

## Séminaire sur l'AIR au gouvernement du Québec

# L'analyse d'impact réglementaire (AIR) : du concept à l'opérationnalisation

Moktar Lamari, Ph.D

**9 Juin 2014**

# Plan de la présentation

1. Qu'est-ce que l'AIR ?
2. Opérationnalisation de l'AIR : 8 étapes
3. L'analyse coûts-avantages (ACA) et l'AIR
4. Introduction à l'ACA

# 1. Qu'est-ce que l'AIR ?

# Définitions de l'AIR

***« L'AIR est un instrument d'action primordial qui permet de présenter des données précises sur les effets potentiels de mesures réglementaires en termes de coûts et avantages. »***

Source : OCDE, *Construire un cadre institutionnel pour l'analyse d'impact de la réglementation (AIR) : orientations destinées aux décideurs*, 2008.

# Définitions de l'AIR

*« A properly prepared RIAS provides a cogent, non-technical **synthesis of information** that allows the various RIAS audiences to understand the issue being regulated. It allows audiences to understand **the reason** the issue is being regulated, the government's **objectives**, and **the costs and benefits** of the regulation. It also addresses who will be affected, who was consulted in developing the regulation, and how the government will evaluate and measure the performance of the regulation against its stated objectives. »*

Source : Conseil du Trésor du Canada, *RIAS Writer's Guide* 2009, 2010.

# Définitions de l'AIR

Au Québec, c'est :

***« une façon systématique d'établir les conséquences prévisibles des principales solutions possibles à un problème, en départageant ces conséquences d'une part en coûts et, d'autre part, en avantages. »***

Source : Ministère du Conseil exécutif, *Guide sur la réalisation d'une analyse d'impact réglementaire*, 2004.

# Objectifs de l'AIR

*« L'objectif général de l'AIR est **d'aider les gouvernements à rendre leurs politiques plus efficaces**. Elle constitue un élément important pour la prise en compte des effets que peuvent avoir sur les économies modernes l'ouverture des marchés internationaux, les contraintes budgétaires et les impératifs concurrents des politiques publiques. »*

Source : OCDE, *Construire un cadre institutionnel pour l'analyse d'impact de la réglementation (AIR) : orientations destinées aux décideurs*, 2008.

# Objectifs de l'AIR

## Objectifs de l'AIR au sein du gouvernement :

- Synthétiser l'information sur la réglementation
- Améliorer la compréhension des impacts de réglementation
- Mieux communiquer les impacts des actions gouvernementales aux parties prenantes et groupes d'intérêt

## Objectifs de l'AIR à l'extérieur du gouvernement

- Évaluer les réglementations proposées par le gouvernement
- Comprendre la réglementation et les obligations qui en découlent
- Générer des questions et des commentaires sur la réglementation

Source : Conseil du Trésor du Canada, *RIAS Writer's Guide 2009, 2010.*



# Ampleur et moment idéal pour effectuer une AIR

**« Le niveau de détail et l'ampleur de l'analyse d'impact seront fonction des effets probables de l'action proposée (principe de l'analyse proportionnée). Plus l'incidence escomptée d'une action sera importante et plus l'effort de quantification et d'analyse financière devra généralement être conséquent. »**

Source : Commission européenne, *Lignes directrices concernant l'analyse d'impact*, 2005, p. 9.

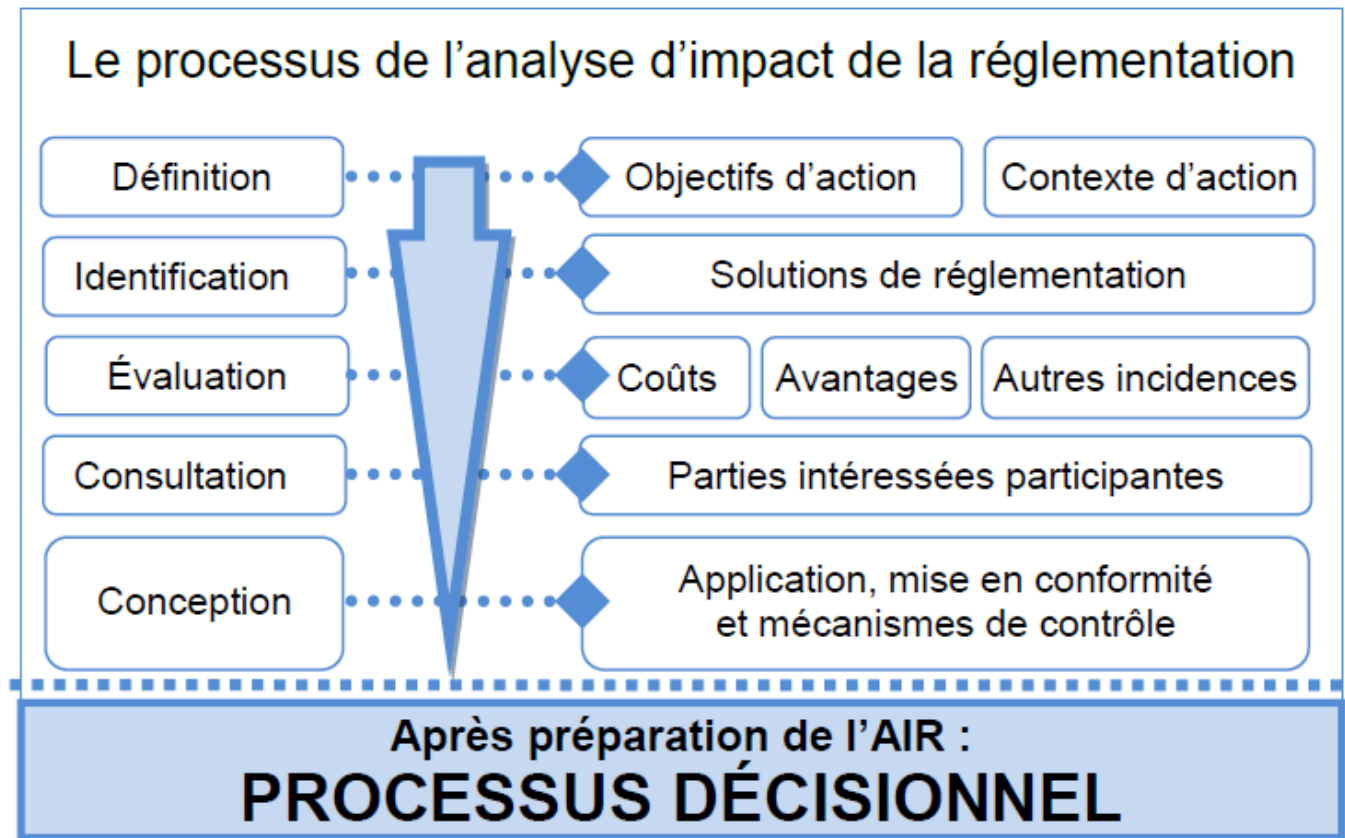
# Ampleur et moment idéal pour effectuer une AIR

**« Le principal but de l’AIR est d’assister le preneur de décision à choisir un moyen d’intervention sur une problématique. Par conséquent, la quantité de travail investie, la portée et le calendrier de l’AIR doivent prendre en compte quelles informations sont nécessaires au preneur de décision et quand elles sont nécessaires. »**

Source : Horizons de politiques Canada, *A Good Practices Handbook for Managing Regulatory Impact Analyses*, p. 1-1.

