - QUELLES SONT LES RETOMBÉES DES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES ?

L'impact direct et immédiat des dépenses en infrastructures est la stimulation de la demande pour le secteur de la construction. L'accroissement de la demande a un effet rapide et positif sur le niveau de production et sur la croissance. Les projets de travaux publics ont été utilisés de façon très volontariste aux États-Unis pendant la grande dépression pour offrir des emplois et stimuler l'augmentation des revenus. Les projets d'infrastructures tiennent aussi une place prédominante dans un dispositif de mesures budgétaires de stimulation en cours d'étude aux États-Unis par la nouvelle administration Clinton. La Conférence des Maires (1992) a dressé une liste de projets approuvés qui pourraient être mis en œuvre dès que le financement est disponible. De la même façon, l'Union Européenne semble envisager un dispositif intégré de mesures de croissance pour sortir d'une stagnation économique prolongée, qui consiste en des investissements dans les transports, les télécommunications, et d'autres projets d'infrastructures. **La stimulation de la demande**, de toute façon, ne représente qu'un seul levier, et plutôt de courte durée, par lequel les fonds publics ont un effet sur l'activité économique privée ; **les effets les plus importants et de plus longue durée concernent le côté de l'offre.**

Tout le monde s'accorde à penser que l'investissement de capital public peut étendre la capacité de production d'une région en accroissant les ressources et en augmentant la productivité des ressources existantes. Une autoroute bien construite permet à un chauffeur de camion d'éviter les routes secondaires sinueuses et de transporter les marchandises vers le marché en moins de temps. La réduction du temps nécessaire signifie que le producteur paie le chauffeur moins cher et que le camion subit moins d'usure. Ainsi, l'investissement public dans une autoroute permet à des sociétés privées de produire leurs produits à moindre coût total. Les caractéristiques de l'autoroute, bien sûr, ont leur importance. Des exemples similaires peuvent être rapportés pour les transports collectifs, les réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement, et d'autres types d'infrastructures.

Cette intuition demande vérification. Cette vérification passe par l'estimation de fonctions de production où la variable expliquée (ou dépendante) rend compte de la production économique générale et où les variables explicatives - en fait **contributives** - intégreront le stock de capital public.

**tetra**

## ◇ RÉSULTAT DES ESTIMATIONS<sup>1</sup>

Avec à l'origine les travaux de D. Aschauer, un certain nombre d'études ont déterminé des régressions dans lesquelles la variable dépendante est le niveau de production au sein d'un territoire donné, et les variables indépendantes sont le capital et le travail privés, le capital public et une constante pour le niveau de technologie.

Dans de telles régressions, les estimations du rôle explicatif du niveau du capital public sont généralement significatives, et le consensus se fait quant à l'idée que D. Aschauer a fait là une contribution significative en attirant l'attention sur l'importance des infrastructures publiques, et en ajoutant le capital public à la fonction de production conventionnelle.

La controverse apparaît quant à la détermination de cette fonction de production étendue et à l'interprétation de ses résultats. Les premières estimations de D. Aschauer, à partir de séries temporelles consolidées (1989), mes propres réestimations (1990), et des travaux antérieurs de Holz-Eakin (1988) suggèrent que l'impact du capital public consolidé sur le niveau de production et de productivité du secteur privé est très grand. Mes propres équations indiquent qu'une augmentation de 1% du stock de capital public accroîtrait le niveau de production de 0,34%. Étant donné les grandeurs respectives du stock de capital public et du niveau de production, ces chiffres signifient une productivité marginale du capital public d'environ 60% ; c'est-à-dire qu'une augmentation de \$1 du stock de capital public accroîtrait le niveau de production de 0,60\$. La productivité marginale du capital privé estimée par ces équations est d'environ 30%. En considérant des chiffres similaires, D. Aschauer conclut que "les augmentations du PNB résultant d'augmentations des dépenses publiques en infrastructures sont estimées dépasser celles d'investissements privés dans un rapport compris entre deux et cinq" (1990).

**De mon point de vue, l'impact des investissements publics en infrastructures sur le niveau de production du secteur privé émergeant des études fondées sur des séries temporelles consolidées est trop grand pour être tout à fait crédible.**

Il est absurde que l'investissement de fonds publics ait un effet substantiellement plus grand sur le niveau de production du secteur privé que l'investissement de capital privé, surtout quand on considère qu'une si grande part de l'investissement public va à l'amélioration générale de l'environnement et à d'autres buts - équité sociale par exemple - qui ne sont pas pris en compte explicitement dans les mesures de niveau national de production.

---

<sup>1</sup> Cf. résultats des régressions en annexe.

Pour aboutir à des résultats plus pertinents, j'ai observé la relation entre capital public et mesures d'activité économique à l'échelle de chacun des états fédérés (1990). Puisque qu'aucune donnée sur les stocks de capital public et privé à cette échelle n'était disponible, la première étape fut de construire des estimations de stocks ; ces estimations furent ensuite utilisées dans trois exercices différents.

- Le **premier**, parallèle aux travaux entrepris à l'échelle de la nation, a estimé les fonctions de production pour les états, et a découvert que le capital public avait un impact significatif et positif sur le niveau de production, même si l'élasticité du niveau de production était environ moitié moindre que celle observée à l'échelle de la nation.
- Le **deuxième exercice** a examiné la relation entre investissement public et investissement privé, qui est caractérisée par deux forces opposées : d'une part, le capital public augmente la productivité du capital privé, accroissant son taux de retour et encourageant donc plus d'investissement. D'autre part, du point de vue de l'investisseur<sup>1</sup>, le capital public agit en substitut du capital privé et "décourage"<sup>2</sup> celui-ci. Les équations estimées ont confirmé les deux forces mais ont suggéré que, tout compte fait, le capital public stimule le capital privé.
- Le **troisième exercice** a utilisé un modèle de localisation économique pour explorer la relation entre capital public et croissance de l'emploi. Ici, on a estimé l'évolution annuelle moyenne de l'emploi comme une fonction de variables traduisant les coûts des "intrants" (travail, énergie, terrain), la dimension du marché, la pression fiscale, et le stock de capital public. Les résultats ont montré que, après avoir rendu compte de tous les facteurs qui influent sur l'emploi, le capital public avait un effet positif et statistiquement significatif sur la croissance de l'emploi.

Considérées conjointement, ces trois analyses indiquent que le capital public a un impact positif sur plusieurs mesures de l'activité économique à l'échelle des états fédérés : niveau de production, investissement, et croissance de l'emploi. L'ampleur de ces effets est considérablement moindre que celle découverte à l'échelle de la nation. Par exemple, l'élasticité du niveau de production par rapport au capital public est de 0,15 au niveau des états fédérés, environ moitié moindre que l'estimation à l'échelle de la nation. Ces estimations sont cohérentes avec celles d'autres chercheurs travaillant à l'échelle des états (Mera 1973 ; Costa, Ellson et Martin 1987 ; Garcia-Mila et McGuire 1992).

---

<sup>1</sup>privé (NDT)

<sup>2</sup>"crowds out"=décourager (par effet d'"éviction") (NDT)

**tetra**

## ◇ CRITIQUE DES ESTIMATIONS

Nos détracteurs ont porté trois accusations majeures envers les résultats de l'estimation des fonctions de production. Premièrement, ils prétendent que des évolutions de même sens dans les données concernant le niveau de production et les infrastructures publiques ont mené à une corrélation fallacieuse. Deuxièmement, ils affirment que le large spectre d'estimations émergeant des différentes études rend les coefficients suspects. Enfin, ils suggèrent que le lien de causalité pourrait aller non pas du capital public vers le niveau de production, mais plutôt dans l'autre sens.

- ◇ Les détracteurs les plus acharnés, apeurés par ce qu'ils considèrent comme un "appel de clairon" en faveur d'un investissement public démesurément accru, **se concentrent principalement sur les séries temporelles consolidées** ; ils affirment essentiellement que les équations devraient être estimées sous la forme de différences premières (Aaron 1990 ; Hulten et Schwab 1991, Jorgenson 1991 ; Tatom 1991). En particulier, ils prétendent que les données ne sont pas stationnaires, mais qu'elles tendent à dériver avec le temps, et qu'il est nécessaire de supprimer cette tendance pour éliminer les corrélations fallacieuses et déterminer la véritable relation entre les deux variables. Ceci implique une spécification de la relation en termes de différence première, ce qui aboutit souvent à des résultats montrant que l'effet du capital public est très faible, parfois négatif, et généralement non significatif statistiquement.

Mais la spécification par différence première a ses limites, de toute façon. Après tout, personne ne pourrait escompter que la croissance du stock de capital, qu'il soit public ou privé, **en une année**, soit corrélée avec la croissance du niveau de production **en cette même année**. En fait, les équations estimées de cette manière aboutissent souvent à des coefficients douteux pour le travail et le capital privé tout autant que pour le capital public (Evans et Karras 1991 ; Hulten et Schwab 1991 ; Tatom 1991). De toute façon, aucun des détracteurs ne conclut de ces équations mal spécifiées que le capital privé et le travail n'ont pas un effet significatif sur le niveau de production du secteur privé.

En outre, la méthode de la différence première détruit toute relation à long terme entre les données, ce qui est exactement ce que l'on tente d'établir. Au lieu de simplement recourir à la différence première, on devrait faire subir aux variables un test de co-intégration, les ajuster et les estimer en conséquence. C'est-à-dire que les chercheurs devraient observer non pas seulement si les variables croissent avec le temps (c'est-à-dire dans quelle limite elles sont non stationnaires), mais aussi si elles croissent ensemble avec le temps et convergent vers leur relation à long terme (c'est-à-dire dans quelles limites elles sont co-intégrées).

tetra

- ◇ **La deuxième grande critique** est que le **large spectre d'estimations** de l'impact du capital public sur la production rend pour le moins fragile l'établissement empirique d'une relation. De mon point de vue, les détracteurs font une grave erreur d'interprétation de l'argumentation. Dans presque tous les cas l'impact du capital public sur le niveau de production et de productivité du secteur privé est positif et statistiquement significatif. Cette découverte est surprenante, étant donné qu'une part importante de la dépense en capital public a pour objectif de réduire les problèmes environnementaux ou d'améliorer la qualité de la vie, et contribue donc peu au niveau national de production tel qu'il est habituellement mesuré.

De plus, les coefficients d'estimation à un niveau d'échelle administrative donné - nation, état fédéré - tendent à être très similaires d'une étude à l'autre, comme le montre le tableau 3. Les variations entre les estimations apparaissent quand l'échelle d'observation diminue depuis la nation vers les états puis vers les villes. Plus le champ géographique d'observation se rétrécit, plus l'impact estimé du capital public diminue. L'explication la plus évidente est que, à cause de l'"évasion" de l'impact, on ne peut saisir toutes les retombées d'un investissement en infrastructure en observant une petite aire géographique.

