

## Dissuader le crime : un survol Crime Deterrence: A Survey

Nicolas Marceau et Steeve Mongrain

Volume 75, numéro 1-2-3, mars-juin-septembre 1999

L'économie publique

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/602287ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/602287ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Marceau, N. & Mongrain, S. (1999). Dissuader le crime : un survol. *L'Actualité économique*, 75(1-2-3), 123–147. <https://doi.org/10.7202/602287ar>

Résumé de l'article

Depuis une trentaine d'années, les économistes ont appliqué leurs outils et leurs méthodes au problème de la dissuasion du crime. Dans ce texte, nous présentons une revue de leurs principales contributions.

## DISSUADER LE CRIME : UN SURVOL\*

Nicolas MARCEAU

*Département des sciences économiques  
et CREFÉ,  
Université du Québec à Montréal*

Steeve MONGRAIN

*Department of Economics,  
Simon Fraser University*

**RÉSUMÉ** – Depuis une trentaine d'années, les économistes ont appliqué leurs outils et leurs méthodes au problème de la dissuasion du crime. Dans ce texte, nous présentons une revue de leurs principales contributions.

**ABSTRACT** – *Crime Deterrence: A Survey.* In the last thirty years, economists have been applying their tools and methods to the study of crime deterrence. In this paper, we review their most important contributions.

« Les connaissances que l'on a acquises dans quelques pays, et que l'on acquerra dans d'autres, sur les règles les plus sûres que l'on puisse tenir dans les jugements criminels, intéressent le genre humain plus qu'aucune chose qu'il y ait au monde » (Charles-Louis de Montesquieu, 1748 [1970] : 184)

« But there's another way to get rich: you can grab goods that someone else has produced. Appropriating, grabbing, confiscating what you want – and, on the flip side, defending, protecting, sequestering what you already have – that's economic activity too. » (Jack Hirshleifer, 1994 : 2)

### INTRODUCTION

Le crime est un problème important et très coûteux auquel aucune civilisation, vieille ou récente, ne semble avoir pu échapper. Un regard sur quelques statistiques récentes sur le crime et ses coûts permet de mieux apprécier l'ampleur de

---

\* Nous remercions Benoit Delage, Claude Fluet, Pierre Pestieau, Cyril Tejedo et François Vaillancourt pour leurs commentaires. Nous remercions également le CRSH, le fonds FCAR, l'Université Queen's et l'Université du Québec à Montréal pour leur aide financière. Nous espérons ne pas être punis pour les erreurs qui subsistent probablement dans ce texte.

ce phénomène<sup>1</sup>. Au Canada, en 1995, pas moins de 2, 7 millions d'infractions au Code criminel ont été déclarées aux autorités<sup>2</sup>. Parmi ces infractions, il y avait des crimes contre les biens (58 % des infractions), des crimes de violence (11 % des infractions) et les autres crimes (30 % des infractions) prévus au Code criminel (ex. : prostitution, incendies criminels, méfaits, etc.). Le nombre de crimes commis au Canada est certainement beaucoup plus important puisqu'il est généralement admis que moins de la moitié des crimes sont rapportés aux autorités. Par exemple, aux États-Unis, des enquêtes auprès de la population laissent croire qu'environ deux crimes sur trois ne sont pas rapportés<sup>3</sup>. Les statistiques américaines sur le crime font peur. Par exemple, il est estimé que 43,6 millions d'Américains de plus de 12 ans ont été victimes de crimes violents ou contre la propriété en 1993. Enfin, toujours pour les États-Unis, environ 5 millions d'individus étaient, en 1995, soit en prison, soit en liberté surveillée, soit en libération conditionnelle.

Les coûts du crime sont faramineux. Au Canada, en 1994-1995, les gouvernements ont consacré près de 10 milliards de dollars pour les services de police, les tribunaux, les services correctionnels, l'aide juridique et les poursuites pénales. Cela représentait 340 \$ par habitant au Canada, ce qui est tout de même moins que les 368 \$US par habitant qui étaient consacrés à la lutte contre le crime par les divers gouvernements aux États-Unis en 1992<sup>4</sup>. Au Canada, 58 % du montant était consacré aux services de police, 19 % aux services correctionnels pour adultes, 8 % aux tribunaux, 7 % à l'aide juridique, 5 % aux services correctionnels pour jeunes et 3 % aux poursuites. Incluant le coût des activités d'auto-protection des individus, *Business Week*, dans son édition du 13 décembre 1993, estimait que le coût total annuel du crime aux États-Unis était de 425 milliards \$US, ce qui représentait, à l'époque, environ 5 % du PIB américain. Et ce coût ne prenait pas en compte la perte de bien-être subie par ceux et celles qui vivent dans la peur d'être victime d'un acte criminel. Ce coût n'est pas négligeable : Glaeser, Sacerdote et Scheinkman (1996) rapporte que d'après un sondage *New York Times / CBS News* effectué à la mi-juillet 1994, les Américains considèrent que le crime est leur plus sérieux problème. De plus, le crime peut mener certains individus à modifier leur horaire de travail (ex. : rentrer tôt le soir) par crainte d'être victime d'une agression. Cette crainte peut augmenter de façon importante le prix des heures supplémentaires

---

1. Les statistiques canadiennes que nous rapportons sont tirées de différents numéros de la publication *Juristat* de Statistique Canada, no. 85-002-XPF. Les numéros suivants ont été consultés : vol. 16, n° 10 (juillet 1996); vol. 17, n° 1 (janvier 1997); vol. 17, n° 2 (février 1997). Quant aux statistiques américaines, elles ont été obtenues du site internet du *Bureau of Jurisdical Statistics* (adresse : <http://www.ojp.usdoj.gov/bjs/welcome.html>).

2. À ce nombre, on pourrait ajouter 172 000 infractions criminelles liées aux règlements de la circulation.

3. Même pour les crimes violents, la proportion de crimes non rapportés est très élevée (environ 55-60 %).

4. En 1992, 0,7 % de la population américaine était à l'emploi d'un gouvernement et oeuvrait dans le secteur de la justice.

pour les employeurs. Hamermesh (1997) évalue que l'allocation inefficace du temps de travail causée par le crime coûte entre 8 et 20 milliards de dollars US par année<sup>5</sup>.

Les économistes ne se sont formellement penchés sur cet important problème que très récemment. Le texte fondamental de Becker (1968), « Crime and Punishment: An Economic Approach », est habituellement identifié comme le point de départ de la littérature moderne en économie du crime. Mais plusieurs penseurs, dont des économistes, avaient auparavant réfléchi à ce problème. Montesquieu (1748 [1970]) a marqué le 18<sup>e</sup> siècle en écrivant une oeuvre majeure sur les lois et leur application. Hirshleifer (1994), dans son discours présidentiel à la *Western Economic Association*, discute de la pensée économique sur le crime. Plusieurs des plus grands penseurs (la plupart des économistes) des derniers siècles sont cités par Hirshleifer : Machiavel, Smith, Marx, Marshall, Pareto, Beccaria, etc. Tout de même, il faut reconnaître qu'avant Becker, ce sujet n'était que très secondaire pour les économistes, au mieux, une curiosité. Depuis Becker, ce sujet est devenu un riche domaine d'application de l'analyse économique.

L'impact de l'intervention gouvernementale sur le crime est encore mal compris par les économistes. Certains prétendent que c'est parce qu'un criminel ne se comporte pas comme l'*homo economicus* de nos manuels. Il est en effet assez clair que des crimes, souvent les plus violents, sont commis par des individus en proie à la folie (permanente, ou passagère dans le cas de crimes passionnels ou dans le cas d'intoxication due à l'alcool ou à d'autres drogues). Ces crimes ne représentent cependant qu'une faible partie de tous les crimes commis<sup>6</sup>; il est probablement correct de conclure que la majorité des crimes sont commis par des individus sains d'esprit. Nous croyons donc que les difficultés que les économistes ont à bien comprendre l'impact de l'effort de dissuasion s'expliquent par le simple fait que la théorie économique du crime n'en est encore qu'à ses débuts et que nos analyses ne sont pas encore à point.

Le rôle et la raison de l'intervention des gouvernements dans la dissuasion du crime sont également mal compris. La plupart des analyses suppose simplement, de façon *ad hoc*, que le rôle du gouvernement est de veiller à ce que les lois soient

---

5. Il y a d'autres coûts qui ne sont pas pris en compte dans ces statistiques. Par exemple, les montants rapportés ici n'incluent pas les coûts de l'évasion fiscale. De façon plus générale, la présence d'une économie souterraine est coûteuse car ses participants sont contraints d'utiliser des technologies leur permettant de cacher leurs activités. Cowell (1990) présente une synthèse de la littérature économique sur l'évasion fiscale, alors que Pestieau (1989) et Fortin *et al.* (1996) présentent des analyses et des faits sur l'économie souterraine. Fortin *et al.* (1996) rapportent qu'en incluant les activités criminelles, l'économie souterraine se situait entre 1,97 % et 2,55 % du PIB québécois en 1993. Vaillancourt (1998) estime quant à lui que l'économie souterraine représente 7-8 % de l'économie canadienne.

6. Tel que mentionné plus tôt, au Canada en 1995, les crimes contre les biens représentaient 58 % de tous les crimes. Ces crimes ne sont que rarement le fait d'individus ayant perdu la raison. Et parmi les crimes violents (11 % de tous les crimes), il est clair que certains ont été commis par des individus capables de mesurer les conséquences de leurs gestes (ex. : crime organisé).

respectées. Certains affirment qu'il s'agit du rôle « naturel » des gouvernements<sup>7</sup>. Pourtant, aucune justification rigoureuse et convaincante n'existe, selon nous, qui expliquerait en quoi le secteur public a un réel avantage sur le secteur privé, dans le maintien de l'ordre, en particulier dans une démocratie. Quoiqu'il en soit, il demeure que de façon quasi universelle, les gouvernements sont responsables du maintien de l'ordre. Pour cette raison, la dissuasion du crime est un sujet d'étude important pour les spécialistes de l'économie publique.