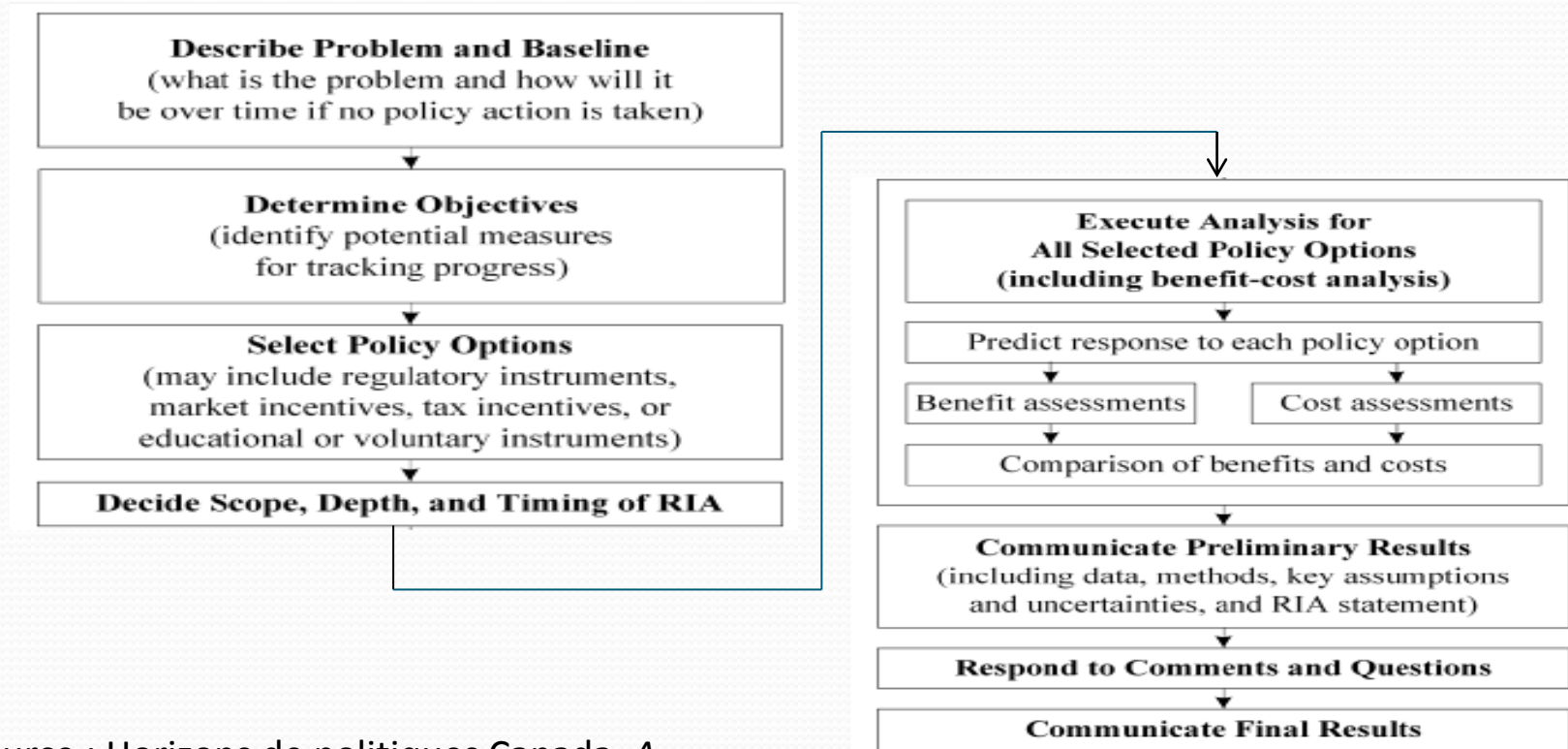
## 2. Opérationnalisation de l'AIR

# Étapes à suivre pour réaliser une AIR



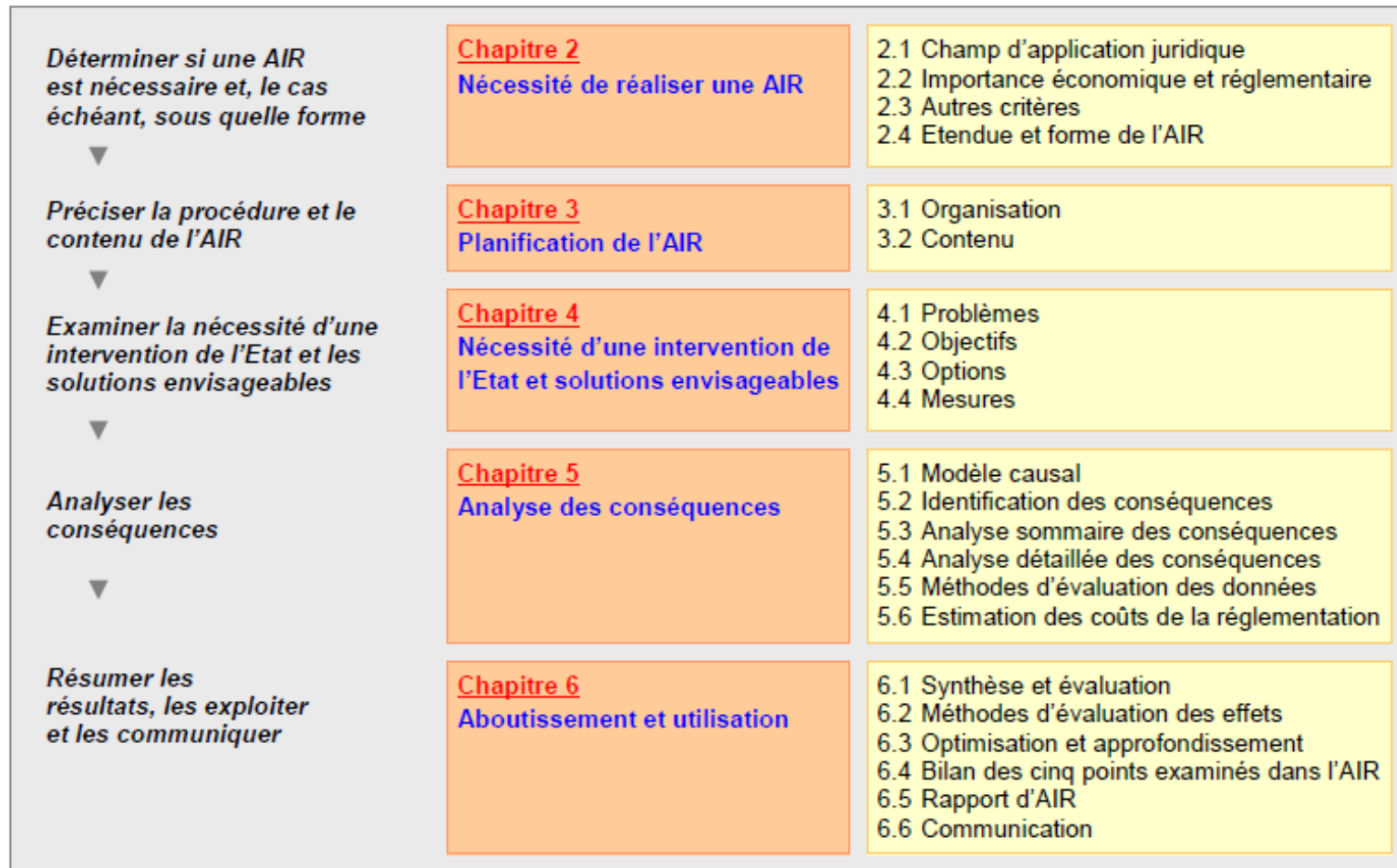
Source : OCDE, *Construire un cadre institutionnel pour l'analyse d'impact de la réglementation (AIR) : orientations destinées aux décideurs*, 2008, p. 17.