- ◇ **La troisième grande critique** soutient que le **sens du rapport de causalité** pourrait aller de forts niveaux de production vers de plus grands investissements, plutôt que **l'inverse**. L'accusation est légitime. L'investissement de capital, privé autant que public, va de pair avec l'activité économique. De toute façon, cette influence mutuelle peut exister sans pour autant invalider l'estimation du coefficient du capital public ou, en l'occurrence, du capital privé dans les fonctions de production estimées.

Eberts et Fogarty (1987) ont examiné la question de la causalité en observant les données concernant l'investissement public et privé de 1904 à 1978 pour 40 aires métropolitaines. Ils ont découvert un lien de causalité allant dans les deux sens. Leur analyse a indiqué que l'investissement public entraîne l'investissement privé dans les villes qui ont connu la majeure partie de leur croissance avant les années 1950, alors que l'inverse était vrai pour les villes du sud et les villes qui ont crû plus vite depuis 1950.

Pour examiner la question de la simultanéité, j'ai réestimé quelques équations en utilisant les données des états, mais j'ai inclus seulement la valeur du capital public au début de la période, ce qui hypothèque la possibilité de quelque effet de feed-back que ce soit, de la croissance de la production sur l'investissement en capital public. Néanmoins, **le capital public continue à montrer un effet important, positif et statistiquement significatif, sur le niveau de production.** Ce petit exercice ne résout pas entièrement

tetra

la question, mais suggère bien que la mesure du rôle du capital public n'est pas gravement invalidée par le problème de la simultanéité.

- ◊ **D'autres détracteurs** ont suggéré que le **cadre théorique de la fonction de production est inadéquat**, parce qu'il omet les prix des intrants (qui affectent l'utilisation des facteurs de production et biaisent les coefficients estimés), et aussi parce qu'il impose trop de restrictions à la technologie et au comportement des sociétés (Friedlander 1990 ; Morrison et Schwartz 1992).

Ils pensent que les économistes devraient estimer des fonctions de coûts, qui permettent de distinguer les effets des infrastructures, des économies d'échelle, et les effets constants des coûts et de la relation entre coûts et niveau de production. Dalenberg et Eberts (1992), Morrison et Schwartz (1992) et Nadiri et Mamuneas (1992) ont tous adopté l'approche par fonction de coût et découvert que le capital public réduit significativement les coûts de la production privée.

En résumé, les détracteurs notent bien que les chiffres émergeant des études fondées sur des séries temporelles consolidées ne sont pas entièrement crédibles, et que de nouveaux éléments sont nécessaires sur la questions de la causalité. Mais on devrait résister à la tendance à jeter le bébé avec l'eau du bain. **Une chose est sûre** : une lecture impartiale des arguments - incluant le corpus croissant des résultats sectoriels - suggère que **les infrastructures publiques sont un intrant productif qui peut avoir de fortes retombées économiques générales.**

#### ◊ DE NOUVEAUX ARGUMENTS POUR LE DÉBAT SUR LE RÔLE DU CAPITAL PUBLIC

Aux États-Unis, les données concernant le capital public et privé et les statistiques concernant le revenu national ont été significativement révisées depuis ma précédente étude liant le niveau de production du secteur privé au stock de capital public et privé et au travail et ce à l'échelle des états fédérés (Munnell 1990). La préparation de ce synopsis<sup>1</sup> m'a donné l'occasion d'incorporer les données révisées et d'étendre l'analyse précédente. La nature des révisions de données et les équations estimées sont présentées en annexe ; un bref résumé des résultats suit.

---

<sup>1</sup> Pour le forum de l'O.C.D.E. relatif aux politiques dans le domaine des investissements publics (O.C.D.E., Paris, 1992).

Il est toujours encourageant de voir des résultats économétriques survivre à des révisions substantielles de données, et il est donc agréable de rapporter que les équations présentées en Annexe (tableau 1) confirment le fait que les états fédérés à haut niveau de capital public, toutes choses égales par ailleurs, tendent à avoir de plus hauts niveaux de production dans le secteur privé.<sup>1</sup> Comme auparavant, la distinction par type de capital public (réseaux de transports, réseaux pour l'eau et l'assainissement, bâtiments et superstructures en général) n'a presque aucun impact sur les coefficients de capital privé et de travail, et aboutit pourtant à des estimations conformes aux attentes intuitives. En particulier, le principal impact du capital public sur le niveau de production vient des réseaux de transports et des réseaux d'eau et d'assainissement, alors que les autres parties du capital public, qui comportent principalement les constructions telles que les écoles et les hôpitaux, n'ont virtuellement aucun impact mesurable sur la production privée.

Des équations séparées ont été réestimées pour les différentes grandes régions des États-Unis, pour voir à quel point la relation était stable à travers le pays (Annexe, tableau 2). Bien que la connexion entre les intrants et le niveau de production s'avère varier significativement d'une région à l'autre, le capital public continue à avoir partout un fort effet positif sur la production, à l'unique exception des états des Rocheuses<sup>2</sup>. Quand on regroupe les états en catégories urbaine et rurale, fondées sur la densité de population, l'équation pour chaque groupe montre un effet statistiquement significatif du capital public sur la production privée (Annexe, tableau 3). L'effet est plus fort dans les états urbains que dans les ruraux, et les effets des différents types d'infrastructures diffèrent pour les états urbains et ruraux. Les réseaux viaires s'avèrent déterminants dans les états ruraux, mais pas dans les urbains. Les réseaux d'adduction d'eau et d'assainissement s'avèrent constamment importants.

Enfin, l'estimation des équations par secteur économique aboutit à des résultats plausibles et cohérents (Annexe, tableau 4). Le capital public joue un rôle dans les secteurs tant agricole que manufacturier. Alors que les résultats pour le secteur non manufacturier dans son ensemble ne suggèrent aucun rôle du capital public, la distinction au sein de ce secteur révèle que l'absence d'effet résulte d'une relation perverse dans l'industrie minière. Une fois ce secteur déduit, l'impact du capital public sur le secteur privé va de "modeste" et pas vraiment significatif statistiquement dans les secteurs de la finance, du commerce et des services, jusqu'à "très fort" et statistiquement significatif dans le secteur de la construction, en passant par les secteurs des transports, des communications, et des services publics.

---

<sup>1</sup> Bien que ces équations utilisent des données consolidées à l'échelle de l'état fédéré pour la production, le capital et le travail pour la période de 1970 à 1990, la majeure partie de l'effet tient à la nature sectorielle des données (Eisner 1991).

<sup>2</sup> États fédérés regroupés sous l'appellation "Mountain States".

tetra

Ces résultats soulignent qu'il est important de ne pas limiter l'évaluation de la relation entre capital public et production du secteur privé aux études de séries temporelles. Les arguments transectoriels sont bien plus convaincants. La question de la causalité demeure néanmoins une critique légitime. De nouveaux travaux sont nécessaires pour savoir si c'est plutôt le capital public qui entraîne la croissance économique, ou au contraire si c'est la croissance qui mène à plus de capital public.

#### ◇ UNE ARGUMENTATION POUR LES AUTRES PAYS DE L'O.C.D.E.

Des économistes ont commencé à explorer la relation entre les investissements en infrastructures et l'activité économique dans d'autres pays de l'O.C.D.E.. Bien que les résultats ne soient pas entièrement cohérents, ils tendent à soutenir l'hypothèse que les dépenses en infrastructures du secteur public et la croissance de la productivité du secteur privé sont liés.

Ford et Poret (1991) ont appliqué l'analyse de la fonction de production agrégée d'Aschauer fondée sur les séries temporelles, séparément aux États-Unis et à onze autres pays de l'O.C.D.E.. Puisque la frontière entre capital privé et capital public varie d'un pays à l'autre, les auteurs ont construit deux mesures des infrastructures publiques. La définition étroite comprend le stock de capital des administrations publiques, alors que la définition large - qui selon eux est probablement un concept plus cohérent à l'échelle internationale - inclut également les équipements et les réseaux d'électricité, de gaz, d'eau, de transports et de communications. Ford et Poret ont confirmé l'estimation d'un fort retour sur les infrastructures pour les États-Unis, mais n'ont été capables de fournir des résultats similaires pour seulement quatre autres pays de l'O.C.D.E. (Allemagne, Canada, Belgique, et Suède). L'absence d'effets cohérents entre les pays, et le fait - qui en découle - que les fonctions de production diffèrent largement d'un pays à l'autre, a amené les auteurs à conclure que les estimations n'étaient pas assez robustes pour soutenir la recommandation d'augmenter fortement les investissements du secteur public.

Comme on l'a évoqué précédemment, même pour les États-Unis, travailler à partir de séries temporelles n'est pas la méthode la plus convaincante pour démontrer que les dépenses en infrastructures augmentent significativement le niveau de production du secteur privé. Des études antérieures pour les États-Unis montrent des retours sur investissements de capital public extraordinairement élevés, dépassant significativement les retours sur investissements de capital privé. De plus, Ford et Poret déterminent les équations pour chaque pays sous la forme de différences premières, une méthode qui produit rarement des résultats cohérents pour les intrants publics autant que privés. En effet,

**tetra**

l'équation de Ford-Poret pour les États-Unis, qui montraient une forte relation positive entre capital public et croissance de la productivité, ne suggère presque aucun impact du capital privé sur la production, et à peine s'agissant du facteur travail.

Un exercice plus fructueux pour les États-Unis a été d'explorer les effets différentiels du capital public entre les régions, les états, ou les aires urbaines ; le pendant pour les pays de l'O.C.D.E. serait une analyse transnationale. La figure 4 suggère que les pays à haut niveau d'investissement public brut tendent à avoir des taux de croissance de productivité (mesurée en PIB par actif) plus élevés ; bien sûr, ce simple diagramme de dispersion ne tient pas compte du rôle des investissements du secteur privé. Dans un effort pour approcher la question plus sérieusement, Ford et Poret ont déterminé une équation, à travers les pays, reliant le taux annuel moyen de croissance de la productivité au taux de croissance du capital public et aux investissements du secteur privé. Ils ont découvert que le capital public a un effet statistiquement significatif quand il est pris dans sa définition large qui inclut les réseaux techniques. Dans un exercice similaire, D. Aschauer (1989) avait examiné la relation entre productivité et investissement public pour le G7. Il a découvert que le ratio "investissement de capital public sur PIB" a un effet positif significatif sur le taux de croissance de la production par actif, même si l'on tient compte du ratio "investissement de capital privé sur PIB". Ainsi, la comparaison transnationale suggère bien un rôle important des investissements de capital public.