Ce survol a pour objectif de présenter quelques-unes des questions auxquelles les économistes du crime ont tenté de répondre, quelquefois avec succès. Ce survol est incomplet. Plusieurs sujets très intéressants ne sont tout simplement pas abordés. Parmi ceux qui le sont, nous avons choisi de ne présenter que quelques textes que nous croyons les plus importants, mais de façon assez détaillée de sorte que le lecteur puisse bien apprécier la logique et la justesse de chaque argument.

Ce survol se présente comme suit. Tout d'abord, dans la première section, nous abordons le sujet de l'impact de l'effort de dissuasion sur l'activité criminelle. Nous y présentons quelques résultats théoriques standards obtenus dans un modèle d'équilibre partiel. Nous discutons également des résultats empiriques contradictoires obtenus par ceux ayant tenté de mesurer cet impact. Nous présentons ensuite quelques explications théoriques possibles à ces apparentes contradictions, en particulier certains textes offrant des analyses en équilibre général. Dans la section 2, nous présentons quelques uns des arguments qui pourraient expliquer l'intervention gouvernementale en dissuasion. La troisième section est consacrée à la caractérisation du système optimal de dissuasion. Nous discutons longuement de la littérature sur le paradoxe de la sanction maximale, littérature initiée par Becker dans sa contribution fondamentale. Enfin, dans la dernière section, nous présentons brièvement quelques textes s'intéressant à deux mesures utilisées fréquemment et ayant un impact sur l'activité criminelle : les amnisties et la réduction de peine en échange de coopération.

## 1. IMPACT DE LA DISSUASION

Il est utile, à ce stade-ci, d'introduire un modèle qui nous servira pour la suite de ce survol. Bien que très simple, ce modèle nous permettra de saisir l'essentiel des arguments d'une littérature très riche.

Imaginons donc une économie habitée par des individus ayant à choisir entre vivre honnêtement ou devenir criminels. On suppose que ces individus ont tous les mêmes préférences, celles-ci pouvant être représentées par une fonction d'utilité  $VNM$ ,  $u(y, s)$ , où  $y$  est le revenu de l'individu et  $s$  est une sanction (monétaire

---

7. Sur ce sujet, voir Inman (1987).

ou son équivalent monétaire)<sup>8</sup>. Cette fonction d'utilité est supposée croissante et concave dans le revenu et décroissante dans la sanction, c'est-à-dire  $u_1 > 0$ ,  $u_1 \leq 0$  et  $u_2 < 0$ . Vivre honnêtement permet à un individu de gagner un revenu  $f$  tout en lui assurant de ne pas être sanctionné<sup>9</sup>; l'individu obtient alors une utilité de  $v^H = u(f, 0)$ . Si l'individu choisit plutôt de vivre du crime, il fait alors face à la possibilité d'être pris et sanctionné<sup>10</sup>. Soit  $g$  le gain découlant de l'activité criminelle,  $p \in (0, 1)$  la probabilité qu'un criminel soit appréhendé et  $s$  la sanction qui lui sera alors infligée. L'espérance d'utilité d'un individu choisissant de vivre du crime peut s'écrire :  $v^C = pu(0, s) + (1 - p)u(g, 0)$ . Il faut noter que nous avons supposé, arbitrairement et sans conséquence, qu'un criminel qui est pris perd le fruit de son activité criminelle. Signalons finalement que le choix d'occupation d'un individu n'est pas trivial si la chaîne d'inégalités suivante tient :  $u(g, 0) > u(f, 0) > u(0, s)$ .

Un individu choisira de vivre du crime plutôt qu'honnêtement dès lors que  $v^C > v^H$ . Dissuader le crime, c'est donc faire en sorte que cette dernière inégalité soit renversée. Puisque  $p$ ,  $s$ ,  $f$  et  $g$  affectent cette inégalité, ils sont tous des instruments possibles de dissuasion. Mais puisque nos gouvernements ne peuvent manipuler directement que  $p$  et  $s$ , l'essentiel de la littérature a jusqu'à maintenant porté sur l'impact direct de ces instruments<sup>11</sup>. Nous nous intéressons de près à ces instruments à la prochaine sous-section. Il y a une littérature moins abondante, mais tout de même fort intéressante, sur la détermination des revenus de travail honnête  $f$  et du crime  $g$ . Tel que nous le verrons, en équilibre général, ces revenus peuvent être indirectement affectés par des changements de  $p$  et de  $s$ , qui eux sont sous contrôle gouvernemental. Nous étudierons cette littérature par la suite.

### 1.1 Sanction et probabilité de détection

Dans notre modèle simple et en équilibre partiel, l'impact théorique d'un accroissement de la sanction ou de la probabilité de détection est non ambigu. Il est en effet possible d'obtenir que  $\partial v^C / \partial s = pu_2(0, s) < 0$  et que  $\partial v^C / \partial p = -[u(g, 0) - u(0, s)] < 0$ , où  $u_i$  dénote la dérivée partielle de  $u$  par rapport à son  $i^{\text{e}}$  argument.

8. Dans le cas d'une sanction monétaire, la fonction d'utilité pourrait être reformulée et n'avoir qu'un seul argument, le revenu net de l'individu. La formulation à deux arguments que nous utilisons (et qui est très répandue dans la littérature) est cependant plus générale car elle permet que la sanction soit non monétaire.

9. Voir quand même plus loin la discussion sur la possibilité de sanctionner un innocent ainsi que sur l'impact d'une telle possibilité sur la sanction optimale.

10. En réalité, être appréhendé n'entraîne pas nécessairement une condamnation, ce dont nous discuterons plus loin.

11. En fait, les gouvernements influent sur les revenus de travail honnête  $f$  lorsqu'ils mettent en place des mécanismes de redistribution. La redistribution de la richesse a donc un impact sur l'activité criminelle. Bien qu'elle soit très intéressante, cette question n'est pas abordée dans ce survol. Les gouvernements peuvent également avoir un impact sur le crime en définissant de façon plus ou moins englobante ce qui constitue un crime. Sur ce sujet, voir Boyer, Lewis et Liu (1998).

Clairement, *ceteris paribus*, accroître la sanction ou la probabilité de détection mène à une réduction de l'espérance d'utilité de la vie de criminel. Les accroître a donc, en principe, un effet dissuasif qui devrait mener à une réduction de l'activité criminelle. Noter qu'un accroissement de la sanction a un impact dissuasif, que la sanction soit monétaire ou non. Cette distinction sera plus importante lors de notre discussion sur les sanctions maximales (et optimales) à la section 2<sup>12</sup>.

Plusieurs économistes ont tenté de vérifier empiriquement si un accroissement de la probabilité de détection ou des sanctions mène à une réduction de l'activité criminelle. De façon générale, les résultats n'ont pas été très convaincants. Cameron (1988) a survolé la littérature empirique. Pour expliquer les résultats contradictoires, il mentionne tout d'abord les nombreuses difficultés auxquelles se heurte l'éconômètre voulant estimer la relation entre activité criminelle et efforts de dissuasion. Tout d'abord, les données sur le crime sont, en général, de qualité moyenne. En effet, bon nombre de crimes n'apparaissent pas dans les données, simplement parce qu'ils n'ont pas été rapportés aux autorités par les victimes. À ce problème s'ajoute une complication : une augmentation du nombre de policiers (c.-à-d. une augmentation de la probabilité de détection) se traduit fréquemment par une augmentation du taux de crime rapporté. De plus, on peut s'attendre à ce que les communautés confrontées à une activité criminelle intense réagissent en augmentant la taille de leurs forces policières. L'éconômètre pourrait alors conclure, à tort, que le taux de crime est d'autant plus élevé que le nombre de policiers est grand. La relation entre activité criminelle et forces policières est donc possiblement bidirectionnelle; des méthodes économétriques en tenant compte doivent être utilisées. Ehrlich (1996) discute également des problèmes économétriques que pose l'estimation de l'impact de l'effort de dissuasion sur le crime, mettant l'accent sur la difficulté de spécifier correctement les diverses équations représentant le marché du crime. Son jugement sur l'ensemble de la littérature économétrique est moins sévère que celui de Cameron. Il interprète les résultats obtenus comme démontrant que les efforts de dissuasion réduisent le crime, mais dans une mesure encore largement inconnue.

Récemment, Levitt (1997) a estimé l'effet d'un accroissement de la taille des forces policières sur la criminalité dans 52 villes américaines entre 1970 et 1992. Levitt utilise le moment des élections à la mairie et au poste de gouverneur comme variables instrumentales, ayant constaté que le nombre de policiers augmente lors des années d'élection. Il obtient qu'une augmentation de la taille des forces policières réduit substantiellement le nombre de crimes violents, mais n'a qu'un faible impact sur le nombre de crimes contre la propriété. Malgré ces résultats récents plus encourageants, et devant l'abondance de résultats en sens

---

12. Essentiellement, les sanctions monétaires et non monétaires se distinguent par le coût de les administrer et par leur borne supérieure. Il est généralement accepté que les sanctions non monétaires sont plus coûteuses à administrer. Quant aux bornes supérieures, noter que la sanction monétaire la plus sévère qui puisse être infligée à un individu est donnée par sa richesse, ce qui peut vouloir dire une très faible sanction, alors que la peine de mort constitue certainement la sanction non monétaire la plus sévère.

opposé, il est probablement sage de conclure, tel que Cameron (et Ehrlich), que nous ne savons pas encore quel est l'impact d'un accroissement de l'effort de détection sur la criminalité.