# Étapes à suivre pour réaliser une AIR



Source : Horizons de politiques Canada, A  
*Good Practices Handbook for Managing  
Regulatory Impact Analyses*, p. S-2.

# Étapes à suivre pour réaliser une AIR



Source : Confédération suisse, *Manuel d'analyse d'impact de la réglementation*, 2013, p. 3.

# Étapes à suivre pour réaliser une AIR

Étape 1 : Définir le problème



Étape 2 : Rassembler les données



Étape 3 : Identifier les différentes alternatives



Étape 4 : Définir les critères de choix



Étapes 5 et 6 : Apprécier *ex-ante* les coûts et les bénéfices



Étape 7 : Prendre une décision



Étape 8 : communiquer

# Étape 1 : définir le problème

## Atelier 1

- Parler de la genèse du problème : quel est le problème ? Pourquoi faut-il agir ?
- On ne parle pas de causes ou de solutions à cette étape
- On exprime le problème en termes d'excès (trop de ...) ou de manque (pas assez de...) et on précise l'ampleur (...% sont touchés)
- On fait appel aux défaillances de marché (biens publics, externalités, monopoles, asymétrie d'informations...) ou aux problèmes publics



# Étape 2 : rassembler les données

## Atelier 2

- Recherche de données statistiques
- Faire une revue des bonnes pratiques ou de données déjà existantes (analyses faites dans d'autres pays, ou par des parties prenantes de la réglementation)
- Faire une revue de la littérature scientifique
- Faire une nouvelle collecte de données (sondages, entrevues, focus group, études de cas...)
- « Think twice and collect once » : éviter de se lancer dans une collecte coûteuse qui pourrait ne rien donner

# Étape 3 : identifier les alternatives

- Construire des alternatives exclusives (ne se recoupent pas) et simplifier la liste des variantes
- Conception des alternatives
  - Regarder ailleurs, s'inspirer des autres juridictions
  - Penser aux individus et à la société dans son ensemble
  - Processus itératif
- Considérer différentes natures d'intervention
  - Sensibilisation /éducation
  - Subventions/taxes
  - Propriété publique...

# Étape 4 : définir les critères de choix

- C'est à ce moment qu'on envisage les impacts de la réglementation (notamment ceux qui sont imprévus, indésirables, implicites...)
- Les plus utilisés
  - Efficience, Efficacité
  - Pertinence
  - Justice, égalité
  - Liberté, démocratie, avant-gardisme et autres idées
- Pratiquement certains s'imposent :
  - Légalité
  - Faisabilité (politique, technique, sociale, etc.)
  - Solidité, Améliorabilité...

# Étapes 5 et 6 : appréciez *ex-ante* Les coûts et les bénéfices

- On utilise la méthode de l'analyse avantages-coûts (ACA)
- On calcule les coûts et les bénéfices de chacune des alternatives
- Éviter l'optimisme excessif
  - Identifier les sources de possibles échecs
  - Effets collatéraux : rentiers, risques moraux, surrégulation
  - Effets pervers possibles
  - Risques et incertitudes

# Étape 7: prendre une décision

- Faire une recommandation fondée : bien rodée et testée
- La justification se doit d'être claire, et les jugements possibles et prudents
- Expliquer, clarifier (pourquoi personne d'autre n'a trouvé ces recommandations ?)
- Vérifier la faisabilité de la solution proposée
- Clarifier les hypothèses et les *trade-offs*

# Étape 8: communiquer

- Il faut « raconter une histoire »
- S'ajuster au public et au lecteur
- Un sommaire exécutif est crucial

# 3. L'analyse coûts-avantages et l'AIR

# Qu'est que l'ACA ?

## Une ACA :

- évalue les effets (avantages) d'une intervention publique et les coûts qui lui sont associés.
- répond à la question suivante : est-ce que le changement proposé par l'intervention permet **d'améliorer la situation présente** ? ou au moins que les avantages ressentis par une partie de la population compensent les pertes des autres ?
- permet de connaître le **bénéfice net** d'une intervention publique



# Les apports de l'ACA à l'AIR

*« Il n'est pas surprenant de constater que l'ensemble des sept guides sur l'AIR longuement examinés dans le cadre de la rédaction du présent document fasse de l'ACA [analyse coûts-avantages] la méthodologie privilégiée de l'AIR, étant donné notamment qu'il existe une longue tradition de mise en œuvre de l'AIR dans la quasi-totalité de ces pays. »*

Source : OCDE, *L'Analyse d'impact de la réglementation. Un outil au service de la cohérence des politiques*, 2009, p. 82.

# Les apports de l'ACA à l'AIR

**L'ACA ne prend pas en compte uniquement des coûts et des avantages monétaires ou quantifiables :**

*« Du fait d'incertitudes et d'un manque d'information, l'ACA se doit d'explicitier les hypothèses sous-jacentes [...] Elle doit également veiller à ce que les aspects **quantitatifs et qualitatifs** de l'analyse soient correctement intégrés, afin que les **facteurs non quantifiables** ne soient pas, au bout du compte, exclus de l'analyse. »*