Certains chercheurs, tant aux États-Unis qu'en Europe, ont abandonné les fonctions de production au profit des fonctions de coûts. Ils prétendent que l'estimation économétrique des fonctions de production souffre d'un important problème de spécification. En particulier, les prix des intrants affectent l'utilisation des facteurs de production et donc la manière dont les entreprises modifient leurs fonctions de production ; omettre les prix dans une analyse économétrique de la technologie pourrait mener à des biais substantiels dans l'estimation des coefficients. En adoptant l'approche par les fonctions de coûts pour analyser les données de la Suède sur la période 1960-1988, Berndt et Hansson (1992) ont découvert que pour un niveau donné d'intrants du secteur privé, le capital public réduit substantiellement les coûts du secteur privé.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Leur approche analytique leur a aussi permis d'affirmer si le stock de capital public était insuffisant ou excessif. De façon intéressante, ils ont conclu que le stock de capital public de la Suède excède ce qui est justifiable par les économies de coûts dans le secteur privé, mais que cet excès a décliné avec le temps. En plus de l'économie de coûts pour les producteurs, bien sûr, le capital public offre des économies de coûts et de temps pour les consommateurs finaux, et ces retombées ne sont pas incluses dans l'analyse.

**tetra**

En d'autres termes, le capital public améliore la productivité du secteur privé en réduisant les coûts de production des marchandises du secteur privé.

Alors que des témoignages épars en provenance des pays de l'O.C.D.E. tendent à supporter la thèse selon laquelle les infrastructures publiques stimulent la croissance et la productivité du secteur privé, la plupart des études ont été fondées sur des analyses de séries temporelles. Les estimations de séries temporelles, on le sait, sont toujours sujettes à la critique selon laquelle les résultats tendent à être très sensibles à la période sélectionnée et aux variables spécifiques incluses. Le champ d'investigation le plus prometteur est celui des études en coupes transversales<sup>1</sup>. Alors que celles-ci sont plutôt faciles aux États-Unis, qui sont un grand pays fédérant de nombreux états, elles sont considérablement plus difficiles dans les pays plus petits où le capital public par actif varie peu d'une entité administrative à l'autre. L'alternative est de faire des observations transnationales, un exercice potentiellement utile mais difficile étant donné les différences d'organisation institutionnelle et de culture. Néanmoins, l'intensification de la collecte de données dans le domaine du capital public pourrait bien s'avérer fructueuse.

---

<sup>1</sup> *trans-sectorielles ou trans-pays ou "trans-échelles administratives"(NDT)*

**tetra**

## **II - FAUDRAIT-IL ACCROÎTRE LES INVESTISSEMENTS DE CAPITAL PUBLIC ?**

Étant donné que les investissements en infrastructures publiques ont décliné par rapport au PIB dans la plupart des pays, et qu'il apparaît qu'ils ont des retombées substantielles, faut-il en conclure que le capital public est "sous-doté" et que des niveaux plus élevés d'investissements seraient garantis rentables ? Dire que les infrastructures sont "sous-dotées", c'est dire que le taux de retour du capital public dépasse celui des autres investissements (en capital privé comme en capital humain), et que de nouvelles dépenses en infrastructures devraient être mise en œuvre jusqu'à ce que les taux de retour soient grossièrement identiques.

La nature propre des investissements publics rend les questions de taux de retour relatifs et de sous-dotation difficiles à résoudre. Après tout, la raison pour laquelle certaines formes d'investissements sont assurées par le secteur public est qu'il est impossible d'exclure ceux qui refusent de payer pour jouir des services d'un projet d'investissement. Cela signifie que les services sont généralement offerts gratuitement, rendant difficile l'obtention d'estimations sensées de taux de retour. Au lieu de comparer les taux de retour, le plaidoyer en faveur de plus de dépenses de capital public doit s'appuyer sur quelques arguments limités mais éloquentes : ceux-ci comprennent les prétendues études de "besoins", les analyses récurrentes coûts-avantages, et les résultats des référendums de dépenses. En même temps, les critiques recommandent la prudence quand on envisage d'augmenter les dépenses ; ils prétendent que le stock existant pourrait être utilisé beaucoup plus efficacement, éliminant ainsi le besoin d'investissements plus importants.

### **◇ LE PLAIDOYER POUR DES INVESTISSEMENTS DE CAPITAL PUBLIC PLUS IMPORTANTS**

Les estimations de fonctions de production offrent un argument en faveur de plus d'investissements de capital public. Les résultats d'études menées à l'échelle des états suggèrent que la productivité marginale du secteur privé doit être grossièrement la même pour le capital public et pour le capital privé. Étant donné que le capital public produit aussi fréquemment de significatifs avantages non-marchands, des investissements publics plus importants participeraient grandement au mieux-être national. Trois autres arguments suggèrent également que des niveaux plus élevés d'investissements sont garantis rentables.

### ◇ LES ÉTUDES DE BESOINS

Les études de besoins ne devraient être considérées que comme un point de départ dans l'estimation des options d'investissements. Elles soulignent le coût d'alignement du capital existant sur quelque norme idéale [présentée sous forme technique - un niveau de service donné - ou sous forme financière - un maximum de dépense observé dans le passé -], mais elles n'identifient ni les technologies les plus performantes économiquement, ni les projets d'investissements les plus avantageux, ni encore les interactions entre les projets. Bien que les études de besoins stimulent et renforcent encore dans l'opinion le sentiment que le pays souffre de graves sous-investissements, elles ne peuvent être utilisées pour dire si le capital public est sous-doté.

### ◇ LES RÉFÉRENDUMS SUR LA DÉPENSE DE CAPITAL PUBLIC

Les référendums sur les dépenses de capital public montrent que, ces dernières années, un fort pourcentage de ces propositions ont été acceptées, et avec de fortes majorités. Il apparaît que les gens souhaitent encourager de plus forts montants d'investissements de capital public que ceux proposés par les hommes politiques [qui craignent le rejet de propositions trop ambitieuses]. Mais même cette information, de toute façon, fournit peu d'enseignements pour des dépenses concrètes d'investissements. En fin de compte, les décisions d'investissements devront s'appuyer sur des études coûts-avantages globales.

### ◇ LES ÉTUDES COÛTS-AVANTAGES

Ces études comprennent généralement des estimations de coûts et avantages à la fois marchands et non-marchands, et reflètent donc l'impact d'un projet sur le bien-être global et pas seulement sur le niveau de production ou le revenu national. Les études coût-avantages peuvent aussi fournir des informations sur la question de la sous-dotation en infrastructures collectives. L'existence d'un nombre significatif de projets à taux de retour très élevés indiquerait le besoin de plus forts investissements en capital public(...). Malheureusement, les estimations coûts-avantages ne sont généralement pas possibles pour de larges catégories d'infrastructures [à quelques exceptions près]. Elles sont néanmoins faisables, et pourraient procurer des informations sur les domaines où les déficiences sont les plus fortes.

## ◇ LE PLAIDOYER POUR LA PRUDENCE

Malgré les opportunités d'investissements productifs de capital public révélées par les études coûts-avantages, et malgré le fait que le capital public a un impact positif sur l'activité économique privée, plusieurs voix appellent à la prudence quand il s'agit d'augmenter les dépenses en faveur des infrastructures publiques. [Ils montrent, par exemple, que l'utilisation du capital public actuel pourrait être optimisée par une meilleure conception (par exemple, revêtements routiers plus durables) et par une taxation plus adaptée de l'usage (par exemple, péages routiers liés à la charge par essieu plutôt qu'au nombre d'essieux) et de la congestion (par exemple, péages automatiques aux heures de pointe)]. Ils prétendent que de nouveaux investissements détourneraient l'attention [de ces améliorations] et diminueraient l'urgence des réformes nécessaires. [Ces améliorations, pour lesquelles on dispose de marges de manœuvre substantielles - malgré quelques difficultés politiques, notamment pour les péages routiers -, ne sauraient pourtant, selon moi, éviter une augmentation nécessaire de l'investissement public.]

ANNEXE
--------

En considérant le capital public comme un "intrans" dont les services améliorent la productivité tant du capital que du travail aboutit à l'équation  $Q=e^{\lambda t}f(K,L,G)$ , dans laquelle Q est le niveau de production, K est le stock de capital privé, L est le travail, et G est le stock de capital public. En supposant une forme de technologie Cobb-Douglas généralisée, on arrive à une relation plus spécifique entre "intrants" et niveau de production :  $Q=MFPe^{\lambda t}K^aL^bG^c$ . En traduisant cette équation en logarithmes, on fournit une équation linéaire qui peut être évaluée :  $\ln MFP+\lambda t+a\ln K+b\ln L+c\ln G$ . Les coefficients a, b, et c sont les élasticités du niveau de production par rapport aux intrants. En d'autres termes, les coefficients indiquent la variation en pourcentage du niveau de production pour une variation en pourcentage donnée de l'intrans.

<b>ANNEXE TABLEAU 1</b>
-------------------------

Résultats de régressions : le niveau de production est considéré comme une fonction du capital privé (K), du travail (L), et du capital public, entier (G) ou désagrégé (H, WS, O) pour 48 états, sur les périodes 1970-1986 et 1986-1990 (données révisées)

Fonction de production ( $\ln Q = \dots$ )

---

	$\ln MFP + \lambda t + a \ln K + b \ln L + c \ln G + dU\%$							
1970-1986	5.70 (39.3)	.002 (2.7)	.30 (28.9)	.59 (42.6)	.17 (9.4)	-.008 (5.4)		
1970-1990	6.98 (53.0)	.004 (7.8)	.21 (19.4)	.70 (56.8)	.14 (9.0)	-.011 (7.9)		
	$\ln MFP + \lambda t + a \ln K + b \ln L + c \ln H + d \ln WS + e \ln O + fU\%$							
1970-1986	5.71 (41.7)	.001 (1.5)	.31 (26.4)	.55 (35.3)	.07 (4.1)	.12 (9.3)	.011 (0.8)	-.01 (5.4)
1970-1990	6.95 (55.8)	.003 (5.8)	.22 (18.7)	.66 (47.7)	.04 (3.0)	.11 (10.2)	.004 (0.3)	-.01 (7.8)

---

N.B. Q = produit brut de l'état ; MFP = niveau de technologie ; t = temps ; K = stock de capital privé ; L = emploi non-agricole ; H = stock de réseaux viaires ; G = stock de capital public de l'état et des collectivités locales ; WS = stock de réseaux d'eau et d'assainissement ; O = autres capital public de l'état et des collectivités locales ; U% = taux de chômage de l'état ; statistiques entre parenthèses.