Plus encore, il est possible que la *vraie* relation entre activité criminelle et effort de dissuasion soit ambiguë. Plusieurs arguments en ce sens sont présentés par Cameron, certains d'entre eux inspirés des travaux antérieurs de Ehrlich. Par exemple, il est possible que les dépenses publiques en détection incitent les victimes potentielles à réduire leurs propres activités d'auto-protection contre le crime. Ce dernier phénomène pourrait être si important qu'il n'est pas impossible d'imaginer qu'une augmentation des dépenses publiques en détection mène à une augmentation de la criminalité.

Une autre explication pour le faible impact d'un accroissement de l'effort de dissuasion sur le taux de crime est qu'il est possible que le dit effort ne fasse que « déplacer » l'activité criminelle. Tel que décrit par Davidson (1981), ce déplacement peut prendre plusieurs formes. Par exemple, les criminels peuvent déplacer le lieu de leurs opérations vers une juridiction n'ayant pas accru son effort de dissuasion. Il est également possible de déplacer une activité criminelle dans le temps, le criminel attendant qu'un moment plus propice se présente. Enfin, il est possible pour le criminel de changer de méthode ou de commettre un crime différent. Clarke (1995) rapporte des exemples de déplacement spatial, en particulier le cas d'un programme de surveillance implanté à Ottawa où on constata une diminution des cambriolages chez les participants, mais une augmentation de ceux-ci chez les non-participants<sup>13</sup>.

Un autre argument veut que plusieurs criminels aient un niveau de gains cible (ex. : leur revenu de subsistance). En augmentant l'effort de dissuasion, le gain moyen espéré par crime est réduit, ce qui oblige le criminel voulant atteindre sa cible à augmenter, en moyenne, le nombre de crimes qu'il commet.

Comme le suggère Ehrlich (1996), il est également possible que l'offre de marché pour certains biens illicites (ex. : drogue) soit très élastique. Pour le cas limite où l'offre est infiniment élastique, appréhender un vendeur ne réduira pas l'activité criminelle car « sa » place sera immédiatement prise par un autre individu, qui était à la marge dans son choix d'occupation.

Il existe d'autres arguments, mais le manque d'espace ne nous permet pas de les présenter ici, sauf un, auquel nous consacrons la prochaine sous-section. Essentiellement, et suivant Ehrlich (1996)<sup>14</sup>, il s'agit de reconnaître qu'à travers le marché du crime, l'effort de dissuasion a un impact sur le rendement de l'activité criminelle *g* de même que sur le revenu des travailleurs honnêtes *f*.

---

13. Marceau (1997a) modélise la concurrence que peuvent se livrer des juridictions dans la dissuasion du crime. Il montre que si les criminels sont mobiles et si les juridictions adoptent un comportement stratégique, alors l'effort de dissuasion des juridictions sera trop grand relativement à l'optimum de Paréto.

14. Dans cet article, Ehrlich présente un survol de son travail sur le marché du crime depuis le début des années soixante-dix.



## 1.2 Dissuasion, équilibre général et marché du crime

Il est clair que les revenus du travail honnête et du crime ont un impact sur l'activité criminelle. En effet, puisque  $\partial v^H/\partial f = u_1(f, 0) > 0$  et que  $\partial v^C/\partial g = (1 - p)u_1(g, 0) > 0$ , un accroissement de  $f$  et/ou une réduction de  $g$  se traduiront par une diminution de l'activité criminelle. Un gouvernement peut affecter  $f$  et  $g$  de nombreuses façons. Tel que nous en avons discuté précédemment, les sanctions et la probabilité de détection peuvent toutes deux affecter  $f$  et  $g$ , typiquement à travers la décision des individus de participer au marché du crime ou de demeurer honnête. Nous y reviendrons plus loin. D'autres instruments peuvent être utilisés par un gouvernement qui peuvent influencer sur l'activité criminelle. Ainsi, Usher (1997) présente un modèle dans lequel l'éducation réduit le crime à travers deux mécanismes. Tout d'abord, un individu plus éduqué obtient un rendement supérieur pour le temps qu'il consacre aux activités légales (une augmentation de  $f$ ). Deuxièmement, un individu plus éduqué, à cause des valeurs qui lui ont été inculquées lors de son cheminement scolaire, est moins enclin à commettre un crime, ce que le modèle d'Usher capture en supposant que le gain de l'activité criminelle est réduit d'une fraction croissante avec le niveau d'éducation (une diminution de  $g$ ). Les deux effets contribuent à diminuer le crime<sup>15</sup>.

Beaucoup de modèles d'équilibre général concernant les problèmes de criminalité ont été développés ces dernières années. Nous en passons ici quelques uns en revue. Dans la plupart des modèles, des équilibres multiples sont obtenus. Cela pourrait expliquer, au moins en partie, l'impact ambigu de l'effort de dissuasion. En effet, si des équilibres multiples sont possibles, cela veut dire que deux économies, apparemment identiques, peuvent être affectées de taux de crime complètement différents<sup>16</sup>. Un même effort de dissuasion a alors un impact différent.

Sah (1991) développe un modèle dans lequel les criminels potentiels utilisent l'information disponible dans leur environnement immédiat pour se faire une idée du risque de se faire prendre lors de la perpétration d'un acte criminel. L'aspect le plus important du modèle est que le système de détection des criminels puisse être congestionné : plus il y a d'individus qui deviennent criminels, plus la probabilité qu'un d'entre eux se fasse prendre est réduite. Des équilibres multiples sont alors possibles. En effet, un équilibre est possible dans lequel il y a peu de criminels et une probabilité de détection élevée. Évidemment, si la probabilité de détection est élevée, peu d'individus voudront devenir criminels, ce qui soutient l'équilibre. L'alternative est un équilibre avec un nombre élevé de criminels et une faible probabilité de détection. Dans ce cas, la faible probabilité de détection rend la vie criminelle attirante et incite beaucoup d'individus à devenir criminels, soutenant ainsi l'équilibre.

15. À l'inverse, une augmentation des taxes à payer diminue le rendement des activités légales (diminution de  $f$ ) et accroît le rendement de la fraude fiscale (accroissement de  $g$ ), ces deux effets contribuant à accroître la fraude. Pestieau *et al.* (1997) montrent que le niveau optimal de la taxation doit prendre en compte ces phénomènes.

16. Voir Glaeser, Sacerdote et Scheinkman (1996) pour de nombreux exemples.

De leur côté, Murphy, Shleifer et Vishny (1993) présente un modèle très simple dans lequel les individus ont à choisir entre produire des biens et vivre du crime. L'activité criminelle consiste en l'appropriation des biens produits. Il est donc clair que plus l'activité criminelle est intense, moins il est attrayant d'être producteur car plus grande est la chance de voir le fruit de son travail être volé. Des équilibres multiples sont à nouveau possibles. Un équilibre avec faible activité criminelle et production relativement attrayante (valeur espérée de  $f$  relativement grande) est possible, mais un autre avec activité criminelle intense et production peu attrayante (valeur espérée de  $f$  relativement petite) est également possible<sup>17</sup>.

Plusieurs autres auteurs ont développé des modèles générant des équilibres multiples. Dans Glaeser, Sacerdote et Scheinkman (1996), un peu comme dans Sah (1991), les individus prennent la décision de devenir criminels en observant leur voisinage. Si la plupart de ses voisins sont eux-mêmes des criminels, un individu considère que la vie de criminel est relativement respectable, ce qui le pousse à devenir lui-même criminel. Si, au contraire, la plupart de ses voisins vivent honnêtement, il en conclut que la vie de criminel n'est pas respectable et qu'il vaut mieux être honnête. Un équilibre avec beaucoup de criminels menant une vie relativement « respectable » ( $g$  relativement grand) est possible. Un autre avec peu de criminels vivant de façon non respectable ( $g$  relativement petit) est également possible. Marceau (1997b) modélise la violence dans le marché du crime. Les individus participant à ce marché sont en effet susceptibles d'être victimes d'actes violents<sup>18</sup>. Pour y participer, il faut donc avoir une certaine tolérance à la violence. Il est supposé que les individus les plus tolérants à la violence sont également ceux qui sont les plus enclins à commettre des actes violents. Autrement dit, ceux qui sont les plus prêts à prendre des coups sont également ceux qui aiment le plus en donner. L'inverse est également supposé vrai. Un individu peu tolérant à la violence, mais qui participe malgré tout au marché du crime, n'est que peu susceptible de commettre un acte violent. À nouveau, des équilibre multiples sont possibles. Par exemple, le marché peut être très violent (avec l'équivalent de  $g$  net petit) et n'être occupé que par des individus très tolérants à la violence. Il est également possible que le marché soit plutôt calme (auquel cas  $g$  net est grand) et occupé par des individus de toutes tolérances à la violence.

Lloyd-Ellis et Marceau (1998) étudient une économie dans laquelle les revenus sont inégalement distribués. Les individus doivent choisir entre une vie de producteur, de criminel ou d'inactivité (subsistance). Pour devenir producteur, un individu doit emprunter. Quant aux criminels, ils volent les producteurs. Lorsqu'un

---

17. Pour d'autres analyses sur ce thème, voir Acemoglu (1995) et Baland et Francois (1997). Une économie dans laquelle les individus ont à choisir entre la prédation, la production et la protection est étudiée par Grossman et Kim (1995). Leur analyse d'équilibre général n'offre cependant pas de nouvelle explication à l'ambiguïté de l'impact de l'effort de dissuasion.

