

# Diapositive de résumé

- Le rôle de l'économie dans l'évaluation des programmes

# Le rôle de l'économique dans l'évaluation des programmes

Par  
Bernard Fortin

10 novembre 2000

Société québécoise d'évaluation de  
programme

# PLAN

- L'approche économique
- Outils de l'économie
- Applications à l'évaluation des programmes
- Conclusion

# L'APPROCHE ÉCONOMIQUE

- Analyse des choix humains en présence de contraintes

- Ressources rares relativement aux besoins
- Ressources ont des utilisations alternatives
- Les individus ont des besoins variés qui ne peuvent tous être satisfaits

- Problème économique fondamental:

Affecter les ressources de façon à mieux satisfaire les besoins

- Implications pour l'évaluation des programmes

A. L'utilisation des ressources  
pour un programme  
implique un coût de  
renonciation



- Coût de renonciation : valeur de la meilleure affectation alternative de ces ressources : « la route non suivie »
- Coût de renonciation : pas dans l'absolu, toujours relatif à des usages alternatifs

- Mesure des coûts de renonciation :  
non trivial
  - Coûts directs (impliquent transactions)
  - Coûts indirects (n'impliquent pas de transactions)

B. Il existe en général  
plusieurs façons d'atteindre  
un objectif

- Choix entre différentes politiques:
  - Pour réduire la consommation de cigarettes : taxation vs réglementation sur publicité
  - Pour réduire la pollution : taxer les pollueurs, subventionner les dépollueurs, quotas sur les émissions de matières polluantes

# OUTILS DE L'ÉCONOMIQUE

# 1. Optimisation

- Les individus sont constamment obligés de prendre des décisions
- En prenant ces décisions, ils tentent de faire du mieux qu'ils peuvent pour satisfaire leurs besoins, compte tenu de leurs contraintes

- Les choix sont influencés, entre autres, par le coût de renonciation
- Les individus réagissent aux incitations
  - Quand le coût de renonciation d'une activité s'accroît : moins incités à accomplir cette activité

- e.g. hausse de taxes sur les cigarettes
  - réduction de consommation de cigarettes
  - substitution vers cigarettes de contrebande
  - substitution vers autres biens et services (nourriture, mari)
  - réduction de biens complémentaires (alcool)



- Lemieux-Di Nardo : Élévation de l'âge minimum pour la consommation d'alcool (selon États américains, 80-89)
  - Hausse de la prévalence de consommation de mari chez les jeunes
  - Effet non désiré par la législation

- Effet Peltzman : Installation obligatoire de dispositifs de sécurité automobile aux U.S.:
  - Baisse de la proportion d'accidents mortels sur les routes (effet technique)
  - Hausse du nombre d'accidents (effet comportemental: réduction du coût de renonciation de la conduite imprudente)

- Effet net beaucoup plus faible que prévu sur le nombre de morts sur les routes
- Met en évidence la complémentarité entre économique et études techniques
- Importance d'identifier tous les effets

## 2. Équilibre

- Mécanisme des prix favorise la cohérence entre plans des offreurs et des demandeurs sur marchés

- Court terme vs long terme :
  - Court terme : comportements constants et prix constants
  - Long terme : ajustement des comportements et des prix sur les marchés

- Évaluation de politiques
  - Chocs influencent à long terme comportements et affectation des ressources sur les marchés
  - Important de tenir compte des effets sur ressources si les chocs sont importants : équilibre général appliqué

- Exemple: programme de formation de main d'œuvre
  - Augmentation de l'offre de ce type de main d'œuvre et de diminution de salaire relatif.
  - Entreprises substituent vers ce type de main d'œuvre. Effet net sur l'emploi total plus faible.

– Dangereux d'extrapoler sur l'ensemble d'une société les résultats d'une expérience sociale limitée : projet d'autosuffisance (PAS)



# 3. Efficacité

- Absence de gaspillage de ressources
- Gain d'efficacité potentiel : ceux qui gagnent gagnent plus que ceux qui perdent: le gâteau à partager s'accroît

## 4. Méthodes statistiques de l'économétrie

- Peu d'expériences contrôlées pour quantifier l'impact des programmes
- Exploiter les « expériences naturelles » comme chocs structurels. Mais problème de corrélation avec d'autres chocs

- Rôle de la statistique : faire parler les données comme si elles provenaient d'expériences contrôlées
  - Tests des théories
  - Estimation de paramètres d'impact

- Développement très rapide des méthodes quantitatives
  - Accès croissant à des micro-données sur les individus ou les ménages
  - Accès à des outils informatiques moins coûteux et plus performants

– Développement de méthodes statistiques (avec données longitudinales, séries chronologiques)

- Mesures d'impact plus fiables et adéquates

# APPLICATIONS À L'ÉVALUATION DES PROGRAMMES

Outil de base :  
analyse avantages-coûts  
(AAC)