**tetra**

<b>ANNEXE TABLEAU 2</b>
-------------------------

Résultats de régressions : le niveau de production est considéré comme une fonction du capital privé (K), du travail (L), et du capital public (G) par grande région, sur les périodes 1970-1986 et 1986-1990 (données révisées)

Fonction de production ( $\ln Q = \dots$ )

	$\ln MFP$	$+ \lambda t$	$+ a \ln k$	$+ b \ln L$	$+ c \ln G$	$+ dU\%$
<b>Nord-Est</b>						
1970-86	8.8 (24.4)	.006 (5.2)	.05 (1.4)	.89 (23.9)	.12 (3.9)	-.01 (4.0)
1970-90	8.5 (20.9)	.009 (7.6)	.09 (2.6)	.86 (20.1)	.11 (3.1)	-.02 (5.1)
<b>Centre-Nord</b>						
1970-86	5.7 (15.6)	.00005 (.06)	.34 (14.6)	.62 (22.0)	.12 (4.5)	-.005 (2.3)
1970-90	6.4 (17.7)	.0015 (2.6)	.29 (12.3)	.69 (24.7)	.11 (4.2)	-.008 (4.5)
<b>Sud</b>						
1970-86	2.9 (9.4)	.005 (3.9)	.38 (23.5)	.33 (10.9)	.38 (11.6)	-.02 (7.9)
1970-90	4.7 (16.3)	.005 (6.5)	.24 (14.2)	.49 (17.9)	.35 (11.8)	-.02 (8.7)
<b>Ouest<sup>a</sup></b>						
1970-86	4.6 (24.0)	-.003 (3.0)	.54 (26.5)	.55 (28.7)	.04 (1.3)	-.02 (6.6)
1970-90	5.8 (34.8)	-.004 (5.7)	.47 (25.8)	.65 (42.8)	-.004 (.2)	-.02 (7.5)

N.B. Q = produit brut de l'état ; MFP = niveau de technologie ; t = temps ; K = stock de capital privé ; L = emploi non-agricole ; G = stock de capital public de l'état et des collectivités locales ; U% = taux de chômage de l'état ; statistiques entre parenthèses.

<sup>a</sup> Le coefficient statistiquement insignifiant pour le capital public dans l'Ouest est le résultat d'une relation positive statistiquement significative entre capital public et niveau de production dans les états du Pacifique, et d'une relation négative statistiquement significative dans les états des Rocheuses. Un travail plus poussé est nécessaire pour éclairer les raisons de cette différence.

	$\ln MFP$	$+ \lambda t$	$+ a \ln k$	$+ b \ln L$	$+ c \ln G$	$+ dU\%$
<b>Pacifique</b>	4.7 (9.3)	-.005 (4.8)	.51 (5.6)	.55 (12.7)	.07 (3.6)	-.02 (7.4)
<b>Rocheuses</b>	6.3 (25.1)	-.003 (3.7)	.50 (18.8)	.70 (33.5)	-.09 (2.6)	-.02 (.66)

tetra

<b>ANNEXE TABLEAU 3</b>
-------------------------

Résultats de régressions : le niveau de production est considéré comme une fonction du capital privé (K), du travail (L), et du capital public (G) pour les états urbains et ruraux, sur les périodes 1970-1986 et 1986-1990 (données révisées)

Fonction de production ( $\ln Q = \dots$ )

	$\ln MFP$	$\lambda t$	$a \ln k$	$b \ln L$	$c \ln G$	$d U\%$		
Urbain	8.7 (32.2)	.004 (4.4)	.19 (7.0)	.86 (30.3)		-.01 (5.4)		
Urbain	7.7 (26.1)	.006 (6.9)	.11 (4.2)	.75 (24.6)	.18 (6.6)	-.02 (7.0)		
Rural	7.1 (66.0)	.002 (4.6)	.33 (32.5)	.70 (75.4)		-.01 (6.8)		
Rural	6.7 (47.1)	.003 (5.5)	.30 (24.0)	.66 (51.6)	.08 (4.3)	-.01 (7.1)		
	$\ln MFP$	$\lambda t$	$a \ln k$	$b \ln L$	$c \ln H$	$d \ln WS$	$e \ln O$	$f U\%$
Urbain	7.6 (25.9)	.003 (2.4)	.19 (4.8)	.70 (20.7)	-.04 (0.9)	.09 (4.2)	.09 (4.8)	-.02 (7.3)
Rural	6.6 (51.8)	.002 (4.6)	.30 (24.2)	.62 (45.0)	.03 (1.8)	.13 (11.3)	-.05 (3.9)	-.009 (6.7)

N.B. Q = produit brut de l'état ; MFP = niveau de technologie ; t = temps ; K = stock de capital privé ; L = emploi non-agricole ; H = stock de réseaux viaires ; G = stock de capital public de l'état et des collectivités locales ; WS = stock de réseaux d'eau et d'assainissement ; O = autres capital public de l'état et des collectivités locales ; U% = taux de chômage de l'état ; statistiques entre parenthèses.

tetra



Evaluation - Stratégie  
Planification territoriale

Programmation  
Etudes de marché

Développement Social Urbain  
Economie urbaine et transports

---

DIRECTION DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET INTERNATIONALES

L'IMPACT ÉCONOMIQUE  
DES GRANDES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT

LE CAS DE GERLAND ( LYON )

JANVIER 1996

---

**20, rue Malher — 75004 PARIS — Tél. : (1) 42 72 43 40 + — Télécopie : (1) 40 27 83 82**

S.A.R.L. au Capital de 50 000 F — R.C. 79 B 10549 — SIRET 317 599 470 00034 — Code APE 742 A  
La documentation Française : L'impact économique des grandes opérations d'aménagement

## SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<b>I     UNE COURTE HISTOIRE DE GERLAND</b>	<b>4</b>
<b>II    L'IMPACT ÉCONOMIQUE VU PAR L'AMÉNAGEUR</b>	<b>11</b>
<b>III   LA SITUATION DE GERLAND AUJOURD'HUI VUE       PAR LES EXPERTS</b>	<b>12</b>
<b>IV   ÉLÉMENTS DE CONCLUSION</b>	<b>25</b>

**tetra**

## PRÉAMBULE

La question de l'impact économique des grandes opérations d'aménagement posée par la DAEI comportait une partie théorique et un volet "terrain". La proposition du site de GERLAND fut retenue.

La méthode dans ce premier exercice ne consistait pas à mesurer les impacts économiques internes et/ou externes de l'opération, mais à identifier, auprès d'un certain nombre d'experts ou de personnalités, pour la plupart locales, quelle était leur propre analyse du sujet qui leur était soumis ou, à défaut, la conscience (même intuitive) qu'ils pouvaient en avoir.

S'agissant d'un cas concret, on ne pourra pas faire l'économie d'un rappel historique, ne serait-ce que pour bien identifier les spécificités de cette opération et permettre une meilleure compréhension du discours que l'on porte sur elle.

## **I - UNE COURTE HISTOIRE DE GERLAND**

Opération maintes fois présentée en colloque, le "matériel" historique préexiste et on s'en inspirera largement.

On complétera toutefois une présentation très institutionnelle par les effets qu'ont pu avoir les changements de mandat politique sur la période 1980-1995.

### ***I.1. SITUÉ DANS LA VILLE, GERLAND A TOUJOURS ÉTÉ À L'ÉCART DU CENTRE-VILLE.***

De l'antiquité à la Renaissance, Lyon s'est développée sur la rive droite des fleuves.

Ce n'est qu'au XIXème siècle, avec le nouveau pont des Brotteaux, que la ville prendra réellement pied sur la rive gauche du Rhône.

Les grands principes d'urbanisation, définis par Morand, prévoient, dans la partie sud, l'édification d'une ligne de forts militaires et la construction d'une voie ferrée.

Ces deux barrières feront que le quartier de Gerland sera toujours considéré comme une "zone" à part :

- physiquement, car il fallait "franchir les voûtes", et cela était pour beaucoup considéré comme une aventure,
- et en termes d'image : quartier lointain, mal fréquenté, industriel.

Les travaux du début du siècle, sous l'initiative de Tony Garnier, malgré leur importance (perçement de l'avenue Jean Jaurès, Grande Halle, les abattoirs, le stade), n'ont permis que l'ébauche d'un quartier (la Cité Jardin en 1924) sans assurer une véritable continuité urbaine.

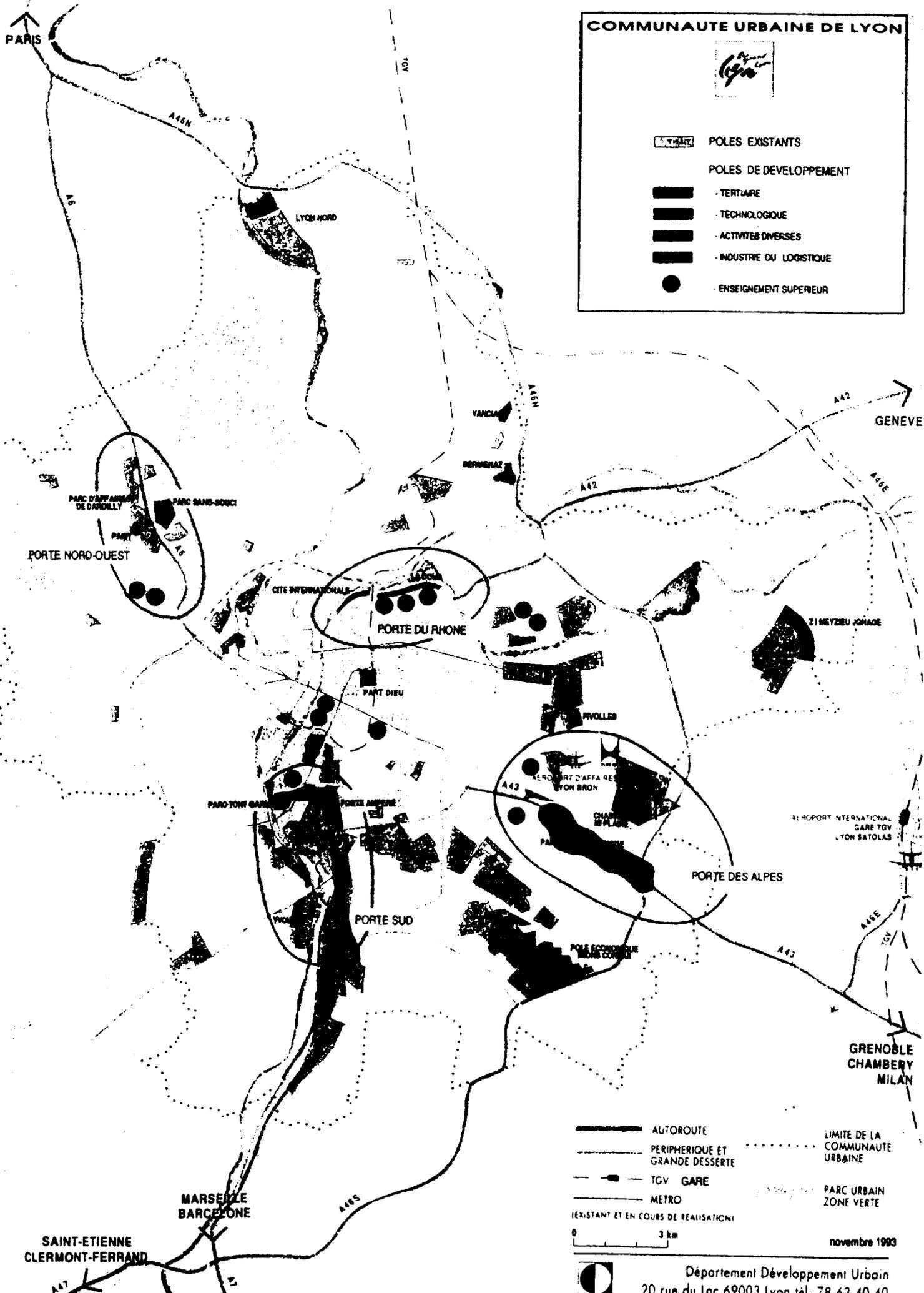
### ***I.2. UNE LOGIQUE DE VILLE VA DÉCLENCHER LA RECONQUÊTE DE GERLAND***

Au début des années 70, le développement urbain pose problème :