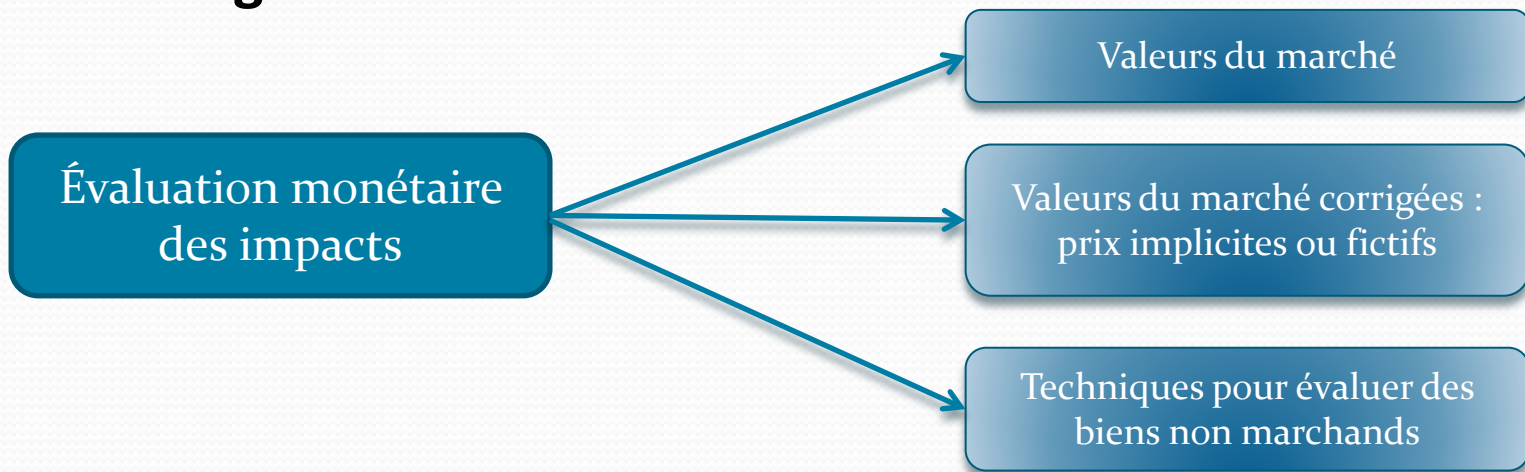
Source : OCDE, *L'Analyse d'impact de la réglementation. Un outil au service de la cohérence des politiques*, 2009, p. 82.

# Monétariser les coûts et les avantages

- **Les coûts**

Prendre en compte en compte l'ensemble des ressources investies, du point de vue de la société dans son ensemble -> par le gouvernement, par les entreprises, par les citoyens...

- **Les avantages :**



# 4. Introduction à l'ACA

# Coûts/avantages

- Il s'agit de la comparaison entre les coûts d'une intervention (en dollars) et l'ensemble de ses impacts pour la société (estimés en dollars aussi) > forme la plus aboutie de la mesure de rendement
- **Par exemple** : 1,2 \$ de bénéfices pour la société / 1\$ investi
- **Avantages / inconvénients**
  - Utile pour comparer des programmes qui touchent une même cible, mais avec des moyens différents
  - Prend en compte l'ensemble des coûts et bénéfices monétaires ou non, tangibles ou non
  - Requiers une collecte de données assez importante

# Coût/ efficacité

- Il s'agit de la comparaison entre les coûts d'une intervention (en dollars) et des extrants (en nombre)
- **Par exemple** : 1 200 \$ / acte médical
- **Avantages / inconvénients** : utile pour comparer des programmes très similaires; plus difficile de comparer plusieurs natures d'interventions sur une même cible ; ne requiers pas une collecte de données trop importante ; comparaison uniquement sur une base financière ; coûts et bénéfices ne sont pas exprimés dans les mêmes unités

# Analyse du coût-efficacité (ACE)

- Méthode concurrente à celle de l'ACA
  - Exemple : dépense en sécurité (\$) par vie préservée.
- **Coût-efficacité** : utile quand on ne peut pas quantifier les bénéfices monétaires associés à l'atteinte des objectifs; les coûts sont plus faciles à quantifier.
- Situation marquée par différents bénéfices et impacts : certains sont plus subjectifs que d'autres.
- Applicable facilement, puisqu'on connaît moins difficilement ce que dépense un programme, coût des intrants... extrant.

# Coût/ utilité

- Il s'agit de la comparaison entre les coûts d'une intervention (en dollars) et plusieurs de ces extrants (en nombre)
- **Par exemple** : 1 200 \$ / point de QALY (Quality Adjusted Life Year ; indice de qualité de vie utilisé en évaluation en santé)
- **Avantages / inconvénients** : utile pour comparer des programmes qui touchent une même cible mais avec des moyens différents ; requiers une collecte de données plus importante que le coût/efficacité ; comparaison enrichie et peut intégrer des aspects plus qualitatifs, mais coûts et bénéfices ne sont pas exprimés dans les mêmes unités



# Analyse coût-utilité

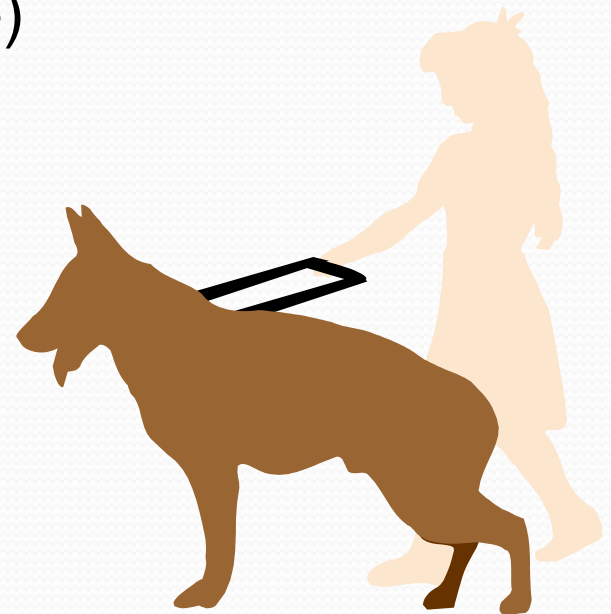
- Coût... et utilité = préférence
- Coûts : total utilisé (comptabilisé ou non)
- Effet estimé en terme de bénéfice ou d'utilité
- Mesurer l'utilité : fonction d'utilité cardinale
- La fonction d'utilité, chez les économistes, mesure la valeur accordée à la consommation d'un bien (ou service) par un consommateur... avec des prix et revenus donnés
- En santé et bien-être : approcher la situation en terme de vie, de mort ou d'utilité
- Tenant compte de la situation des gens malades (ou en santé) on peut estimer des indices de qualité de vie (QUALVIE)

# Analyse coût-utilité

- **Quality Adjusted Life Year (QALY)**
- **QALY estime l'utilité individuelle suite aux services dispensés par un programme donné (un soin donné) relativement à la santé durant une période (1 an)**
- **Utiliser le coût/QALY, comme mesure de l'effet d'un programme**
- **Ensuite, la règle de décision de choix consiste à comparer et classer les coûts par QALY**