18. Au Canada comme aux États-Unis, une très forte proportion des victimes d'actes violents possèdent un casier judiciaire. Marceau (1997b) présente quelques chiffres pour le Canada. Dilulio (1996) fait de même pour les États-Unis.

producteur est volé, il est possible qu'il ne puisse pas rembourser son prêt. La probabilité d'un tel événement est plus grande chez les individus les plus pauvres. Des taux d'intérêt plus élevés, comportant une prime de risque, seront alors exigés des plus pauvres, rendant la production moins attrayante et les poussant éventuellement à choisir la vie de criminel. À nouveau, des équilibres multiples sont possibles (prime de risque basse et peu de criminels; prime de risque élevée et beaucoup de criminels). Par ailleurs, les auteurs montrent qu'une économie relativement pauvre pourrait se trouver dans un équilibre où le nombre de victimes potentielles est limité, limitant de fait le nombre d'individus prêts à devenir criminels et laissant un grand nombre d'individus inactifs. L'impact d'un renforcement du système de protection des droits de propriété peut alors être surprenant. En effet, un tel renforcement encourage des individus à sortir de l'inactivité pour devenir producteurs. Le nombre de victimes potentielles ayant augmenté, d'autres individus trouvent également avantageux de sortir de l'inactivité, mais dans leur cas, pour devenir criminels. Le nombre de criminels augmente donc malgré le renforcement du système de droits de propriété. Un tel phénomène pourrait expliquer le fait que dans les premiers stades de leur développement, certaines économies sont sujettes à des taux de crime croissants<sup>19</sup>.

## 2. DISSUASION PUBLIQUE OU PRIVÉE?

Friedman (1979) rapporte qu'en Islande, un système de dissuasion privé fonctionna relativement bien pendant plus de trois cents ans, du dixième au treizième siècle. Dans ce système, le niveau des sanctions pour divers crimes était établi par le parlement mais, pour le reste, l'application de la loi était essentiellement privée<sup>20</sup>. La plupart du temps, les individus reconnus coupables d'un crime devaient payer une amende, par la suite versée à la victime ou à ses survivants en guise de compensation. La victime était donc, en quelque sorte, propriétaire d'une compensation. Les victimes ayant la possibilité de vendre ce droit, certains individus se spécialisèrent dans la poursuite des criminels.

Il existe d'autres exemples de systèmes privés. On n'a qu'à penser à l'application de la loi dans l'Ouest américain après la ruée vers l'or de 1849 (la loi du *Far West*). De nos jours, il y a un grand nombre de petites communautés littéralement fortifiées aux États-Unis. Dans ces communautés, l'application de la loi est privée en ce sens que les « policiers » ne sont en fait que des agents de sécurité n'ayant pas, par exemple, le droit de fouiller ou de faire inculper un suspect. Leur seul droit est de protéger la propriété dont ils sont responsables; contrairement au cas de véritables policiers, leur autorité n'est pas la conséquence de leur appartenance au système judiciaire américain. Malgré ces exemples, il demeure que de

---

19. On n'a qu'à penser à l'ampleur de la vague de crimes qui a frappé la Russie récemment. Sur ce sujet, voir Goldman (1996).

20. Plus encore, Friedman rapporte qu'en pratique, le système politique était « privé », les sièges au parlement pouvant être vendus au plus offrant.

nos jours, et de façon quasi universelle, l'état est en charge de la dissuasion du crime. Pourquoi en est-il ainsi alors que d'autres systèmes semblent possibles? La littérature sur ce sujet ne fournit pas des réponses tout à fait satisfaisantes.

Tout d'abord, il y a l'argument simple et fréquent dans la littérature (voir Ehrlich, 1996) selon lequel un crime est, par définition, une externalité négative, alors que la dissuasion des criminels a un certain caractère public (peu de rivalité dans la consommation et exclusion difficile). Cela ouvre la porte toute grande à l'intervention gouvernementale. Dans le même ordre d'idée, Usher (1987) passe en revue les nombreuses sources d'inefficacités qui ont été identifiées par les spécialistes de l'économie publique au cours de ce siècle<sup>21</sup>. Usher montre que le dénominateur commun à toutes ces inefficacités est qu'elles s'apparentent à un vol. Or, bien qu'ayant un dénominateur commun, l'intervention gouvernementale appropriée pour chacune de ces inefficacités peut différer. Cela pose donc la question du type d'intervention gouvernementale appropriée dans le cas de la dissuasion du crime. Il y a un grand nombre de possibilités, mais deux d'entre elles ont été étudiées dans la littérature. La première est un système complètement public du genre de celui dans lequel nous vivons. La deuxième est un système privé (« mixte » serait probablement plus approprié) dans lequel les lois et les sanctions sont décidées par le gouvernement, mais leur application est laissée au secteur privé.

Becker et Stigler (1974), dans leur article classique sur le traitement des policiers (*enforcers*), affirment qu'un système de dissuasion privé est préférable à un système public, car ce dernier produit des incitations perverses. En effet, supposons<sup>22</sup> qu'un policier détienne des preuves suffisantes pour faire condamner un criminel et que la sanction pour le crime commis soit de 20 000 \$ (ou l'équivalent en terme d'utilité). Alors, à moins que le policier ne perde plus de 20 000 \$ en ne livrant pas le criminel, il y a possibilité d'entente (corruption) mutuellement avantageuse, le criminel offrant un pot-de-vin au policier en échange de son silence. Empêcher de tels pots-de-vin est difficile et coûteux. Dans le cas d'un système privé, les policiers sont en fait des chasseurs de primes qui ne sont payés que lorsqu'ils livrent des criminels. Si le montant du paiement reçu est égal au montant de la sanction, il n'y aura pas d'incitations à la corruption. En ce sens précis, un système privé est supérieur à un système public.

Landes et Posner (1975) répliquent qu'un système privé ne sera que très rarement optimal. Leur argument est que dans un système public, la sanction  $s$  et la probabilité de détection  $p$  sont toutes deux choisies de telle sorte que le coût

21. Cette liste comporte les éléments suivants : (1) séparation de la propriété et de l'exploitation des terres agricoles; (2) externalités; (3) publicité; (4) coûts de négociation; (5) cartélisation d'une industrie; (6) problèmes d'agence; (7) ressources de propriété commune; (8) problème du resquilleur dans l'approvisionnement de biens publics; (9) recherche de la rente; (10) définition des droits de propriété; (11) spéculation; (12) évasion fiscale; (13) évitement fiscal; (14) crime.

22. Cet exemple est inspiré de Friedman (1984).

d'atteindre un niveau donné de dissuasion soit minimisé. Dans le cas d'un système privé, la probabilité  $p$  est déterminée par la « réponse » des chasseurs de primes au montant de la sanction  $s$  qu'ils récolteront s'ils livrent un criminel; la probabilité de détection n'est donc pas sous le contrôle direct de l'autorité. En fait, l'autorité ne dispose que de la sanction  $s$  pour s'assurer que la probabilité  $p$  soit optimale *et* pour s'assurer qu'une quantité optimale de crimes soient commis. Sinon que par chance, cet unique instrument ne parviendra généralement pas à atteindre simultanément ces deux objectifs, d'où l'infériorité d'un système privé<sup>23</sup>.

### 3. SANCTION ET PROBABILITÉ DE DÉTECTION OPTIMALES

Déterminer la sanction et la probabilité de détection optimales n'est pas simple. Voici quelques-uns des aspects auxquels il faut réfléchir. (1) Quelle est la fonction objectif à utiliser? Doit-on prendre en compte le bien-être des criminels? Le désir de venger les victimes est-il légitime? (2) Il faut déterminer le niveau absolu et relatif des sanctions et de la probabilité de détection. Doit-on imposer des sanctions uniformes ou plutôt les faire croître avec la gravité du crime? (3) Quelles sont les sanctions les plus efficaces? Emprisonnement? Amendes? Liberté surveillée? Dans le cas de l'emprisonnement, la sanction réduit le crime de deux façons. D'une part, il y a un effet dissuasif sur ceux qui envisagent de commettre un crime. D'autre part, il y a le fait que les gens derrière les barreaux ne peuvent que difficilement commettre des crimes (c.-à-d. l'offre de criminels se déplace vers la gauche). (4) Vaut-il mieux dissuader ceux qui envisagent de commettre un crime ou réhabiliter ceux qui en ont déjà commis un (et qui sont déjà identifiés)?

Utilisant ce que nous comprenons des effets de l'effort de dissuasion sur les choix d'un criminel potentiel, nous nous attardons maintenant à la caractérisation du niveau optimal de cet effort. Différents objectifs, économiques et/ou politiques, peuvent inciter un gouvernement à combattre le crime. Nous supposons, quant à nous, que le gouvernement maximise le bien-être total de la société, celui-ci étant par exemple donné par une fonction d'utilité sociale *utilitarienne*<sup>24</sup>. Nous supposons initialement que l'économie est habitée par  $N$  individus identiques. Chaque individu commettant un crime impose un coût  $Z$  à la société. Nous commençons par l'étude du cas où  $Z > u(g, 0)$ , c.-à-d. le cas où tous les crimes réduisent le bien-être de la société, le coût social d'un crime étant toujours plus grand que le bénéfice qu'il offre à celui qui le commet.

23. Friedman (1984) affirme que la critique de Landes et Posner n'est pas valide si de « petites » modifications sont apportées aux institutions privées de dissuasion du crime. Ces modifications, moins mineures qu'il n'y paraît au premier abord, sont par ailleurs la source d'autres problèmes. Voir le texte de Friedman pour plus de détails.

24. La plupart des arguments que nous présentons ici ont été développés sous l'hypothèse que l'autorité maximise une fonction de bien-être social. À notre connaissance, peu d'arguments sur les systèmes optimaux de dissuasion ont été développé dans le cadre de modèles de choix public (*public choice*).