COMMUNAUTE URBAINE DE LYON



- POLES EXISTANTS**
- POLES DE DEVELOPPEMENT**
- TERTIAIRE
  - TECHNOLOGIQUE
  - ACTIVITES DIVERSES
  - INDUSTRIE OU LOGISTIQUE
  - - ENSEIGNEMENT SUPERIEUR



- AUTOROUTE
  - PERIPHERIQUE ET GRANDE DESSERTE
  - TGV GARE
  - METRO
  - (EXISTANT ET EN COURS DE REALISATION)
  - ..... LIMITE DE LA COMMUNAUTE URBAINE
  - - - - - PARC URBAIN
  - ZONE VERTE
- 0 3 km

novembre 1993

Département Développement Urbain  
 20 rue du Lac 69003 Lyon tél: 78 63 40 40

- diminution de la population au profit des première et seconde couronnes,
- départ d'activités en dehors de la ville et parfois en dehors de l'agglomération,
- perte de substance du centre-ville.

### ***1.3. L'ENGAGEMENT D'UNE GRANDE OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT***

La réflexion s'engage sur une problématique de ville.

Les objectifs impartis à Gerland seront d'abord de renforcer la ville-centre en densifiant l'habitat et en implantant des activités non polluantes bien sûr créatrices d'emplois (et génératrices de taxe professionnelle)

Plusieurs éléments auront permis de "maturer" cet engagement :

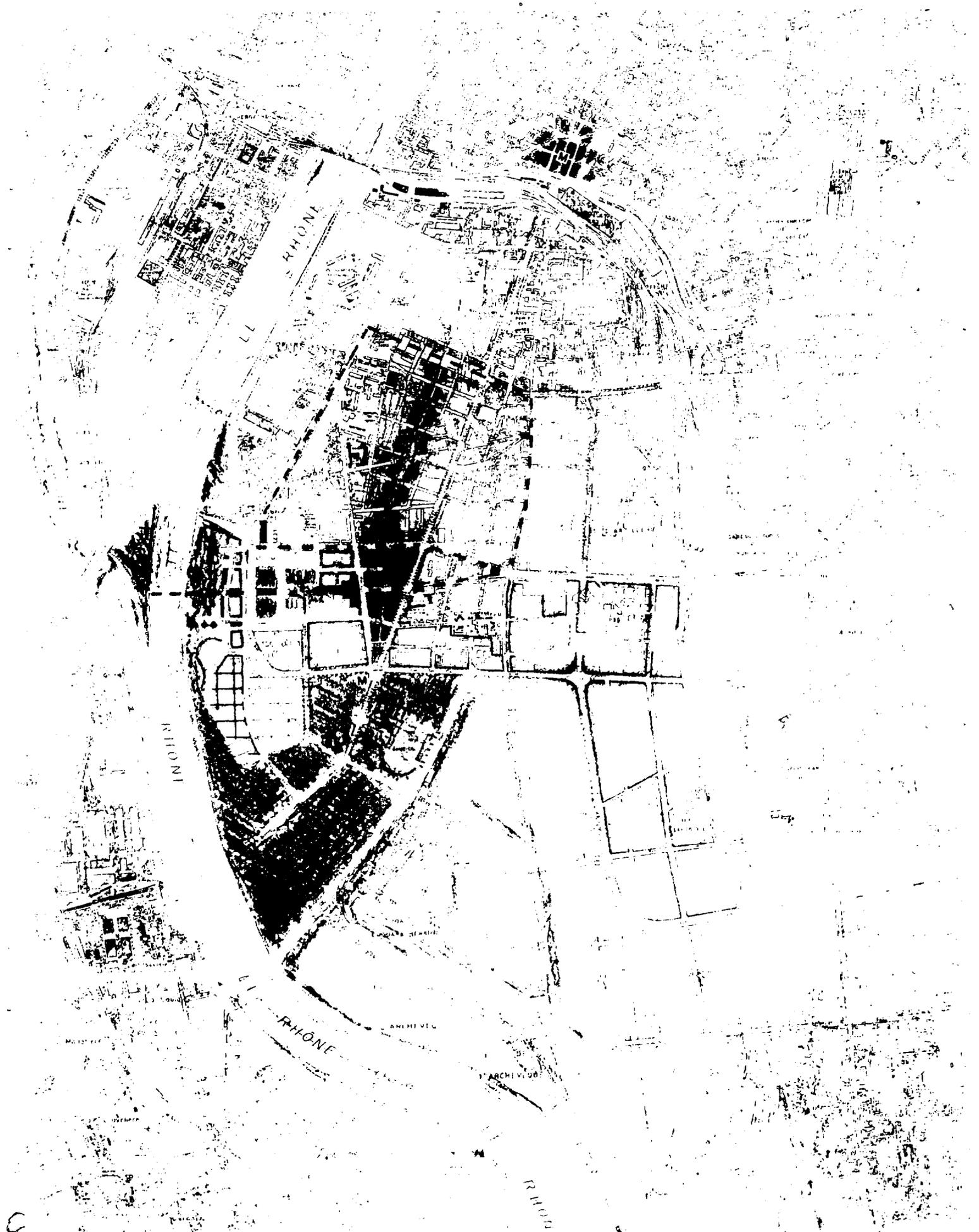
- La décision (1974) de transférer des abattoirs obsolètes, l'Armée qui libère 16ha en 1980, mais surtout la décision, appuyée par le Premier Ministre en 1979 - Raymond Barre -, de transférer l'École Normale Supérieure à Lyon et plus précisément à Gerland.
- La Communauté Urbaine décide alors de confier à l'Agence d'Urbanisme la conception d'un schéma général d'aménagement sur ce vaste espace atypique :
  - 500 ha,
  - à 15 minutes du centre-ville et de la Part-Dieu,
  - au sein duquel vivaient 17000 habitants et travaillaient 18000 personnes,
  - assemblage hétéroclite de logements, d'usines, d'équipements, de terrains vagues, traversée par de grandes voies de transit...

#### ***1.3.1. Les objectifs du schéma de 1982***

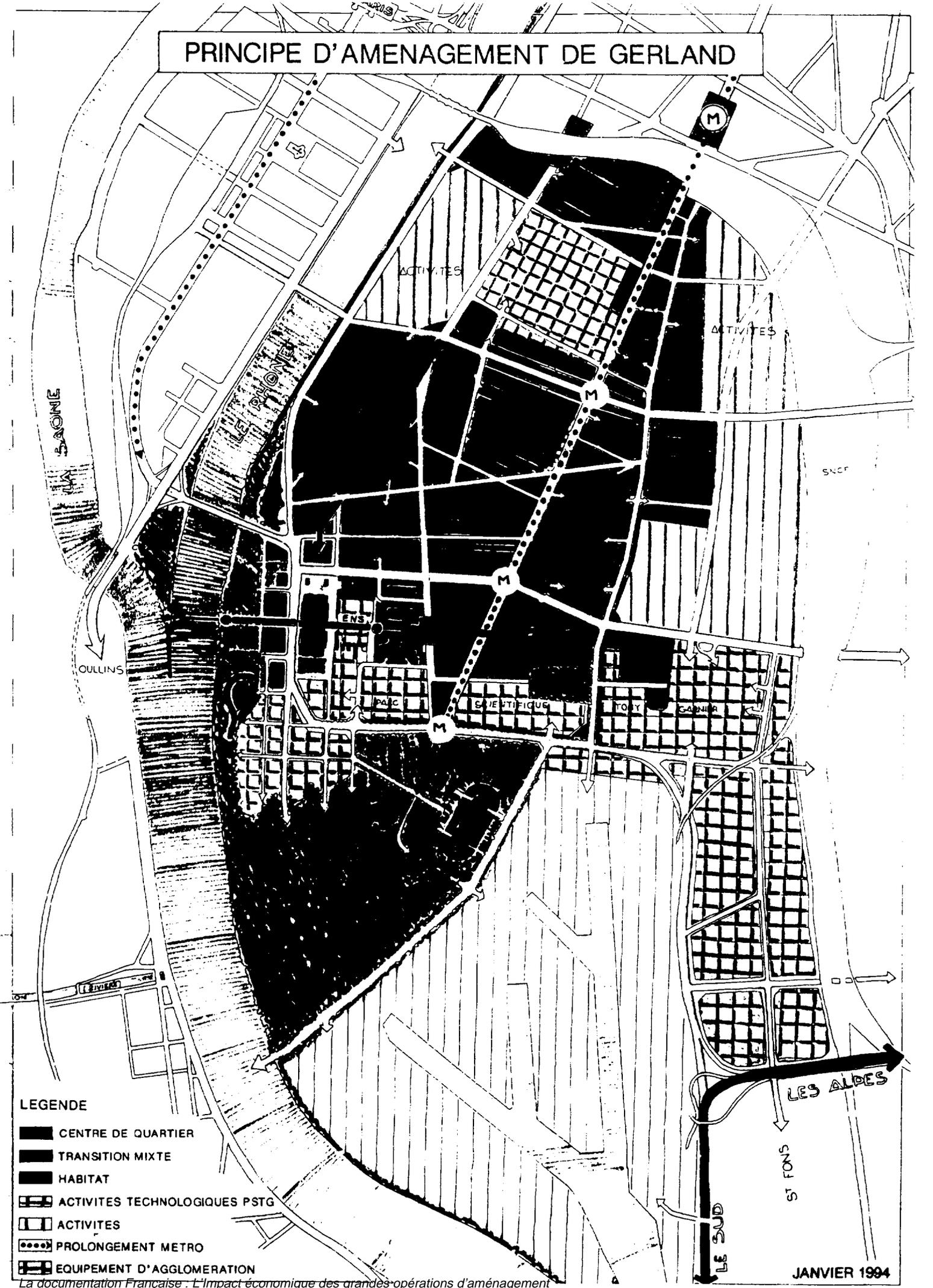
- Créer un quartier central.
- Créer un parc de recherche scientifique et technique autour de l'ENS.
- Développer une trame verte du Sud au Nord le long du fleuve.
- Affirmer la vocation sportive.
- Multiplier les équipements et les services publics.
- Restructurer les voies de circulation.