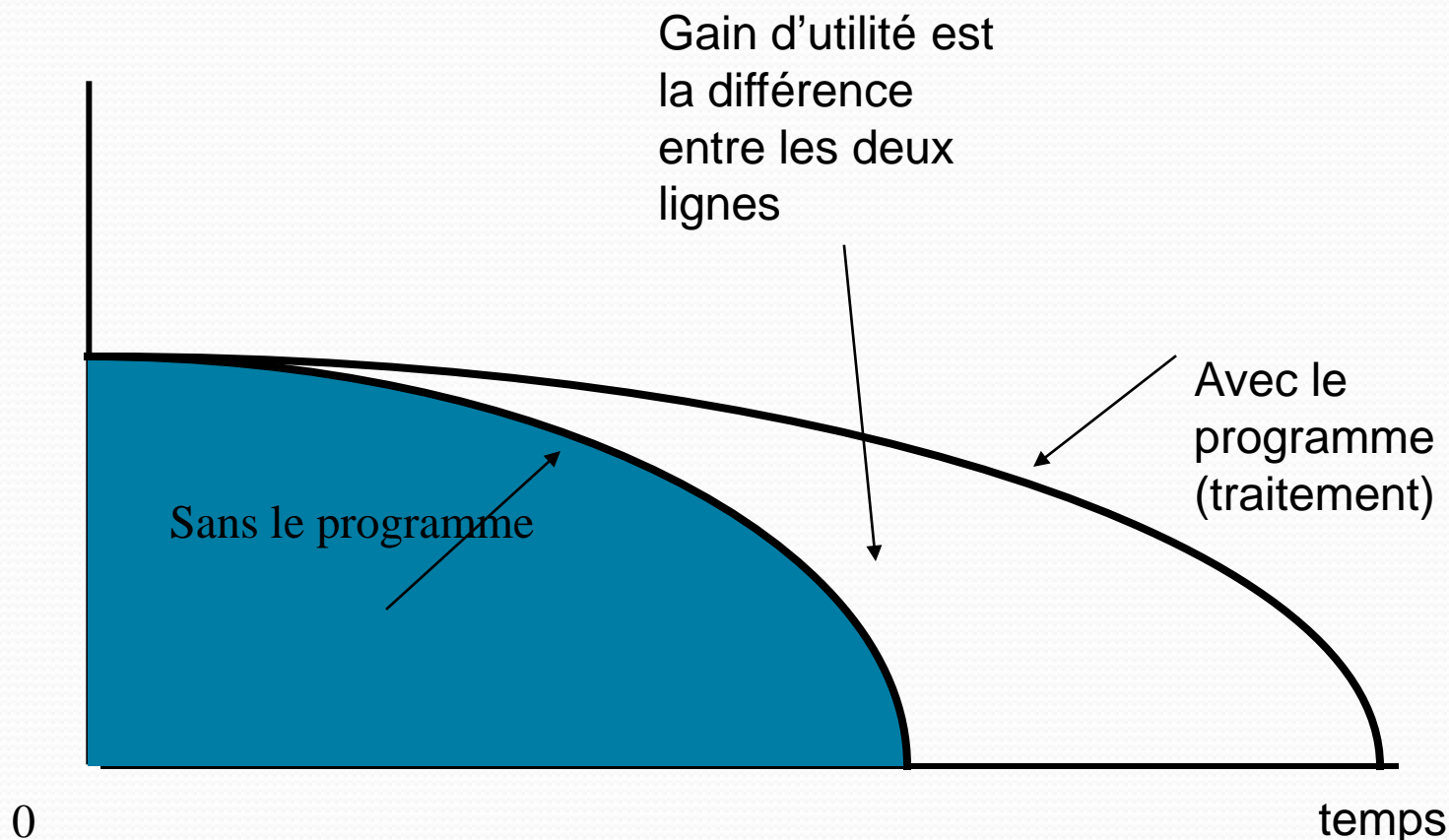
# Quality Adjusted Life Years (QALY)

- Multiplier les années de vie par l'indice de qualité
- Indice de qualité de vie (Quality of life index)
  - 1.0 = santé parfaite
  - 0.0 = décès (très mauvaise santé)
- Exemple
  - Perdre la vue
  - IQV 0.5
  - Vie = 80 ans
  - $0.5 \times 80 = 40$  QALYs



# Quality Adjusted Life Years (QALY)

Utilité



# Quality Adjusted Life Years (QALY)

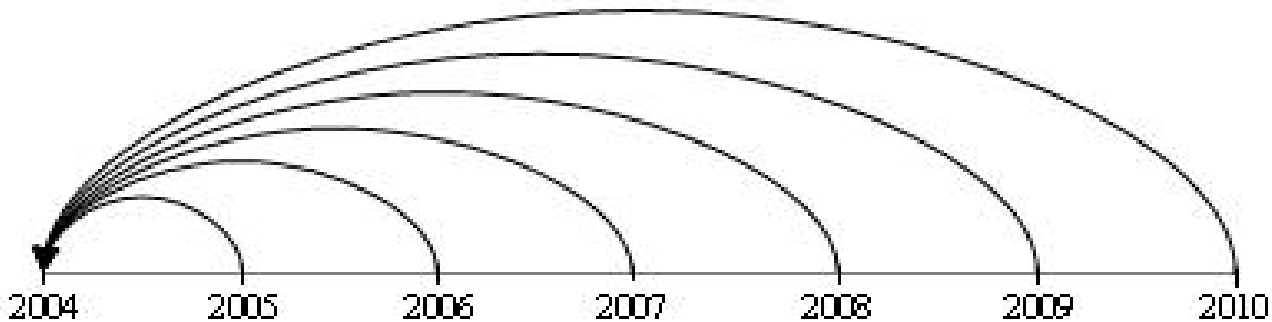
<b>Intervention</b>	<b>\$/QALY</b>
<b>GM-CSF in elderly with leukemia</b>	<b>235 958</b>
<b>EPO in dialysis patients</b>	<b>139 623</b>
<b>Lung transplantation</b>	<b>100 957</b>
<b>End stage renal disease management</b>	<b>53 513</b>
<b>Heart transplantation</b>	<b>46 775</b>
<b>Didronel in osteoporosis</b>	<b>32 047</b>
<b>PTA with Stent</b>	<b>17 889</b>
<b>Breast cancer screening</b>	<b>5 147</b>
<b>Viagra</b>	<b>5 097</b>
<b>Treatment of congenital anorectal malformations</b>	<b>2 778</b>

# Analyse coût-utilité

- Questionnaire d'enquête pour révéler comment les gens évaluent l'état de santé et de bien-être;
- Euroquol : équivalent de QALY en Europe;
- Health Utility Index (HUI) : mesure utilisée par McMaster University, Canada;
- QALY : mesure de l'effet de programme de santé et de bien-être;
- Permet des comparaisons d'effet de programmes d'intervention : traitement;
- Considère le point de vue des patients;
- Certains traitements peuvent augmenter l'espérance de vie, mais avec une qualité de vie moindre;
- Qualité de vie du souffrant... la mesurer pour se faire une idée sur l'utilité des programmes...

# Actualisation

- **L'actualisation** est l'opération mathématique qui permet de comparer des valeurs économiques qui s'échelonnent dans le temps : il s'agit de ramener la valeur future d'un bien, d'une dépense à une valeur actuelle.