# Objectifs

1. Évaluer (ex ante en général) si un programme utilisant des ressources rares accroît l'efficacité au niveau de l'ensemble de la société



- Programme spécifique
- Alternatives pertinentes à ce programme
- Identifier l'ensemble des avantages sociaux et les coûts sociaux (présents et futurs)
- Quantification des avantages et coûts
- Application d'un critère de décision
  - En général, la valeur actualisée des avantages nets en relation avec la meilleure des alternatives

## 2. Nombreuses applications

- TGV Montréal-Toronto
- Vaccination sur l'ensemble de la population
- Programme d'aide aux jeunes toxicomanes
- Assainissement d'un site pollué

- Pont de la Confédération
- Recyclage de déchets
- Recherche médicale fondamentale
- Programmes de formation de la main-d'œuvre

### 3. Avantages de l'AAC

- Cadre théorique rigoureux
- Généralisation à l'équilibre général
- Explicitation des hypothèses :  
transparence + imputabilité

- Versatile
- Outil d'information utile pour le preneur de décisions
- Analyse de sensibilité (fort, moyen, faible)

## 4. Limites de l'AAC

- Problèmes de mesure des différents effets
- Un seul objectif : l'efficacité
- Problème de robustesse

# Méthodes

- Mesures des avantages sociaux du programme
  - Fondés sur la volonté de payer
  - Si marchés + absence d'effets externes + absence d'imperfections
    - ⇒ Prix + agrégation sur l'ensemble des individus

– Si pas de marchés, solution alternative:

- marchés suppléants :  
valeur des propriétés,  
compensation salariale
- méthodes de sondage  
(évaluation contingente)

– Si imperfections de marchés:

- Corriger par prix implicites



- Mesure des coûts sociaux du programme
  - Coûts de renonciation des ressources (par rapport à meilleure utilisation alternative des ressources)
  - Tenir compte des effets externes
  - Tenir compte du coût d'efficacité des taxes servant à financer les programmes
    - € [0,30, 0,50] par 1 \$ marginal

- Choix du taux d'escompte social (réel)

- Analyse de sensibilité

|            |                   |           |
|------------|-------------------|-----------|
| $r = 0,05$ | 1 \$ dans 5 ans = | 0,78 \$   |
| $= 0,10$   |                   | = 0,62 \$ |
| $= 0,15$   |                   | = 0,49 \$ |

# Problèmes particuliers de mesure

1) Si participation volontaire à un programme

e.g. mesure d'employabilité,  
subside à l'éducation

- On observe le revenu du participant
- Mais on n'observe pas son revenu s'il n'avait pas participé : données manquantes
- On observe seulement le revenu du non-participant

- Comparer ces deux revenus :  
biais de sélection
- Danger d'attribuer au  
programme un effet dû à  
différences de caractéristiques  
–e.g. différences de motivation

- Solutions

- Contrôler pour caractéristiques observables

- Si données panel : différences de revenus du participant (après et avant participation) nets de différences de revenus du non-participant (sur même période)

– Randomisation (conditionnel au choix de participer) : expérience sociale

## 2) Retombées économiques

- Effets de débordement sur les revenus et les emplois



- En général, on doit les ignorer en première approximation
  - Les avantages doivent être amputés du coût de renonciation des ressources pour les produire
  - Même si les avantages nets sont positifs : comparer avec les avantages nets de l'utilisation alternative des fonds servant à financer le programme

# Exemple de AAC

Heckman et Smith (1998)

- AAC de programmes de formation (politique active de main d'œuvre)
  - formation en classe, formation en cours d'emploi, aide à la recherche d'emploi
  - Personnes défavorisées

– Évaluation expérimentale de programmes de formation de main-d'œuvre dans le cadre du Job Training Partnership Act (JTPA)

– Échantillon de 16 centres de formation du JTPA

- Randomisation d'un échantillon de candidats au JTPA
- Groupes traitement et contrôle
- Période de novembre 1987 à septembre 1989

- 20 601 individus dans l'échantillon randomisé
- Suivi durant une période de 12 à 24 mois après assignation randomisée
- Données sur emploi, salaires, participation aux programmes d'aide sociale, scolarité et formation.
- Taux de réponse de 84 %

- Avantages : différence entre revenus salariaux moyens du groupe expérimental et du groupe contrôle
- Coûts directs : différence dans les coûts de formation du groupe traitement et du groupe contrôle (< 6 mois après assignation)
- Analyse de sensibilité :

# Tableau 1

**BENEFIT MINUS COST ESTIMATES FOR JTPA  
UNDER ALTERNATIVE ASSUMPTIONS REGARDING  
BENEFIT PERSISTENCE, DISCOUNTING AND WELFARE COSTS OF TAXATION**