**tetra**

LYON - GERLAND - SCHEMA "PLAN DE REFERENCE" - JANVIER 1994



# PRINCIPE D'AMENAGEMENT DE GERLAND



## LEGENDE

- CENTRE DE QUARTIER
- TRANSITION MIXTE
- HABITAT
- ACTIVITES TECHNOLOGIQUES PSTG
- ACTIVITES
- PROLONGEMENT METRO
- EQUIPEMENT D'AGGLOMERATION

### ***1.3.2. Ou en termes plus stratégiques (mais non explicités)***

- Valoriser les terrains de la ville-centre pour contrer les transferts de population et d'activités, générateurs à terme de nouveaux besoins d'infrastructures lourdes.  
On dirait aujourd'hui reconstruire la ville sur elle-même...
- Valoriser le sud, pour mieux "encercler" le confluent lieu naturel d'extension de l'hypercentre, au sud de Perrache, et récolter sur le long terme la réelle valeur ajoutée des investissements sur Gerland.

### ***1.3.3. Une maîtrise d'ouvrage en régie directe***

C'est la dernière originalité de cette GOA ; La COURLY décide de mener cette vaste entreprise de restructuration et d'aménagement en régie directe avec la mise en place sur le terrain d'un groupe opérationnel, une équipe de maîtrise d'oeuvre urbaine.

## ***1.4. MONTÉE EN PUISSANCE : 1980-1989***

La régie directe était la traduction d'une très forte volonté politique qui s'est concrétisée durant la décennie :

- ZAC privée des Berges du Rhône : Hôtel (323 ch.) et 150 logements.
- Parc de l'Artillerie : ENS (36000 m<sup>2</sup> dont 7000 m<sup>2</sup> de laboratoires), activités high-tech.
- ZAC du quartier de l'ENS : 1000 logements, 3 ensembles de bureaux, commerces, hôtel, 23000 m<sup>2</sup> d'espaces verts, de places publiques, 1200 places de stationnement.
- Création d'une pépinière d'entreprises par l'ADERLY (Agence de Développement Économique de la Région Lyonnaise).
- Réhabilitation de la Halle Tony Garnier.
- Réalisation d'une Cité Scolaire Internationale.

### **1.5. NOUVEAU MANDAT, NOUVELLES OPTIONS**

La conjugaison d'une conjoncture a priori favorable et d'une nouvelle direction politique (1989) ont considérablement changé les choses pour Gerland (cf. analyse détaillée dans le chapitre "vision d'experts").

Gerland a cessé d'être une priorité pour quatre raisons :

- Une multiplication d'autres (grands) projets sur la ville.
- Une volonté de rentabiliser les investissements d'aménagement et d'exiger des niveaux de participation élevés auprès des opérateurs de Gerland.
- Un résultat : le désengagement d'une chaîne hôtelière (Sheraton) et celui des promoteurs (logements de luxe) appelés à valoriser les berges du fleuve autour d'un port de plaisance. Projets qui devaient aider à la reconversion définitive de l'image du quartier.
- Un retournement de conjoncture prenant à contre-pied aménageur et promoteurs.

### **1.6. 1995 : NOUVEAU MOT D'ORDRE : TERMINER CE QUI A ÉTÉ COMMENCÉ**

Le début des années 90 est aujourd'hui jugé comme une période un peu folle où les projets se multipliaient sans vision réaliste de ce qu'autorisait le marché. À partir de 1995, le dossier de Gerland fut à nouveau considéré "à la lyonnaise", c'est-à-dire ménageant le temps de la réflexion pour préparer les décisions et les choix.

Parmi ces choix :

- Terminer la ZAC du Quartier Central.
- Terminer la ZAC du Bassin de Plaisance tout en renonçant au port de plaisance, projet lourd et jugé désormais hors marché.
- Engager une réelle politique d'aménagement d'espaces publics, certains signes de dégradation sont effectivement alarmants.
- **Prolonger la ligne B du métro avec trois stations dans le quartier.**
- Promouvoir les projets susceptibles de donner un second souffle à Gerland : doublement de l'Université, renforcement du Parc Scientifique, tout en maintenant le cap sur le thème de la mixité habitat-emploi-équipement "qui fait la ville".

## II - L'IMPACT ÉCONOMIQUE VU PAR L'AMÉNAGEUR

On ne parlera pas du bilan de l'opération mais de son impact économique vu par l'aménageur, en l'occurrence les responsables de la "Maison de Gerland".

Quelques tentatives de mesure d'impact économique furent engagées, mais elles furent soit interrompues soit abandonnées.

Les indications sont donc globales.

Entre 1982 et 1990, les réalisations furent les suivantes :

- 3500 nouveaux habitants sur un total de 20000.
- Accueil de 6500 nouveaux emplois pour un total de 23500.
- 700000 m<sup>2</sup> de planchers construits puis 200000 m<sup>2</sup> supplémentaires de 1990 à 1994.
- 700 MF d'investissements publics dont :
  - aménagement : 140 MF
  - Grande Halle Tony Garnier: 120 MF
  - ENS : 240 MF
  - Cité Scolaire Internationale: 120 MF
- 4,5 milliards de francs investis dans l'immobilier privé
- **Soit une première évaluation du fameux effet de levier à 6,4.**

### III - LA SITUATION DE GERLAND AUJOURD'HUI VUE PAR LES EXPERTS

#### III.1. UN BILAN MITIGÉ

Le bilan que dressent les experts consultés sur Gerland aujourd'hui est très mitigé.

Cinq ans de non-décision, entre 1990 et 1995, font que Gerland est redécouvert de deux façons :

- Une prise de conscience de son état.
- Une prise de conscience de ses potentialités.

##### III.1.1. Son état

Gerland ne présente que très imparfaitement les attributs d'une grande opération d'aménagement ; c'est davantage un gros quartier, hétérogène, en voie de dégradation après une période faste.

Cette dégradation relève de l'insuffisance de l'investissement public, et c'est à l'évidence cette faiblesse qui permet d'avancer une mesure de l'effet de levier (6,4) très avantageuse.

Gerland renvoie l'image d'un site urbain à l'aménagement relativement médiocre, alors qu'apparaît en quasi concurrence le Champ du Pont<sup>1</sup>, parc d'activité dans la verdure, à l'anglo-saxonne.

La non-continuité de l'action publique serait ainsi l'une des causes essentielles d'un véritable recul et tout particulièrement en termes d'image : opération non terminée d'un attrait limité pour les candidats investisseurs.

Ainsi observe-t-on avec d'autant plus d'acuité un décalage entre la qualité des implantations en compte propre (les sièges de Mérieux, Pasteur, Technip...) et l'absence de qualité des espaces publics.

---

<sup>1</sup> Le Champ du Pont, projet de parc technologique, est inclus dans le périmètre de la Porte des Alpes au sud-est, qui s'étend sur les communes de Bron (aéroport), Chassieu (Eurexpo) et Saint-Priest (centre commercial).

### **III.1.2. Ses potentialités**

Sur la base des mêmes objectifs que ceux du début de la décennie 80 et afin d'éviter que l'opération ne soit définitivement compromise, chacun s'accorde sur la nécessité d'un réinvestissement massif, pour *"recréer une dynamique conforme à la priorité du développement économique"*.

On remarquera au passage que cette redécouverte est une forme de démonstration par l'absurde du rôle nécessairement positif de l'investissement public puisque son interruption remet en cause fondamentalement les chances de succès de l'opération.

La principale des potentialités de Gerland aujourd'hui est de constituer une offre clairement positionnée dans celle de l'agglomération : le tertiaire supérieur pour la Cité Internationale<sup>1</sup>, les activités technopolitaines pour Gerland, le secondaire pour Vaise.

Il est donc nécessaire de réactiver l'action publique sur trois points :

- Concentrer l'investissement sur les espaces publics pour les qualifier, éviter la dispersion.
- Dégager des terrains équipés pour que l'offre soit réelle et attractive.
- Valoriser l'image pour éviter des départs.

Cette relance doit être accompagnée de signes forts pour compenser le temps perdu et les risques plus grands de dégradation (par exemple la promotion d'un "boulevard scientifique") ; mais, dans tous les cas, on souligne la nécessité d'une action politiquement "portée" sur une longue période.

### **III.2. QUELLE ÉVALUATION DE L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE GERLAND ?**

Le constat permanent d'une opération non terminée et d'une certaine forme de gaspillage que cela sous-entend ne veut pas dire échec.

---

<sup>1</sup> Quai Achille Lignon, dans le 6ème arrondissement.

### ***III.2.1. Un nouveau pôle scientifique***

Gerland dont la vocation ancienne était la logistique (forte consommation d'espaces, faible valeur ajoutée) est l'illustration d'une réorientation profonde d'une partie du territoire de la ville.

Initialement quartier lié à la vie des abattoirs, à l'industrie, aux ferrailleurs, Gerland permet aujourd'hui à Lyon d'afficher l'existence d'un pôle scientifique, combinant Université, laboratoires et production.

Sa masse critique permet également aux plus optimistes d'envisager de nouvelles implantations.

Pour le moment, la concentration de laboratoires permet d'examiner, sous forme associative, l'opportunité et le partage d'investissements scientifiques lourds (microscopes électronique, RMN...) qui confortent, du même coup, la spécialisation biologique du pôle.

Le rayonnement national et international de Gerland est désormais avéré, ne serait-ce que par la densité des échanges scientifiques.

Des équipements comme la Grande Halle Tony Garnier, même avec des usages détournés de sa vocation initiale, contribue à l'attractivité générale de l'agglomération.

### ***III.2.2. Développement endogène et/ou exogène ?***

Le constat est sur ce point rapidement fait : l'essentiel des activités présentes à Gerland préexistaient (Mérieux) ou proviennent de Lyon ville et notamment de La Part-Dieu (Technip).

Il ne s'agit pas pour autant d'un jeu à somme nulle car les surfaces libérées à la Part-Dieu ont permis d'attirer d'autres types d'investisseurs, pour certains extérieurs à l'agglomération.

L'impact économique est dans ce cas indirect et se manifeste en deux temps ; il intéresse au premier chef le territoire de la ville qui maintient sur son territoire, conformément à ses objectifs, un tissu de PME-PMI de haut niveau sans compromettre le rôle directionnel de la Part-Dieu.

Ainsi, l'investissement public qui contribue à l'émergence d'une nouvelle offre est-il considéré comme le signe d'une maîtrise du développement urbain et du meilleur fonctionnement de la Ville, autant d'éléments positifs au plan économique mais difficilement mesurables.

S'agissant du départ prochain de l'unité de production Mérieux sur le site du Champ du Pont, le siège restant à Gerland, les avis sont partagés ; les élus lyonnais considèrent ce départ comme une perte de substance doublée d'une opération financière coûteuse (c'est la ville qui rachète les anciennes installations Mérieux).