# Actualisation

- Le temps et l'argent : actualisation et choix du taux d'actualisation (TA)
  - Actualisation basée sur le coût d'opportunité ou fondée sur l'utilité sociale
  - Arbitrage du TA : les préoccupations collectives et les préoccupations privées
- L'actualisation repose sur deux éléments essentiels : l'appréciation des flux monétaires (échancier des dépenses et recettes immédiates et futures, réelles ou fictives) et le taux d'actualisation: **coefficient permettant de ramener le futur au présent.**
- **Le taux d'actualisation** est un taux de substitution entre le futur et le présent ; il traduit la valeur du temps pour une entreprise ou une collectivité : c'est en quelque sorte le « prix du temps »



# Actualisation

- Actualiser ce n'est pas déflater : le taux d'actualisation n'est pas un taux d'inflation.
- L'actualisation n'est pas une prime de risque
- Le taux d'actualisation peut être négatif
- Un taux d'actualisation positif traduit une préférence pour le présent
- Un taux d'actualisation négatif traduit une préférence pour le futur
- PPP: devons-nous utiliser le même taux d'actualisation pour le public et le privé?...

# Actualisation

- **Gouvernement fédéral: Conseil du Trésor recommande :**
  - L'utilisation d'un TA de 8 %
  - L'analyse de sensibilité basée sur des taux de 3 % et 12 %
- **Gouvernement du Québec:**
  - le ministère de l'Environnement exige un taux de 7 %
  - Hydro Québec: taux réel 6,5 % (hors inflation)
- **France: révision tous les cinq ans du TA à la baisse de 8 à 4 % (2005)**
- **GB, Allemagne, Union européenne consensus vers 4 %,**
- **BM: 12 % ; BAD: 12 %**
- **TA constitue un instrument de politique publique... de décision**
- **Puisque le TA influe sur les mesures de rendement des programmes**

# Actualisation

## Le choix du taux d'actualisation n'est pas anodin

- Gouvernement «généreux», patient retient un faible TA
- Gouvernement «près de ses sous» : un TA élevé
- Ce choix dépend
  - aussi du cycle économique (récession vs croissance)
  - du secteur économique (environnement vs autoroute)

## Un faible taux d'actualisation favorise :

- Relance des investissements publics : le capital moins coûteux
- Investissements dans les infrastructures
- Grands travaux publics : autoroute, stades, ....
- Investissement de long terme : patience, optimisme, vision.

# Les indicateurs de l'ACA

- **VAN** : valeur actuelle nette  
 $\Sigma$  bénéfices actualisés –  $\Sigma$  coûts actualisés
- **R B/C** : ratio bénéfice/coûts  
 $\Sigma$  bénéfices actualisés /  $\Sigma$  coûts actualisés
- **TRI** : taux de rendement interne  
taux d'actualisation pour lequel la VAN = 0
  
- **Autres** : délai de récupération, TRE ...

# Principes de calcul de la VAN

$$VAN_i = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{B_t}{(1+a)^t} - \sum_{t=-m}^{t=0} \frac{C_t}{(1+a)^t} \geq 0$$

- $a$  : taux d'actualisation
- $C$  : coût d'investissement à la date  $t$
- $B$  : Bénéfice à la période  $t$
- $m$  : début de la période d'investissement (se termine en  $t=0$ )
- $n$  : durée de vie du projet (début de l'exploitation en  $t=1$ )

# Annuités et perpétuités

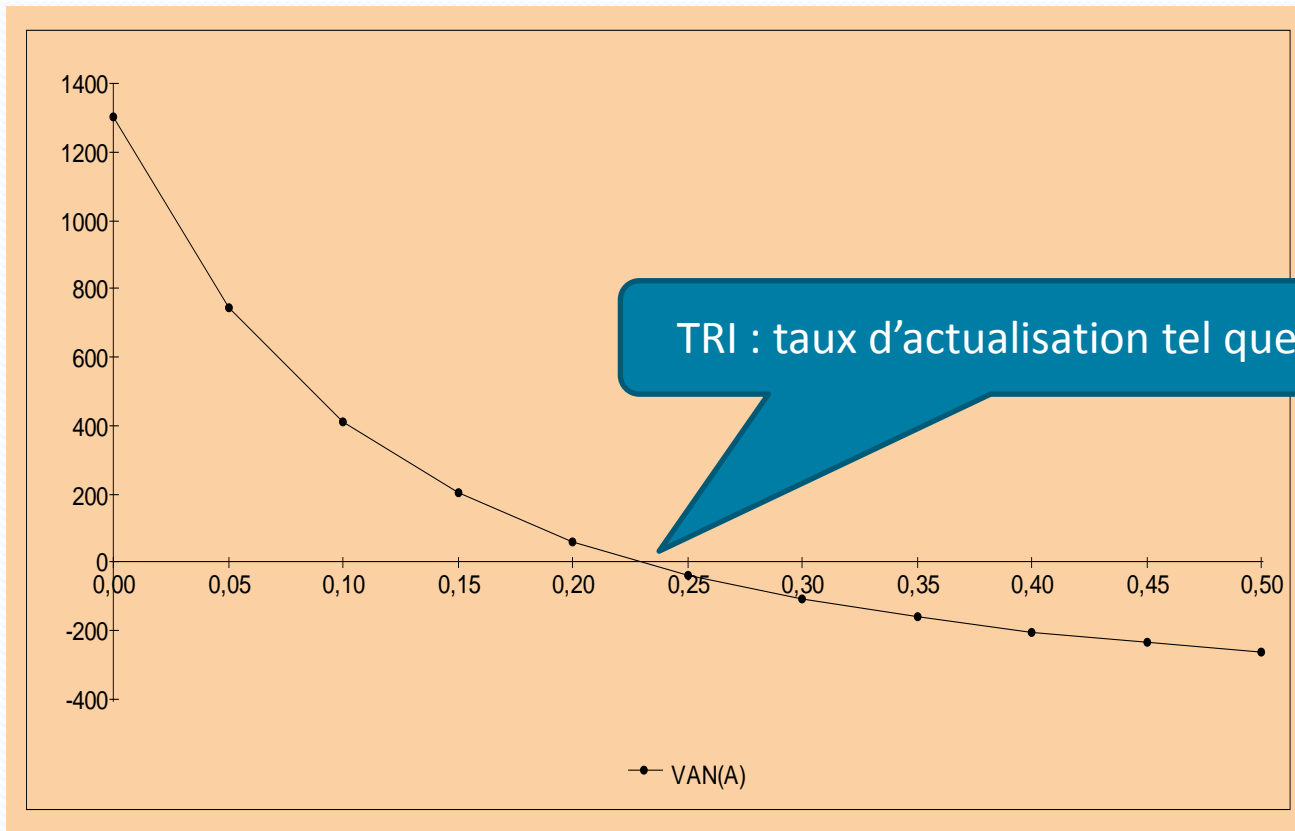
- Bénéfices nets constants :