Les deux outils à la disposition du gouvernement pour combattre le crime sont la probabilité de détection  $p$  et le niveau de la sanction  $s$ . Augmenter la probabilité de détection ne se fait pas sans coût. Un  $p$  plus élevé n'est obtenu qu'au prix de plus de ressources policières, d'un système judiciaire plus performant, etc. Dénotons par  $c(p)$  le coût de maintenir la probabilité de détection à un niveau  $p$ , avec  $c' > 0$  et  $c'' > 0$ . L'autre outil à la disposition du gouvernement est le niveau de la sanction. Nous étudions tout d'abord le cas où l'imposition de la sanction se fait sans coût. Nous supposons en plus qu'il n'y a pas de limite au niveau de la sanction qui peut être choisi<sup>25</sup>.

Nous utilisons le modèle présenté plus haut pour décrire le comportement des individus. Nous savons qu'un individu choisira de vivre honnêtement si  $v^h \geq v^c$ . Réécrivant cette condition, nous obtenons qu'un individu demeurera honnête lorsque

$$p[u(g, 0) - u(0, s)] > u(g, 0) - u(f, 0). \quad (1)$$

Le côté droit de l'équation (1) est positif et constant, alors que le côté gauche est, lui, croissant en  $p$  et  $s$ . Toute combinaison de  $p$  et  $s$  telle que cette condition est satisfaite fait en sorte qu'aucun crime n'est commis. Parce que  $p$  est coûteux alors que  $s$  n'impose aucun coût, un gouvernement désirant satisfaire cette condition aura intérêt à diminuer  $p$  le plus possible tout en ajustant  $s$  de façon appropriée (c.-à-d. en s'assurant que l'inégalité en (1) continue de tenir). Menant ce raisonnement jusqu'à sa limite, on obtient qu'il est désirable d'établir une sanction très sévère (maximale) et une probabilité de détection pratiquement nulle. Le coût d'une telle combinaison de  $p$  et  $s$  approche alors zéro.

Ce résultat, formellement introduit par Becker (1968), porte le nom de *paradoxe de la sanction maximale*. Selon ce résultat, un gouvernement peut, sans coût, dissuader tous les criminels, en établissant simplement des sanctions suffisamment sévères, ou maximales. Cela constitue un paradoxe car dans notre monde, des crimes sont commis et les sanctions imposées ne sont pas maximales<sup>26</sup>. En fait, dans la plupart des cas, la sanction croît avec la gravité du crime commis<sup>27</sup>. De plus, la probabilité de détection n'est pas (presque) nulle; tel que nous l'avons vu au début de ce texte, les gouvernements consacrent d'importantes ressources à la lutte contre le crime. Plusieurs économistes se sont penchés sur ce paradoxe et lui ont offert leur solution<sup>28</sup>.

25. Ceci peut être interprété de deux façons. Premièrement, cela peut vouloir dire que le gouvernement peut imposer une sanction  $s \rightarrow \infty$ , tout en supposant que  $u(0, \infty) \rightarrow -\infty$ . Il est également possible de supposer que  $u(0, \bar{s}) \rightarrow -\infty$ , en conjonction avec le fait que le gouvernement ne peut imposer une sanction supérieure à  $\bar{s}$ . Nous utilisons la première interprétation.

26. Par exemple, un bon nombre de pays, dont le Canada, n'imposent pas la peine de mort. Aux États-Unis, où plusieurs états l'utilisent, parmi les individus reconnus coupables de meurtre ou d'homicide involontaire, 2 % sont condamnés à mort, 24 % à la prison à perpétuité, et le reste à des peines plus légères.

27. Par exemple, en 1993-1994 au Canada, la durée moyenne d'incarcération pour des individus reconnus coupables de voie de fait passait de 51 à 132 à 440 jours, lorsque le niveau des voies de fait passait de « simple » à « armée avec lésions corporelles » à « grave ».

28. Des survols sur cette question ont également été écrits par Garoupa (1997) et Pestieau (1993).

Une des faiblesses des sanctions maximales est l'absence de *dissuasion marginale* qu'elles impliquent. Dans le modèle présenté ci-haut, chaque individu n'a pas la possibilité de choisir le crime qu'il commet. En réalité cependant, un criminel décidant de commettre un vol peut, par exemple, choisir de tenter un vol par effraction ou un vol à main armée. Des crimes différents offrent typiquement des gains différents et engendrent des coûts sociaux plus ou moins importants. La dissuasion marginale consiste en l'augmentation de l'effort de dissuasion auquel un criminel fait face s'il choisit de commettre un méfait plus grave. Lorsque la sanction est maximale pour tous les crimes, la dissuasion marginale est nulle; un individu décidé à commettre un crime n'a aucune incitation à choisir un crime mineur puisque la sanction potentielle n'est pas affectée par la gravité du crime. La dissuasion marginale a été étudiée par plusieurs auteurs, parmi eux Stigler (1970), Mookherjee et Png (1992) et Shavell (1992).

Il est par ailleurs habituel de parler de *dissuasion excessive* pour désigner une combinaison de  $p$  et  $s$  plus que suffisante pour dissuader un individu de commettre un crime<sup>29</sup>. Dans le cas d'une même sanction maximale pour des crimes offrant des gains différents mais avec une probabilité de détection identique, il y a clairement dissuasion excessive pour tous les crimes ayant des niveaux de gain plus petits que le gain maximal et absence complète de dissuasion marginale. Plusieurs auteurs ont utilisé l'argument de la dissuasion excessive, combiné à d'autres, pour expliquer la non-optimalité des sanctions maximales. Par exemple, des sanctions maximales, telles qu'il y a dissuasion excessive pour les individus *dissuadables*, sont inefficaces si un certain nombre d'individus sont *non-dissuadables* et sont sanctionnés. D'autres arguments de cette nature sont présentés plus bas.

Une hypothèse cruciale pour obtenir le résultat précédent est que l'imposition de la sanction se fasse sans coût. Cette hypothèse, raisonnable lorsque la sanction imposée est monétaire, perd de son attrait lorsque la sanction est non monétaire, comme dans le cas de l'emprisonnement. Lorsque l'imposition de la sanction se fait sans coût, un gouvernement peut aisément s'engager à imposer une sanction maximale et une dissuasion complète est toujours possible. Lorsque l'imposition de la sanction est coûteuse, la situation est différente. Si le coût associé à l'imposition d'une sanction maximale est grand, le gouvernement ne pourra que difficilement s'engager à l'appliquer. Cela a deux implications. Premièrement, puisque les deux instruments à sa disposition sont coûteux, le gouvernement aura à combiner judicieusement probabilité de détection et sanction. Deuxièmement, une dissuasion complète ne sera typiquement pas optimale.

Modifiant notre modèle, nous supposons maintenant que  $k(s)$  est le coût associé à l'imposition d'un niveau de sanction  $s$ , avec  $k' > 0$  et  $k'' > 0$ . Nous supposons également que le gain potentiel  $g$  varie d'un individu à l'autre. Le gain  $g$  est distribué selon une fonction de répartition uniforme sur l'intervalle  $[g^l, g^h]$ . Ce gain

29. Plus que suffisante veut dire telle que  $pu(0, s) + (1 - p)u(g, 0) \ll u(f, 0)$ .

n'est connu que du criminel potentiel, avant la perpétration possible du crime. Pour une paire  $(p, s)$ , une partie de la population commettra un crime alors que l'autre partie demeurera honnête. Un individu  $i$  commettra un crime lorsque son gain potentiel  $g_i$  est tel que  $(1 - p) u(g_i, 0) + pu(0, s) > u(f, 0)$ . Comme le côté gauche de cette inégalité est croissant en  $g_i$ , alors que le côté droit, lui, est constant, il existe un niveau de gain, disons  $\bar{g}(p, s)$ , tel que tout individu pouvant obtenir un gain supérieur à  $\bar{g}(p, s)$  commettra un crime<sup>30</sup>. Noter que  $\bar{g}(p, s)$  est croissant en  $p$  et  $s$ .

Le problème du gouvernement peut être écrit de la façon suivante<sup>31</sup> :

$$\max_{p, s} \int_{\bar{g}(p, s)}^{\infty} u(f, 0) dg + \int_{\bar{g}(p, s)}^{g^h} [(1 - p) u(g, 0) + pu(0, s) - Z] dg - c(p) - k(s) \quad (2)$$

où le premier terme est le bien-être de ceux qui demeurent honnêtes alors que le deuxième est celui de ceux qui choisissent la vie de criminel, duquel on soustrait le coût social de chaque crime commis. De ces utilités, les coûts de détection (troisième terme) et d'application des sanctions (quatrième terme) sont soustraits. La probabilité de détection optimale ( $p^*$ ) et la sanction optimale ( $s^*$ ) sont la solution à un système de deux conditions du premier ordre (sur  $p$  et  $s$ ). La condition du premier ordre sur  $p$  peut être écrite comme suit :

$$Zg_1(p^*, s^*) = c'(p^*) + \int_{\bar{g}(p^*, s^*)}^{g^h} [u(g, 0) - u(0, s^*)] dg. \quad (3)$$

Le côté gauche de l'équation (3) est le bénéfice marginal d'une augmentation de  $p$ . Lorsque  $p$  augmente,  $\bar{g}$  augmente, ce qui a pour conséquence une diminution du nombre de criminels et donc une augmentation du bien-être social puisque tous les crimes sont « mauvais ». Quant au coût marginal, le côté droit de l'équation (3), il est la somme de deux termes. Le premier est simplement le coût marginal direct qu'implique une augmentation de  $p$ . Le deuxième prend la mesure de la diminution du bien-être des criminels<sup>32</sup>. Une condition semblable à l'équation (3) s'applique également à  $s$ .