On considère, à l'inverse, qu'une offre différente de celle de Gerland, c'est-à-dire composée de grands tènements mieux adaptés à l'activité industrielle pure, a permis à l'agglomération de garder sur son territoire l'un de ses fleurons.

(On pouvait toutefois douter, pour un ensemble de raisons, des intentions de Mérieux de quitter l'agglomération lyonnaise.)

Cela permet de considérer l'opération du Champ du Pont comme complémentaire et non concurrente de Gerland, point qui ne fait pas l'unanimité.

### **III.2.3. Levier, "gentrification", percolation**

#### **◊ Levier**

L'évaluation chiffrée de l'effet de levier réalisée par l'aménageur (6.4) paraît très avantageuse mais elle résulte en réalité de la faiblesse des investissements publics par rapport aux investissements privés.

Toutefois, cette faiblesse traduit moins un problème d'insuffisance qu'un problème d'interruption de l'action publique sur cinq années.

On ajoutera que certains investissements (très) lourds ne figurent pas au bilan car non encore engagés mais imminents : prolongement de la ligne B du métro (1,1 milliards de F) et réalisation du TOP (tronçon ouest périphérique) dont le lien avec Gerland existe mais moins fortement que pour le métro.

#### **◊ "Gentrification"**

La "gentrification", quant à elle, n'a pas eu lieu, qu'il s'agisse de l'intérieur du périmètre ou des abords.

Gerland "nouvelle rive gauche" et partie intégrante de la ville-centre relève encore des objectifs de moyen et long termes.

Certes, l'image du quartier a considérablement évolué mais encore insuffisamment pour inciter les promoteurs à poursuivre leur action dans un marché devenu déprimé, notamment le logement.

#### ◊ **Percolation**

Quant aux effets de **percolation**, ils restent à ce jour invisibles ! Il n'y a pour l'instant, ni développement en "tâche d'huile" ni débordement.

La démarche entreprise sur Gerland a certes suscité, au sein de la Courly, des revendications de certaines communes confrontées à la reconversion de friches industrielles, en particulier Oullins.

L'ampleur des problèmes doublée d'une conjoncture peu favorable en reportent l'examen à long terme.

Sur le versant lyonnais, certains micro-marchés comme le secteur Jean-Macé, proche de Gerland, donnent des signes de vitalité, mais pour les professionnels, aucune corrélation ne peut être établie entre les deux, le secteur en question poursuit un développement autonome en relation avec ses caractéristiques propres et non en fonction des investissements entrepris pour la transformation de Gerland.

#### **III.2.4. Premier constat**

Toutes les analyses développées par les acteurs lyonnais consultés convergent au moins sur un point : Gerland en tant qu'opération d'aménagement n'a pas complètement produit les effets escomptés.

Il semblerait toutefois que l'on mêle dans le diagnostic actuel ce qui relève de l'urbain et ce qui relève de l'économique.

Les objectifs urbains initiaux, comme on l'a vu, ne sont que très imparfaitement atteints.

Les objectifs strictement économiques, en revanche, ne seraient pas complètement atteints parce que contrariés par une maîtrise d'ouvrage urbaine insuffisamment stable et continue.

Il faut sans doute distinguer ici plusieurs types d'effets :

- 1 / Y a-t-il eu retard dans le développement économique de la zone du fait de l'insuffisance de l'investissement public ?
- 2 / Y a-t-il eu des manques à gagner conséquents du fait du comportement de la maîtrise d'ouvrage publique ?
- 3 / Y a-t-il aujourd'hui des risques de dépréciation des investissements privés corrélés à l'évolution urbaine du site ?

**tetra**

On peut sans doute répondre, mais avec beaucoup de précautions, par l'affirmative sur les deux premiers points, tout en rappelant la réalité des investissements privés engagés (les 4,5 milliards de F) et le rôle qu'a pu jouer le retournement de conjoncture sur les décisions des acteurs privés en 1992-1993.

Pour étayer une tendance conforme au troisième point, il faudrait pouvoir mesurer l'évolution des valeurs d'actifs immobiliers dans les hauts de bilan des entreprises récemment implantées, ainsi que l'évolution des valeurs de l'immobilier locatif.

Le départ de l'unité de production de Mérieux au Champ du Pont devrait-elle, dans ces conditions, être interprétée comme l'anticipation d'une telle évolution ?

S'il y a eu effectivement réalisation d'actifs dans de bonnes conditions, ce qui peut être le signe d'une anticipation à la baisse, on considérera que les objectifs strictement industriels ont prévalu simultanément à la réalisation de plus-values.

En revanche, le fait qu'un hôtel 3\* se reconvertisse pour partie en hôtel 2\* peut être interprété comme l'ajustement à un marché qui s'avère qualitativement et quantitativement moins porteur que prévu. Il y a, dans ce cas, une réduction objective d'actifs résultant d'un surinvestissement initial.

### **III.3. L'OPTIMUM ÉCONOMIQUE NON ATTEINT : EXPLICATIONS**

Ce qui suit ne constitue pas un mode d'emploi pour le succès des (grandes) opérations d'aménagement ni de l'optimisation économique de l'investissement public.

C'est davantage une liste d'expertises ou plus simplement d'analyses spécifiques à Gerland, parfois de portée plus générale, qui restent très étroitement liées à une certaine conception de la maîtrise publique du développement urbain.

On pourrait les définir comme les conditions nécessaires (mais non systématiquement suffisantes) pour un enclenchement effectif de l'effet de levier

### III.3.1. La cohérence globale

Il faut revenir, pour préciser ce point, à ce qu'étaient les objectifs initialement sous-jacents au lancement de Gerland : un centre d'agglomération qui stagne, une première couronne qui régresse, une périphérie en forte croissance dont les réserves d'urbanisation représentent les deux tiers de la ville de Lyon.

Ce constat conduit quelques acteurs à l'expression d'enjeux qui ont tous une dimension économique. L'enjeu de *la répartition spatiale de la population et des emplois* est particulièrement souligné.

Il amène en effet à considérer :

- *"Le problème des déplacements et du défi qui pèse sur la gestion des transports collectifs. Ces derniers perdent des parts de marché sur les liaisons en forte croissance : centre-périphérie. De fait, tout dépeuplement du centre est objectivement générateur de nouveaux déficits. Comment, dans ces conditions, ne pas considérer le développement périurbain comme une forme de danger (ou de prix à payer) pour l'ensemble de la collectivité ?*
- *La question de la protection des espaces naturels et plus généralement celle de l'environnement ; un fort développement de l'est lyonnais influe sur l'état de la nappe phréatique, source principale d'approvisionnement de la ville.*
- *La difficulté croissante à réserver les emprises nécessaires aux grands contournements (effet NIMBY).*
- *La nécessité de protéger des projets d'ores et déjà mis en place (Satolas)."<sup>1</sup>*

Dans ces conditions, toute opération d'aménagement doit être considérée dans un cadre spatial large et être intégrée dans une politique de développement du territoire se traduisant par un ensemble d'actions cohérentes.

La cohérence est une condition essentielle de l'effet de levier. Or, il est clair qu'une collectivité locale, quelle qu'elle soit, ne peut *"tout accompagner en même temps et encore moins investir partout"*.

---

<sup>1</sup> On remarquera dans cet argumentaire la grande importance accordée aux transports collectifs qui ne constituent pourtant pas la synthèse de l'intérêt collectif, ainsi que la défense des investissements passés (Satolas) qu'on souhaite protéger pour qu'ils produisent plus tard une dynamique économique aujourd'hui faible.

La mise en cohérence globale de l'ensemble des actions d'aménagement serait ainsi le seul moyen d'éclairer et d'inciter le marché.

La période 1988-1992 fut, sur ce point, davantage une période de brouillage qu'une période de grandes orientations incitatives.

La multiplication des opérations en qualité et en quantité (certains parlent de "*bilans mac*") ont globalement eu pour effet de désorienter le marché et de provoquer des stratégies d'attente plutôt qu'une démultiplication des investissements privés.

Rappelons qu'il s'agit précisément de la période où Gerland n'apparaissait plus comme une priorité.

En référence aux enjeux précédemment mentionnés, Gerland aurait pourtant constitué une réponse adaptée et donc **économique**, à l'échelle de l'agglomération et sur le long terme.

**L'impact économique ne se mesurerait alors pas en termes d'accumulation de valeurs mais en termes d'atténuations de dépenses pour l'ensemble des collectivités.**

Dans un tel argumentaire pointe le débat classique sur les types de développement urbains, l'un plutôt méditerranéen avec la ville compacte, l'autre plutôt anglo-saxon où les grandes infrastructures favorisent une urbanisation moins dense progressivement suivie par la distribution et certaines fonctions tertiaires.

Cela traduit le phénomène de concurrence centre-périphérie, générateur de mutations notamment dans le domaine de la distribution.

Mais celles-ci doivent-elles être systématiquement considérées comme d'un bilan global supérieur à toute autre forme de développement ? Rien n'est moins sûr si l'on se réfère aux travaux plus théoriques (cf. note n° 1).

### ***III.3.2. La notion de (grand) projet ou de grande opération d'aménagement***

Le statut de grande opération d'aménagement n'est pas toujours reconnu à Gerland.

On lui accorde en revanche celui de "gros" quartier faisant l'objet d'une "colonisation urbaine" ou encore comme une opération de restructuration d'un morceau de ville jusqu'ici enclavé.

En réalité, dans l'esprit des experts, la véritable GOA lyonnaise reste La Part-Dieu où sont concentrés gare TGV, grands services administratifs, centre commercial régional, grands équipements (bibliothèque municipale de 25000 m<sup>2</sup>)...

Gerland ne dispose de rien de tout cela ; le métro fut annoncé depuis longtemps, mais il est encore attendu (certains s'interrogent d'ailleurs sur le bien-fondé de la décision positive qui vient d'être prise : un tel investissement est-il réellement à l'échelle de Gerland, d'autres options ne seraient-elles pas préférables ?).

Gerland n'a pas de grand centre commercial, on s'est au contraire évertué à promouvoir un équipement de "pied d'immeuble" plus conforme à l'échelle de quartier.

Gerland est un parc scientifique urbain et un pôle universitaire et l'on range ces deux éléments un cran en dessous de ce qu'on appelle conventionnellement une grande opération d'aménagement.

Et ce classement dans les priorités explique en partie la pause des cinq années dans l'investissement public, d'autres opérations concurrentes apparaissant d'une plus grande envergure, voire d'un plus grand prestige.

Aujourd'hui, la nécessité de relancer l'investissement est ressentie unanimement, mais on souhaite que cette relance s'inscrive dans un grand projet cohérent (tout en considérant avec précaution cette appellation) qui assure la pérennité de l'engagement au-delà des mandats politiques.

Ce souhait n'est pas toujours exempt de doutes quant à la méthode : quelle efficacité réelle attendre de ce genre d'opération, quelle structure de développement la mieux adaptée, doit-on pérenniser la régie directe... ?