$$VAN_i = \frac{B}{a} \left( 1 - \frac{1}{(1+a)^n} \right) - C_0$$

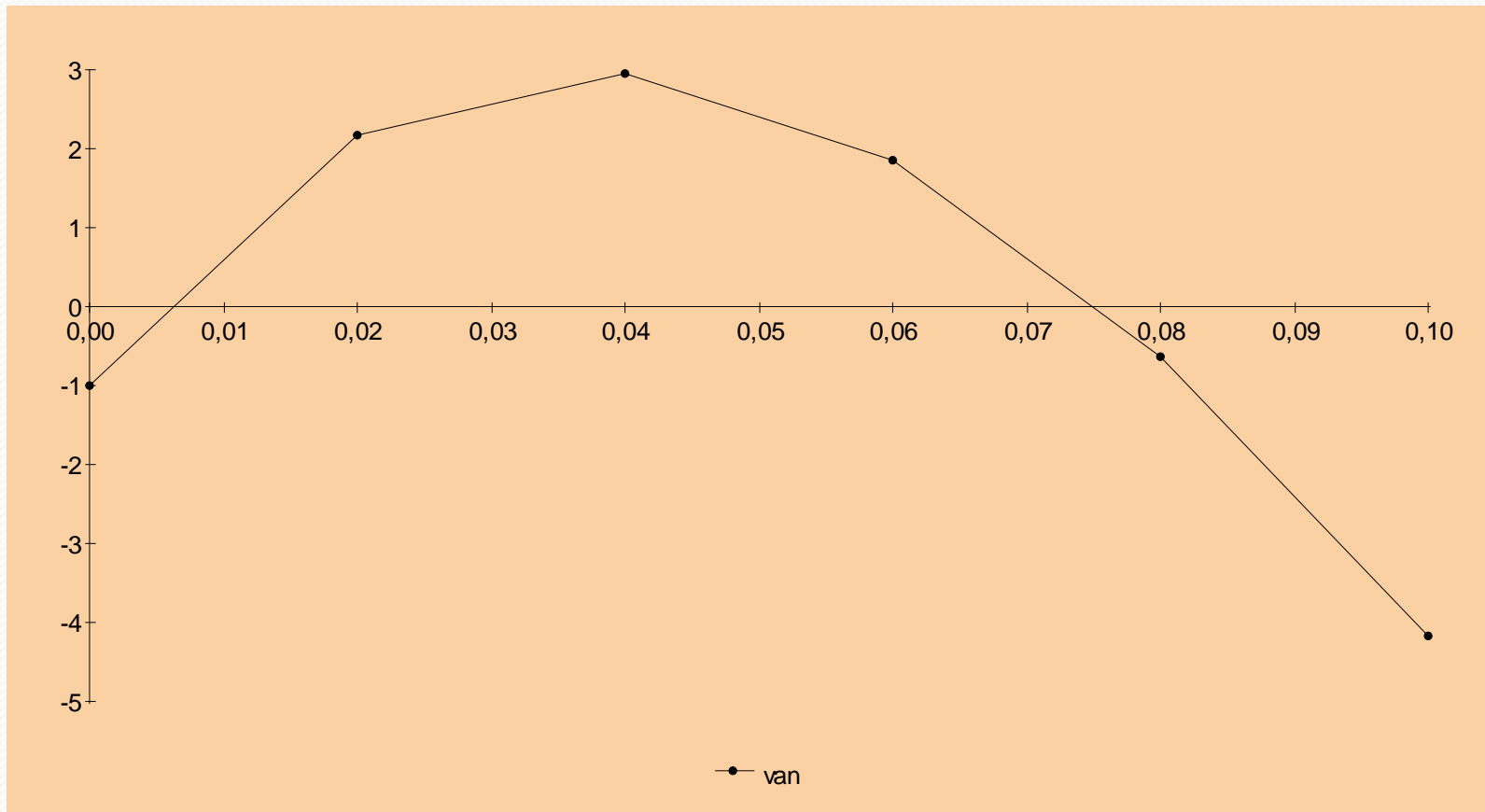
- Dans le cas de Bénéfices nets constants et n tendant vers l'infini => perpétuité
- $C_0$  étant le coût actualisé de l'investissement initial en t=0

$$VAN_i = \left( \frac{B}{a} \right) - C_0$$

# Évolution de la VAN en fonction du taux d'actualisation



# Évolution de la VAN en fonction du taux d'actualisation





# Ratio bénéfice-coût : deux façons de faire

- Le RBC non actualisé,

$$RBC = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{C_t}$$

- Le RBC actualisé,

$$RBC_A = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+a)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+a)^t}}$$

- Les résultats du RBC sont les mêmes que ceux de la VAN en termes de hiérarchie des décisions
- Logique de division versus logique de soustraction (VAN)

# Délai de récupération

- Délai de récupération : période de temps pour récupérer l'investissement initial
- Autrement dit : durée requise pour que les bénéfices nets totaux d'un programme couvrent le coût initial d'investissement

$$t^* \Rightarrow I_0 = \sum_{t=1}^{t^*} (b - c)_t$$

# Délai de récupération

- DR non actualisé :

$$t^* \Rightarrow I_0 = \sum_{t=1}^{t^*} (b-c)_t$$

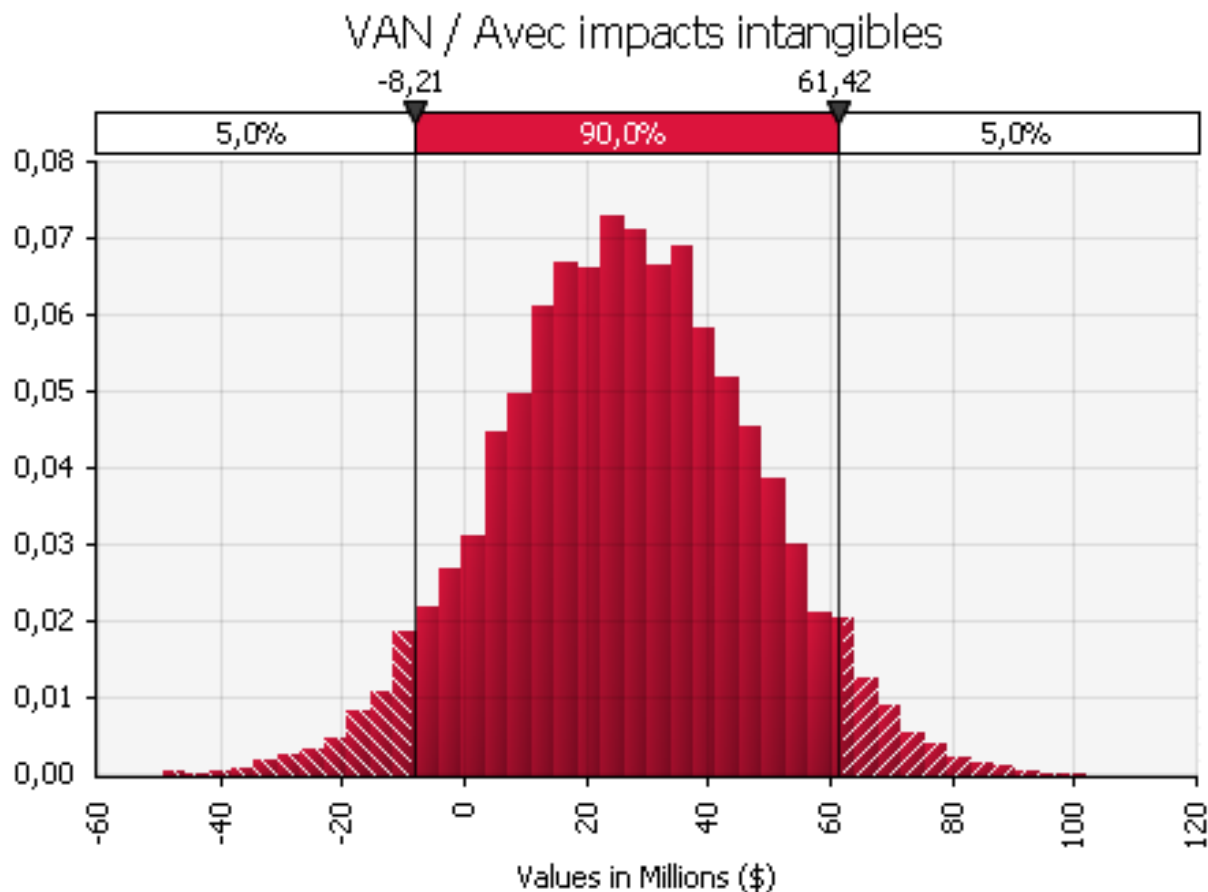
- DR actualisé :