**National JTPA study 30 month impact sample**

| <b>Benefit<br/>Duration</b> | <b>Direct<br/>costs<br/>Included<br/>?</b> | <b>6 month<br/>interest<br/>rate</b> | <b>Welfare<br/>cost<br/>of taxes</b> | <b>Adult<br/>males</b> | <b>Adult<br/>females</b> | <b>Male<br/>youth</b> | <b>Female<br/>youth</b> |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>30 months</b>            | <b>No</b>                                  | <b>0,000</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>1354</b>            | <b>1703</b>              | <b>-967</b>           | <b>136</b>              |
| <b>30 months</b>            | <b>Yes</b>                                 | <b>0,000</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>523</b>             | <b>532</b>               | <b>-2922</b>          | <b>-1180</b>            |
| <b>30 months</b>            | <b>Yes</b>                                 | <b>0,000</b>                         | <b>0,50</b>                          | <b>108</b>             | <b>-54</b>               | <b>-3900</b>          | <b>-1838</b>            |
| <b>30 months</b>            | <b>Yes</b>                                 | <b>0,025</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>433</b>             | <b>432</b>               | <b>-2859</b>          | <b>-1195</b>            |
| <b>30 months</b>            | <b>Yes</b>                                 | <b>0,025</b>                         | <b>0,50</b>                          | <b>17</b>              | <b>-154</b>              | <b>-3836</b>          | <b>-1853</b>            |
| <b>7 years</b>              | <b>No</b>                                  | <b>0,000</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>5206</b>            | <b>5515</b>              | <b>-3843</b>          | <b>865</b>              |
| <b>7 years</b>              | <b>Yes</b>                                 | <b>0,000</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>4375</b>            | <b>4344</b>              | <b>-5798</b>          | <b>-451</b>             |
| <b>7 years</b>              | <b>Yes</b>                                 | <b>0,000</b>                         | <b>0,50</b>                          | <b>3960</b>            | <b>3758</b>              | <b>-6775</b>          | <b>-1109</b>            |
| <b>7 years</b>              | <b>Yes</b>                                 | <b>0,025</b>                         | <b>0,00</b>                          | <b>3523</b>            | <b>3490</b>              | <b>-5166</b>          | <b>-610</b>             |
| <b>7 years</b>              | <b>Yes</b>                                 | <b>0,025</b>                         | <b>0,50</b>                          | <b>3108</b>            | <b>2905</b>              | <b>-6143</b>          | <b>-1268</b>            |



# Analyse multi-critères

- En général, l'évaluation se fonde sur plusieurs critères
- Le preneur de décision doit arbitrer entre objectifs désirables mais souvent conflictuels

- Arbitrage entre efficacité et justice distributive
- Critère de vote ( $> 50\%$ ) vs efficacité
- Critère de paternalisme (e.g. consommation minimale ou maximale d'un bien ou service)

- Il est souvent difficile d'évaluer tous les effets
- Il est souvent difficile d'agréger tous les effets

- Qualitatif vs quantitatif
- Considérations éthiques
- Possible mais politiquement peu acceptable
- Pas de degré de précision acceptable

# Rôles de l'économique

1. Élaborer des mesures agrégées permettant de tenir compte de plusieurs critères

- Mesure de niveau et de sévérité de pauvreté
- Mesure d'inégalité de bien-être
- Pondération des bénéfices nets selon les groupes (à faible revenu vs revenu élevé)

2. L'économie permet d'évaluer  
l'impact de mesures sur un  
ensemble particulier d'objectifs  
visés (ou outputs intermédiaires)

# Duclos, Fortin, Rouleau (2000)



- Transmission intergénérationnelle de la dépendance à l'aide sociale
- Analyse d'un effet non désiré de la dépendance à l'aide des parents :  
dépendance à l'aide des enfants

- Reproduction du modèle parental
- Réduction des coûts de participation à l'aide
- Pressions de la part des parents prestataires
- Stigmatisation moindre de la participation à l'aide

- Échantillon : 17 204 enfants et parents représentatifs

- Données des fichiers administratifs du ministère de la Solidarité sociale
- Enfants dont les parents ont reçu des prestations d'AS pendant au moins un mois entre 1979 et 1995

- Enfants ayant atteint l'âge de 18 ans en 1990
- Caractéristiques des parents et des enfants
- Participation à l'aide des parents et des enfants

- Modèle de choix discret (participe ou non) en échantillon répété des parents et des enfants

- Résultats

- Lien de causalité significatif entre la dépendance des parents à l'égard de l'AS et celle de l'enfant
- Une hausse de 10 % de la participation des parents à l'AS quand l'enfant a entre 7 et 17 ans augmente de 2 % le taux de participation à l'aide de l'enfant entre 18 et 21 ans

– Implications sur l'évaluation de  
mesures visant à réduire la  
dépendance à l'aide



# CONCLUSION

- Rôle utile de l'économie à l'évaluation
- Offre un cadre rigoureux d'analyse
  - Théorie
  - Méthodes statistiques

- Utilité croissante avec
  - Disponibilité de bases de données
  - Expériences sociales randomisées
  - Meilleure accessibilité aux autres disciplines (marketing!)
  - Exploitation des complémentarités avec autres approches