### ***III.3.3. La difficile prise en compte du marché***

Nouveau mandat en 1989, volonté de nouvelles dynamiques, multiplication des projets, projets de proximité et grands projets, autant d'orientations qu'on croyait pouvoir justifier dans un contexte de conjoncture porteuse.

C'est pour Gerland la période où sont en négociation simultanément un hôtel international 4\* et un programme de logements de luxe sur les berges du fleuve.

Deux éléments dont on dit aujourd'hui qu'ils auraient été déterminants dans la transformation de l'image de Gerland et donc pour l'économie interne et externe de l'opération.

**tetra**

Les niveaux de charge foncière alors proposés se sont vite avérés en décalage avec la réalité d'un marché en évolution rapide et ont provoqué le retrait des opérateurs pressentis.

Le marché a ainsi "commandé" une forte croissance des charges foncières (de 250F/m<sup>2</sup> à 1000 F/m<sup>2</sup> entre 1982 et 1990) et donc permis de "bonnes opérations", mais il a aussi compromis la réalisation de celles précédemment citées, faute d'une réactivité suffisante des aménageurs.

Les niveaux de charge foncière encore maintenus aujourd'hui (quels qu'en soient les motifs) sont fréquemment incompatibles avec les prix de sortie escomptés, d'où une forme de gel des engagements des opérateurs.

#### **III.3.4. Continuité et structures**

Ce point a été maintes fois abordé dans ce qui précède. Le constat est clair :

- Pour que Gerland soit une opération d'aménagement complètement réussie, il aurait fallu la continuité de la volonté politique et celle des investissements publics.
- La structure mise en place aurait également pu devoir poursuivre l'action entreprise tout en bénéficiant de marges de manoeuvre et d'autonomie plus larges. C'est une critique implicite de la régie directe.

Ce regard sur le passé minimise fortement deux choses:

- La première est la quantité d'investissements privés engagés sur Gerland ; les formes urbaines, surtout lorsque l'opération n'est pas achevée, surdéterminent le jugement global que l'on porte sur l'opération. La réalité du pôle scientifique est certes reconnue, mais ce qui prime c'est la qualité médiocre des espaces publics, un ordonnancement général à améliorer, une desserte en transport en commun à promouvoir.
- La seconde concerne le rôle du marché. On commence à mesurer que le retournement de 1991-1992 n'est peut-être pas uniquement conjoncturel ; mais il ne s'agit pas encore d'un avis totalement partagé.

On reste donc dans l'ensemble persuadé que la situation actuelle de Gerland est globalement imputable à cinq années de relative inaction.

**tetra**

Peu s'interrogent encore sur l'aspect durable de la crise et sur les nouvelles politiques qu'il y aurait lieu de mettre en oeuvre ; elles ne sont qu'occasionnellement mentionnées.

### ***III.3.5. Les nouvelles politiques opérationnelles***

Le jeu du marché ayant fait son oeuvre et les mandats politiques ayant fait l'objet de nouveaux changements (1995), une certaine forme de réalisme économique s'est instaurée à l'échelle de la communauté urbaine.

En particulier, un examen exhaustif de l'ensemble des ZAC fut entrepris. Celui-ci démontra :

- Que, dans de nombreux cas, la collectivité maître d'ouvrage fonctionnait en aveugle ou presque, l'information qui lui était transmise par ses opérateurs étant insuffisamment claire et fondée. Le résultat étant une réduction des marges de manoeuvre encore plus grande que celle qu'on imaginait.
- Que le système opérationnel classique conduit nécessairement à une impasse. Il devient en effet quasiment impossible pour une collectivité de prendre en charge simultanément les bilans de ZAC, les équipements primaires ou le surcroît des charges foncières pour le logement social.

Dans ces conditions, l'avenir ne peut s'envisager qu'avec la participation active des propriétaires fonciers en démontrant qu'une attitude d'attente est, à terme, moins rentable qu'une collaboration effective avec la collectivité.

Gerland a été et sera à nouveau (par obligation) un cas d'application d'une telle politique avec quelques grands acteurs tels EDF, GDF ou la SNCF.

### ***III.3.6. Quelles échelles géographiques pertinentes pour évaluer l'impact économique ?***

Les techniques du calcul économique peuvent s'exercer sur tout type d'espace.

En revanche lorsqu'un acteur tente une évaluation, le plus souvent intuitive, il traduit(trahit) son appartenance à un cadre institutionnel donné, lequel a légitimité à intervenir dans un cadre géographique donné.

**tetra**

Plusieurs cadres territoriaux ont été considérés pour tenter de définir le plus pertinent dans l'évaluation de l'impact économique de Gerland, ils furent presque tous contestés.

#### ◊ La Région

La région Rhône-Alpes est très hétérogène : le sillon alpin, le Genevois français, l'Ardèche, la métropole lyonnaise...

Cette hétérogénéité joue en faveur du maintien des équilibres dans la politique énoncée et mise en oeuvre par le Conseil Régional.

Or, le maintien de ces équilibres n'est pas toujours jugé favorable à la métropole lyonnaise : *"la Région fonctionne en négatif par rapport à ses grands territoires stratégiques"*.

#### ◊ La Communauté Urbaine

*"La COURLY devrait être la plus intéressée et la plus concernée par la mesure objective de l'impact économique à moyen terme d'une opération comme Gerland, mais son territoire est trop exigü pour une évaluation correcte."*

#### ◊ Le Département

*"C'est un réel contre-pouvoir à la COURLY ; il incite à la mise en place de nombreux syndicats de communes et ne souhaite pas contribuer aux grandes opérations métropolitaines"*.

#### ◊ L'État

*"L'État reste comme toujours confronté à deux types de problèmes :*

- *celui de la définition de périmètres pertinents (cf. les DTA, les pays...),*
- *et celui de ses pratiques sectorielles"*.

*"De façon très objective, si l'État intervient dans le financement du prolongement de la ligne B du métro, il ne se posera jamais la question de l'intérêt économique, à une échelle large, de ce type d'investissement"*.

#### ◊ La ville de Lyon

Pour la ville enfin, l'impact de Gerland dépasse nécessairement son périmètre.

**tetra**

Cela sera d'autant plus vrai avec la réalisation du prolongement du métro dont les effets ne peuvent être réduits à la valorisation des périmètres restreints autour des stations.

L'échelle pertinente serait sans doute celle du bassin d'emploi, plus large que la Courly, plus réduite que la RUL (Région Urbaine de Lyon), comprenant Saint-Étienne mais non Grenoble.

## IV - ÉLÉMENTS DE CONCLUSION

### **IV.1. L'IMPACT ÉCONOMIQUE POSITIF DES GRANDES OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT EN PÉRIODE DE FORTE CROISSANCE ÉTAIT CONSIDÉRÉ COMME UNE ÉVIDENCE**

Évidence qui dispensait de s'interroger au fond, car s'appuyant sur quelques grandes certitudes comme la permanence du système prévisionnel tendanciel ou la forte implication de l'État...

Cela a laissé des traces encore observables chez les décideurs.

On parle aujourd'hui d'impact économique en toute généralité, on suppose mais on ne cherche pas réellement à mesurer, on doute de disposer des outils adaptés.

On traite simultanément plusieurs questions : le développement économique, l'organisation urbaine, les formes urbaines, l'intérêt général, voire même la notion d'utilité.

Ces questions ont toujours constitué la toile de fond des grandes décisions d'aménagement, mais elles ont toutes pour conséquence de marginaliser l'analyse strictement économique.

La "mise à plat" des bilans de ZAC à la Courly constitue une première étape dans la volonté de ne plus "piloter à vue", d'avoir une meilleure vision des marges de manoeuvre réelles induites par les investissements du passé.

Ceci ne signifie pas pour autant que les techniques du calcul économique seront désormais retenues comme un des éléments d'évaluation dans les décisions d'aménagement.

Les dimensions politiques, symboliques et concurrentielles (notamment en termes de politique fiscale) de toute décision d'investissement lourd rendront toujours difficile l'acceptation d'une évaluation strictement économique, sinon celle d'un niveau très global qui masquerait les effets positifs et négatifs observables à des échelles géographiques plus réduites.

Resitué dans un contexte plus dynamique, ce constat pourrait toutefois être nuancé. D'une période où le symbolique dominait (cf. la prolifération des centres de congrès), les préoccupations économiques se sont progressivement affirmées ; mais on en reste encore pour beaucoup à des évaluations par objet concernant l'investissement (et le financement), le fonctionnement (la gestion) et l'impact sur la fiscalité locale.

**tetra**

La raréfaction des ressources et la croissance des coopérations entre collectivités pourraient progressivement assurer une meilleure place au calcul économique global dans les processus de décision.

#### ***IV.2. LA CERTITUDE, QUANT À L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE GERLAND, C'EST LA CONFIRMATION D'UN PÔLE SCIENTIFIQUE CENTRÉ SUR LA BIOLOGIE***

Cette dimension a surpassé les autres et notamment celle d'un nouveau quartier lyonnais.

Ce constat produit plusieurs enseignements :

- Un pôle scientifique ne génère pas à lui seul tous les effets habituellement reconnaissables d'une GOA : levier, "gentrification", percolation...
- Un pôle scientifique a un caractère insulaire : il fonctionne sur lui-même et entretient des relations avec le lointain. Il favorise peu l'expansion en "tâche d'huile" car il s'affranchit aisément de la proximité.
- Il est moins sujet aux fluctuations du marché car quelques-uns de ses piliers sont de compétence d'État : ENS, doublement de l'Université...
- Enfin, l'évaluation de l'impact économique d'un pôle scientifique est sans doute l'un des exercices les plus difficiles à réaliser dans le temps et dans l'espace.

#### ***IV.3. COÛT DE RÉVERSION FINANCIER ET FONCIER***

Le dernier élément de conclusion concernant Gerland renvoie à sa très grande emprise foncière et aux conséquences induites.

On définira le coût de réversion comme la réduction des marges de manoeuvre à venir en relation avec les politiques d'investissement passées.

L'ambition et la dimension de Gerland impliquaient sans doute, pour mieux réussir, une masse d'investissement plus élevée et plus continue.

Cette masse d'investissements n'a pas été complètement engagée de crainte d'avoir à supporter des coûts de réversion élevés susceptibles d'hypothéquer d'autres opérations à enjeux, alors envisagées.

Elle ne l'a pas été non plus car le marché semblait pouvoir, à la fin des années 80, prendre le relais de l'investissement public.

La reprise de l'investissement public semble être la condition essentielle du renouveau de Gerland (*"d'abord terminer ce qui a été commencé..."*).

Mais cette reprise est-elle bien compatible avec l'autre grande nécessité du moment : requalifier l'espace urbain tout en recherchant une économie de moyens financiers ?

La recherche de partenaires, notamment les propriétaires fonciers, est une voie en cours d'exploration, d'autres sont sans doute à découvrir ou à redécouvrir.