$$t^* \Rightarrow I_0 = \sum_{t=1}^{t^*} \frac{(b-c)_t}{(1+a)^t}$$

# Critères de décision : résumé

- $VAN > 0$  : alternative rentable  
 $VAN < 0$  : alternative non rentable
- $R B/C > 1$  : alternative rentable  
 $R B/C < 1$  : alternative non rentable
- $TRI > \text{taux d'actualisation}$  : alternative rentable  
 $TRI < \text{taux d'actualisation}$  : alternative non rentable
- Délai de récupération : plus il est court, plus le projet est rentable rapidement

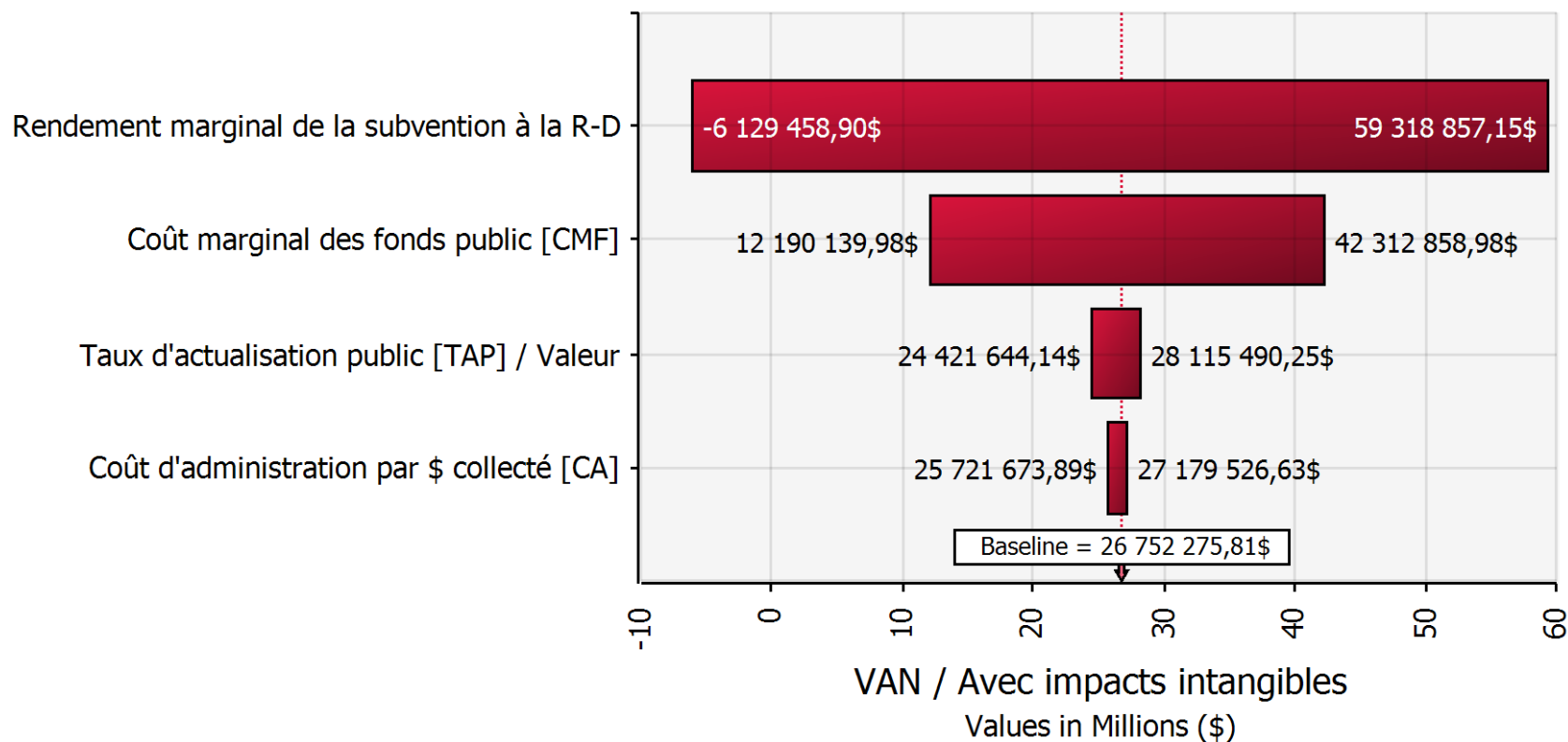
# Analyse de risque



Statistics	
	VAN / Avec impacts int..
Cell	Cashflows!X54
Minimum	-49 473 030,15\$
Maximum	101 998 523,62\$
Mean	26 752 275,81\$
Mode	29 080 290,46\$
Median	26 678 903,61\$
Std Dev	20 923 793,74\$
Skewness	0,0001
Kurtosis	2,9296
Values	10000
Errors	0
Filtered	0
Left X	-8 211 824,25\$
Left P	5,0%
Right X	61 415 631,55\$
Right P	95,0%
Dif. X	69 627 455,80\$
Dif. P	90,0%

# Analyse de risque

VAN / Avec impacts intangibles (Baseline)  
Inputs Ranked By Effect on Output Mean



# Conditions de succès et pièges à éviter

- Quel \$ utiliser pour les flux monétaires : \$ constants ou \$ courants ?
- Bien considérer le début, la durée et l'avenir du programme
- Valeur de récupération (résiduelle) : ne pas l'oublier et l'actualiser
- Quel coût considérer : coût marginal idéalement (vs coût moyen)
- Corriger les prix, idéalement : vérité des prix
- Comment interpréter les transferts interprovinciaux et internationaux ?
- Externalités et effets secondaires : à ne pas oublier
- Les multiplicateurs macro-économiques : précautions?
- La valeur de l'intangible ? vie, environnement, temps

## Séminaire sur l'AIR au gouvernement du Québec

### **Atelier 3 : CHIFFRER ET ANALYSER**

Moktar Lamari, Ph.D

**9 et 10 Juin 2014**