Utilisant une telle approche, Shavell (1985, 1987) a décrit l'arbitrage entre la probabilité de détection et le niveau de la sanction lorsque la sanction est non monétaire et coûteuse. Quelques auteurs se sont également penchés sur le problème de la dissuasion lorsque les sanctions peuvent aussi bien être monétaires que non monétaires. Polinsky et Shavell (1984) montrent qu'en présence de responsabilité

30. Si  $\bar{g}(p, s) > g^h$ , tous demeureront honnêtes. Si, à l'inverse,  $\bar{g}(p, s) < g^l$ , tous deviendront criminels.

31. Pour le moment, nous supposons une solution intérieure.

32. Nous supposons donc que ce que nous maximisons, le bien-être de la société, inclut le bien-être des criminels. Une telle approche est contestable et effectivement contestée. Cependant, l'importance récente accordée aux chartes des droits et libertés de la personne (qui, entre autres, protègent les criminels) laisse à penser que notre société attribue un poids à peu près égal à tous.



financière limitée (c.-à-d. lorsqu'il y a une limite au niveau de la sanction monétaire), le gouvernement doit, dans certains cas, utiliser des sanctions non monétaires, mais seulement dans la mesure où les sanctions monétaires ont été utilisées au maximum. Montesquieu avait déjà eu cette intuition :

« Un citoyen mérite la mort lorsqu'il a violé la sûreté au point qu'il a ôté la vie, ou qu'il a entrepris de l'ôter. Cette peine de mort est comme le remède de la société malade. Lorsqu'on viole la sûreté à l'égard des biens, il peut y avoir des raisons pour que la peine soit capitale; mais il vaudrait peut-être mieux, et il seroit plus de la nature, que la peine des crimes contre la sûreté des biens fût punie par la perte des biens; et cela devrait être ainsi, si les fortunes étoient communes ou égales. Mais, comme ce sont ceux qui n'ont point de biens qui attaquent plus volontiers celui des autres, il a fallu que la peine corporelle suppléât à la pécuniaire. » (Montesquieu, 1748 [1970] : 188)

De leur côté, Chu et Jiang (1993) montrent que des sanctions monétaires et non monétaires devraient coexister lorsque les revenus varient dans la population. L'argument utilisé est celui de la dissuasion excessive. Lorsque les revenus diffèrent d'un individu à l'autre, une sanction élevée peut être plus que suffisante pour dissuader certains individus de commettre un crime. Cette dissuasion excessive comporte un coût social. Dans ce cas, une sanction monétaire relativement faible, accompagnée d'une sanction non monétaire, peut être une combinaison optimale. Cet argument de dissuasion excessive est souvent mentionné dans la littérature. Nous reparlerons un peu plus tard de dissuasion excessive, mais appliquée à un autre contexte. Finalement, il faut noter que Kaplow (1990b) évoque la possibilité que la sanction non monétaire optimale ne soit pas intérieure, mais plutôt nulle ou maximale. Son argument est simple : il est possible que le bénéfice marginal de la sanction soit croissant ou que son coût marginal soit décroissant (économies d'échelle dans l'application).

Polinsky et Shavell (1979) analysent eux aussi le compromis entre sanction et probabilité de détection, mais dans un contexte différent. Ils supposent en effet que tous les crimes ne réduisent pas le bien-être de la société. En d'autres termes, il existe des crimes pour lesquels le bénéfice du criminel  $u(g_i, 0)$  domine le coût social  $Z$ . L'exemple classique d'une telle situation est celui d'un individu perdu en forêt, en hiver, qui entre par effraction dans une maison pour se réchauffer et se nourrir, évitant ainsi la mort. Dissuader de tels crimes par des sanctions très sévères n'est évidemment pas désirable.

Une sanction maximale peut ne pas être optimale s'il est exigé que l'application de la sanction soit cohérente dans le temps (*time-consistent* ou *subgame perfect*). Boadway, Marceau et Marchand (1996) analysent ce problème. Revenons au cas où le coût de sanctionner est nul. Nous l'avons vu, la sanction optimale est alors maximale. Imposer de telles sanctions n'est cependant pas cohérent dans le temps. En effet, une fois le crime commis (c.-à-d. une fois  $Z$  subi par la société), il est trop tard pour dissuader le criminel, et le sanctionner ne fait que diminuer son bien-être. Le gouvernement n'a donc plus intérêt à imposer la sanction. En fait, *ex post*, la sanction optimale est nulle. Si les individus comprennent bien ce

phénomène, ils choisiront tous de devenir criminels. De plus, comme la sanction est nulle, le gouvernement réduira également la probabilité de détection à zéro. Ce problème de crédibilité peut cependant être atténué dans un environnement où le jeu entre les criminels et le gouvernement est répété (une infinité de fois). Le gouvernement, parce qu'il se préoccupe alors du futur, peut se bâtir la réputation d'imposer les sanctions qu'il a annoncées. La sanction optimale ne sera alors ni nulle, ni maximale. En effet, lorsque le gouvernement impose une sanction, il réduit l'utilité de celui qui est puni mais il contribue à bâtir sa réputation, ce qui décourage l'activité criminelle dans le futur. Le niveau optimal de la sanction reflète ce compromis.

Jusqu'à maintenant, nous avons supposé que la probabilité de détection était connue, identique quelque soit le crime, et indépendante du niveau de la sanction. Nous relâchons maintenant ces hypothèses, une à la fois. Nous débutons en introduisant de l'incertitude à propos de la probabilité de détection. Bebachuk et Kaplow (1993) étudient le cas où le gouvernement est incertain de la probabilité de détection des criminels. Supposons qu'il y a deux types de criminel. Ce qui différencie ces deux types est que pour une même quantité de ressources investies dans la détection, la probabilité de détection est plus élevée pour l'un des deux types. Supposons que la population est également répartie en type 1 (facilement détectable; probabilité  $p_1$ ) et type 2 (difficilement détectable; probabilité  $p_2$ ). Supposons que pour un même niveau d'effort, donc pour un même coût,  $p_1 > p_2$ . Si le gouvernement peut différencier les individus avant d'investir en dissuasion, la solution optimale sera d'imposer une même sanction maximale  $s^{\max}$  pour les deux types. Le gouvernement choisira par ailleurs les probabilités  $p_1$  et  $p_2$  de telle sorte que la condition  $p_i u(0, s^{\max}) + (1 - p_i) u(g, 0) \leq u(f, 0)$  soit satisfaite pour chacun des deux types. Mais lorsque le gouvernement ne peut distinguer le type des criminels qu'après leur détection, la situation est différente. Dans ce cas, le gouvernement doit choisir un même niveau d'effort pour tous les individus. Une sanction maximale sera optimale pour le type le plus difficile à détecter. Il est par ailleurs possible que la sanction imposée aux criminels les plus facilement détectables soit plus légère. La raison est que pour ceux-ci, la sanction maximale est excessive. Même avec une sanction plus légère que la sanction maximale, ces individus demeureront honnêtes.

Il est également possible que l'incertitude soit vécue par les criminels potentiels. Cette incertitude peut prendre plusieurs formes. Par exemple, il est possible que les individus ne sachent pas si une activité qu'ils envisagent est illégale et sujette à sanction. Supposons qu'ils peuvent acquérir de l'information pour le découvrir, mais que cela soit coûteux. Si tel est le cas, une sanction trop élevée peut inciter des individus à ne pas entreprendre des activités légales par manque d'information. Par exemple, un contribuable peut ne pas se prévaloir de certaines dispositions de la loi de l'impôt par crainte de se voir imposer une sanction. Kaplow (1990) étudie cette question et démontre que, dans ce cadre, la sanction optimale n'est pas nécessairement maximale.

Le fait que les criminels potentiels ne connaissent pas la probabilité de détection avec exactitude peut également être utilisé pour élaborer un argument contre les sanctions maximales. Bebachuk et Kaplow (1992) font l'analyse de ce problème lorsque les criminels potentiels sont neutres au risque. Il faut noter ici que dans la solution au problème du crime suggérée par Becker (1968), les probabilités de détection sont extrêmement petites et qu'il est donc difficile de les évaluer correctement. Dans ce contexte, l'infériorité d'une sanction maximale vient de ce qu'une erreur dans l'évaluation de la probabilité de détection affecte l'espérance de la sanction de façon plus ou moins importante selon le niveau de la sanction. Il peut être optimal de diminuer le niveau de la sanction et d'augmenter la probabilité de détection, même si cette dernière est plus coûteuse, pour réduire l'impact sur le bien-être social des erreurs dans l'évaluation de cette probabilité.

Revenons maintenant au cas où la probabilité de détection est connue. Jusqu'à maintenant, nous n'avons pas réellement discuté du fait qu'en réalité, un grand nombre de crimes différents peuvent être commis. Généralement, cela implique des probabilités de détection et des coûts sociaux différents. Reprenons le modèle de base et supposons maintenant que deux crimes sont possibles. Le premier type de crime impose un coût social  $Z_1$  pour un gain de  $g_1$  au criminel, alors que le deuxième impose un coût social  $Z_2$  pour un gain de  $g_2$ . Nous supposons que  $Z_1 > Z_2$  et que  $g_1 > g_2$ . Les efforts consentis pour la détection des criminels peuvent être de deux types. Ils peuvent premièrement être *spécifiques* à un crime, n'affectant la probabilité de détection que pour ce crime précis. Un employé municipal qui ne fait que distribuer des amendes aux automobilistes stationnés illégalement est un bon exemple d'effort spécifique. Par opposition, un officier de police en patrouille peut exercer un contrôle sur une grande variété de crimes. Un effort de ce type est dit *général*. Tel que discuté par Shavell (1991), lorsque l'effort de détection est strictement spécifique, une sanction maximale pour chacun des crimes est optimale. Par contre, lorsque l'effort de détection est général, il est possible que pour certains crimes, une sanction inférieure à la sanction maximale soit optimale. Dans ce cas, une probabilité de détection générale  $\hat{p}$ , satisfaisant l'équation  $\hat{p}u(0, s^{\max}) + (1 - \hat{p})u(g_1, 0) = u(f, 0)$ , est plus que suffisante pour dissuader les individus de commettre le deuxième type de crime car  $g_1 > g_2$ . Dans ce cas et pour éviter une dissuasion excessive, il peut être désirable de diminuer la sanction imposée sur le deuxième type de crime. Shavell montre donc que dans un tel cadre, la sanction optimale peut être croissante avec le coût social des crimes, ce que nous observons dans la réalité.

Jusqu'à maintenant, nous avons supposé que le gouvernement pouvait choisir la probabilité de détection et la sanction indépendamment l'une de l'autre. Il n'est cependant pas clair que ces choix soient indépendants dans la réalité. Malik (1990) et Andreoni (1991) prétendent tous deux qu'il y a effectivement une dépendance. L'argument de Malik repose sur le fait que les criminels peuvent investir dans des activités d'évitement qui diminuent la probabilité de détection. L'installation d'un détecteur de radar, diminuant pour son propriétaire la probabilité qu'il soit détecté lorsque circulant à une vitesse illégale, est un exemple d'une telle activité. Ce

genre d'activité constitue évidemment une perte pour la société. Remodifiant notre modèle de base, nous supposons maintenant que la probabilité de détection  $p(e)$  diminue avec l'effort d'évitement  $e$  fourni par le criminel potentiel, c.-à-d.  $p' < 0$ . Supposons que  $\kappa(e)$  est le coût pour le criminel d'un effort d'évitement  $e$ , avec  $\kappa' > 0$  et  $\kappa'' > 0$ . Si un individu décide de commettre un crime, il choisira son effort de façon à solutionner le problème suivant :

$$\max_e p(e) u(0, s) + (1 - p(e)) u(g, 0) - \kappa(e). \quad (4)$$

La solution de ce problème,  $e^*$ , est obtenue de la condition du premier ordre  $-[u(g, 0) - u(0, s)] p'(e^*) - \kappa'(e^*) = 0$ . Faisant l'hypothèse que la condition du second ordre est satisfaite, on obtient que l'effort d'évitement fourni par le criminel augmente lorsque la sanction augmente. Dans ce contexte, une sanction maximale n'est pas nécessairement optimale car une augmentation de la sanction augmente la perte sèche associée aux activités d'évitement.

Andreoni (1991) fournit lui aussi un argument pour expliquer la dépendance entre probabilité de détection et sanction. Nous avons jusqu'à maintenant supposé qu'un individu appréhendé était nécessairement reconnu coupable et condamné. Andreoni suppose plutôt que le gouvernement détermine la probabilité de détection, mais que la décision de condamner un accusé est prise par un jury. Supposons que, pour condamner un individu, le jury ne doive pas avoir de doute raisonnable quant à la culpabilité de l'accusé. Supposons également que le jury ait pour objectif de minimiser la somme des coûts de deux types d'erreurs possibles. Le premier type d'erreur est de ne pas condamner un coupable. Le coût de ce type d'erreur inclut, par exemple, de possibles récidives. Une erreur de ce type est d'autant plus coûteuse que le crime est grave. Le deuxième type d'erreur est de condamner un innocent. Le coût associé à ce type d'erreur est évidemment croissant avec le niveau de la sanction. Il est socialement extrêmement coûteux de condamner à mort un innocent<sup>33</sup>. Dans ce contexte, un jury minimisant le coût des erreurs aura besoin de preuves d'autant plus solides pour imposer une sanction que celle-ci est sévère. La probabilité qu'un individu commettant un crime soit ultimement condamné diminue donc avec le niveau de la sanction. Une sanction maximale n'est alors plus nécessairement optimale. D'autre part, un jury sera plus enclin à condamner un suspect lorsque le crime qui a été commis est grave. Il en est ainsi parce que le coût d'innocenter un coupable est supposé être d'autant plus grand que le crime est grave. Puisque la probabilité de conviction augmente avec la gravité du crime, il est possible et optimal d'imposer une sanction croissante avec la gravité du crime<sup>34</sup>.

33. Ehrlich (1975) a évoqué l'idée selon laquelle la peine de mort n'est pas optimale si des erreurs judiciaires peuvent être commises.

34. Modélisant le comportement d'un jury devant décider du niveau des sanctions, et supposant que les jurés négligeront certains coûts sociaux, Demougin et Pallage (1997) développent un argument permettant d'expliquer que des sanctions minimales et maximales soient prévues dans la plupart des codes criminels.

#### 4. AMNISTIE ET RÉDUCTION DE SANCTIONS

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, la littérature sur la dissuasion s'est intéressée principalement au niveau des sanctions et à la probabilité de détection. Un soin particulier a été pris de bien modéliser le comportement d'individus *envisageant de commettre* un crime. Dans la réalité, cependant, l'effort de dissuasion affecte également ceux qui *ont déjà commis* un crime. Plus encore, l'effort de dissuasion peut être ajusté à cette réalité. Nous présentons donc ici des travaux ayant porté sur des politiques visant précisément ceux qui ont déjà commis un crime.

##### 4.1 Amnistie

L'amnistie est fréquemment utilisée par les gouvernements. Elle affecte habituellement les individus ayant déjà commis un crime, mais elle peut également avoir un impact sur ceux qui envisagent d'en commettre un. Une amnistie consiste simplement en une réduction de la sanction normalement imposée pour un crime. Fréquemment, mais pas toujours, elle est offerte aux criminels en échange d'une reconnaissance de leur culpabilité et d'autres conditions. Des amnisties ont été utilisées dans une multitude de situations<sup>35</sup>. Ainsi, la fraude fiscale, la possession illégale d'arme, le non-paiement d'amendes, ou l'immigration illégale, sont autant d'exemples de crimes pour lesquels des amnisties ont été déclarées. Des amnisties pour évasion fiscale ont été utilisées dans un grand nombre de pays et dans la plupart des états américains. En France, il est devenu traditionnel qu'un Président de la République nouvellement élu déclare une amnistie pour divers délits mineurs<sup>36</sup>.

L'amnistie est fréquemment utilisée parce qu'elle comporte des avantages que les modes de dissuasion traditionnels n'ont pas. Leonard et Zeckhauser (1987) discutent de quelques-uns de ces avantages dans le cas particulier de la fraude fiscale. Parmi ceux-ci, ils mentionnent les impôts auparavant impayés qui sont alors récupérés. Il y a également le plus grand respect des lois auquel on peut s'attendre dans le futur, parce que plusieurs criminels n'ont plus à commettre d'autres crimes pour camoufler leurs crimes antérieurs. Enfin, ils signalent la diminution du sentiment de culpabilité de certains criminels, de même qu'une transition plus aisée vers un système de dissuasion plus sévère. Les amnisties ne comportent cependant pas que des bénéfices. Toujours selon Leonard et Zeckhauser, parmi les coûts, il faut noter le sentiment d'injustice vécu par les citoyens honnêtes. Un

---

35. De nombreux exemples sont discutés dans Leonard et Zeckhauser (1987) et dans Marceau et Mongrain (1998).

36. Parmi les crimes couverts par l'amnistie présidentielle, il y a habituellement la plupart des infractions au code de la route. Il est alors inquiétant de noter que malgré la tendance à la baisse du nombre d'accidents de la route en France, le nombre d'accidents et de victimes d'accidents a augmenté de façon importante pour chacune des trois dernières années dans lesquelles se sont tenues des élections présidentielles (1981, 1988, 1995), *Le Devoir*, 7 juin 1995 : 1.

autre coût, probablement le plus important de tous, est qu'observant une amnistie aujourd'hui, les criminels potentiels anticipent d'autres amnisties dans le futur et sont alors moins enclins à respecter la loi.

Malgré ces coûts, il est possible que la déclaration d'une amnistie soit optimale. Andreoni (1991) montre en effet qu'une amnistie permanente (donc parfaitement anticipée) pour fraude fiscale peut être avantageuse. Malgré l'augmentation du nombre de criminels que cause alors l'amnistie, celle-ci peut être optimale car elle agit comme une assurance contre les fluctuations de revenus. Marceau et Mongrain (1998) montrent eux aussi qu'une amnistie anticipée peut être optimale. Ils prennent en compte la coopération potentielle, ou même exigée, des criminels lors d'une amnistie et le recouvrement alors possible d'une proportion du coût social du crime. Ils montrent qu'à cause de cette coopération, il peut être optimal pour le gouvernement de diminuer la probabilité de détection lorsqu'il déclare une amnistie.

#### 4.2 Sanction réduite en échange de coopération

Une réduction de sanction en échange de coopération (*plea bargaining*) ressemble beaucoup à une amnistie. La différence entre les deux repose sur le fait que dans le cas de l'amnistie, le criminel encore « en liberté » décide d'y participer, alors que dans le cas de la réduction de sanction, le criminel a déjà été appréhendé et des accusations ont déjà été portées contre lui. Les coûts associés à une réduction de sanction sont similaires à ceux que nous avons décrits pour les amnisties. En particulier, les criminels potentiels comprennent que s'ils sont pris, on leur offrira une réduction de sanction; comme dans le cas des amnisties, cela peut mener à une augmentation du nombre de crimes commis.

Les avantages d'une réduction de sanction sont par ailleurs différents de ceux d'une amnistie. Grossman et Katz (1983) et Reinganum (1988) invoquent le besoin, pour un procureur, d'obtenir de l'information sur la culpabilité d'un individu. Lorsqu'un individu soupçonné d'avoir commis un crime est appréhendé, il revient au procureur de prouver sa culpabilité. En offrant une réduction de sanction acceptable pour un individu coupable, mais inacceptable pour un innocent, le procureur peut séparer les coupables des innocents. En échange d'une réduction de sanction, un procureur peut également obtenir de l'information sur d'autres criminels. Kobayashi (1992) étudie le cas où réduire la sanction de certains criminels permet d'augmenter la probabilité de conviction d'autres criminels. Il montre qu'il peut alors être optimal de sanctionner plus sévèrement un criminel ayant commis un crime moins grave, mais qui n'a pas d'information intéressante à échanger.

Finalement, Roberts (1997) discute du cas où un procureur offre des réductions de sanction à cause de diverses contraintes budgétaires. La réduction de peine offerte à un criminel sera d'autant plus grande que le coût du procès potentiel est grand. Si le coût du procès croît avec le niveau de la sanction, il est possible

qu'augmenter le niveau de la sanction se traduise par une diminution de la sanction effective (*post* réduction) et par une augmentation du nombre de criminels.

#### CONCLUSION

Dans ce texte, nous n'avons abordé que quelques aspects de la théorie économique de la dissuasion du crime. Parmi les sujets que nous n'avons pas traités, plusieurs sont fondamentaux. En particulier, nous ne nous sommes pas questionnés sur les institutions à l'intérieur desquelles la dissuasion est mise en oeuvre. La théorie économique des institutions légales, qui est intimement liée à celle de la dissuasion du crime, tente de répondre à des questions telles : un procès devrait-il se dérouler devant jury? Qui devrait avoir le fardeau de la preuve : la couronne ou la défense? Les juges devraient-ils être élus ou nommés? Devrait-il y avoir une procédure d'appel? Devrait-on tolérer des erreurs dans les cours inférieures et laisser aux cours supérieures le soin de les réparer? Pourquoi l'État devrait-il fournir de l'aide juridique?, etc. Les réponses à ces questions ne sont pas simples. En effet, les institutions légales sont le résultat d'une longue évolution et ont habituellement été façonnées par les problèmes de crime auxquels la société a été confrontée. Mais les problèmes de crime sont en partie eux-mêmes la conséquence des institutions légales dont une société est dotée. La relation entre « criminalité » et « institutions légales » est donc riche et complexe. Bien qu'il soit possible de trouver, dans la littérature, quelques éléments de réponse aux questions soulevées ci-haut, l'analyse économique de ces dernières occupera des chercheurs pour de nombreuses années encore.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ACEMOGLU, A. (1995), « Reward Structures and the Allocation of Talent », *European Economic Review*, 39 : 17-33.
- ANDREONI, J. (1991), « The Desirability of a Permanent Tax Amnesty », *Journal of Public Economics*, 45 : 143-59.
- ANDREONI, J. (1991), « Reasonable Doubt and the Optimal Magnitude of Fines: Should the Penalty Fit the Crime? », *Rand Journal of Economics*, 22 : 385-95.
- BALAND, J.-M., et P. FRANCOIS (1997), « Rent-Seeking, Resource Booms and the Size of the Entrepreneurial Class: A Theoretical Analysis », Cahier n° 191, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, Namur.
- BEBCHUK, L.A., et L. KAPLOW (1992), « Optimal Sanctions when Individuals are Imperfectly Informed About the Probability of Apprehension », *Journal of Legal Studies*, 21 : 365-70.
- BEBCHUK, L.A., et L. KAPLOW (1993), « Optimal Sanctions and Differences in Individuals' Likelihood of Avoiding Detection », *International Review of Law and Economics*, 13 : 217-24.
- BECKER, G.S. (1968), « Crime and Punishment: An Economic Approach », *Journal of Political Economy*, 76 : 169-217.

- BECKER, G.S., et G. STIGLER (1974), « Law Enforcement, Malfeasance and the Compensation of Enforcers », *Journal of Legal Studies*, 3 : 1-18.
- BOADWAY, R., N. MARCEAU, et M. MARCHAND (1996), « Time-Consistent Criminal Sanctions », *Public Finance*, 51 : 149-165.
- BOYER, M., T. LEWIS, et W.L. LIU (1998), « Setting Standards for Credible Compliance and Law Enforcement », mimeo.
- CAMERON, S. (1988), « The Economics of Crime Deterrence: A Survey of Theory and Evidence », *Kyklos*, 41 : 301-323.
- CLARKE, R.V. (1995), « Situational Crime Prevention », in M. TONRY et D.P. FARINGTON (éds), *Building a Safer Society: Strategic Approaches to Crime Prevention*, University of Chicago Press, Chicago.
- CHU, C.Y., et N. JIANG (1993), « Are Fines More Efficient than Imprisonment », *Journal of Public Economics*, 51 : 391-413.
- COWELL, F.A. (1990), *Cheating the Government: The Economics of Evasion*, MIT Press, Cambridge.
- DAVIDSON, R.N. (1981), *Crime and the Environment*, St. Martin's Press, New York.
- DEMOUGIN, D., et S. PALLAGE (1997), « Society Versus Jury: A Case for Limiting Behavior », mimeo, Université du Québec à Montréal.
- DI IULIO, J.J., Jr. (1996), « Help Wanted: Economists, Crime and Public Policy », *Journal of Economic Perspectives*, 10 : 3-24.
- EHRlich, I. (1975), « The Deterrent Effect of Capital Punishment: A Question of Life and Death », *American Economic Review*, 65 : 397-417.
- EHRlich, I. (1996), « Crime, Punishment, and the Market for Offenses », *Journal of Economic Perspectives*, 10 : 43-67.
- FORTIN, B., G. GARNEAU, G. LACROIX, T. LEMIEUX, et C. MONTMARQUETTE (1996), *L'économie souterraine au Québec : Mythes et réalités*, Presses de l'Université Laval, Québec.
- FRIEDMAN, D. (1979), « Private Creation and Enforcement of Law », *Journal of Legal Studies*, 8 : 399-415.
- FRIEDMAN, D. (1984), « Efficient Institutions for the Private Enforcement of Law », *Journal of Legal Studies*, 13 : 379-397.
- GAROUPA, N. (1997), « The Theory of Optimal Law Enforcement », *Journal of Economic Surveys*, 11 : 267-295.
- GLAESER, E.L., B. SACERDOTE, et J.A. SCHEINKMAN (1996), « Crime and Social Interactions », *Quarterly Journal of Economics*, 11 : 507-548.
- GOLDMAN, M.I. (1996), « Why Is the Mafia so Dominant in Russia? », *Challenge*, January-February : 39-47.
- GROSSMAN, H.I., et M. KIM (1995), « Swords or Plowshares? A Theory of the Security of Claims to Property », *Journal of Political Economy*, 103 : 1 275-1 288.
- GROSSMAN, G.M., et M. KATZ (1983), « Plea Bargaining and Social Welfare », *American Economic Review*, 73 : 749-757.



- HAMERMESH, D.S. (1997), « Crime, Commuting and Work Timing », Working Paper, University of Texas (Austin).
- HIRSHLEIFER, J. (1994), « The Dark Side of the Force: Western Economic Association International 1993 Presidential Address », *Economic Inquiry*, 32 : 1-10.
- INMAN, R.P. (1987), « Markets, Governments, and the 'New' Political Economy », dans A.J. AUERBACH et M. FELDSTEIN (éds), *Handbook of Public Economics*, volume II : 647-777, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.
- KAPLOW, L. (1990a), « Optimal Deterrence, Uninformed Individuals, and Acquiring Information about Whether Acts Are Subject to Sanctions », *Journal of Law, Economics, and Organization*, 6 : 93-128.
- KAPLOW, L. (1990b), « A Note on the Optimal Use of Nonmonetary Sanctions », *Journal of Public Economics*, 42 : 245-247.
- KOBAYASHI, B.H. (1992), « Deterrence with Multiple Defendants: an Explanation for 'Unfair' Plea Bargains », *Rand Journal of Economics*, 23 : 507-517.
- LANDES, W.M., et R.A. POSNER (1975), « The Independent Judiciary in an Interest-Group Perspective », *Journal of Law and Economics*, 18 : 875-901.
- LEONARD, H.B., et R.J. ZECKHAUSER (1987), « Amnesty, Enforcement, and Tax Policy », in L.H. SUMMERS (éd.), *Tax Policy and the Economy*, 1, MIT Press, Cambridge.
- LEVITT, S.D. (1997), « Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime », *American Economic Review*, 87 : 270-290.
- LLOYD-ELLIS, H., et N. MARCEAU (1998), « Getting Over the Hump: A Theory of Crime, Credit, and Accumulation », mimeo, Université du Québec à Montréal.
- MALIK, A.S. (1990), « Avoidance, Screening, and Optimum Enforcement », *Rand Journal of Economics*, 21 : 341-353.
- MARCEAU, N. (1997a), « Self-Selection and Violence in the Market for Crime », *International Review of Law and Economics*, 17 : 193-201.
- MARCEAU, N. (1997b), « Competition in Crime Deterrence », *Canadian Journal of Economics*, 30 : 844-854.
- MARCEAU, N., et S. MONGRAIN (1998), « Amnesties and Cooperation », mimeo, Université du Québec à Montréal.
- MONTESQUIEU, C.-L. (1748 [1970]), *De l'esprit des lois*, édité par J.P. MAYER et A.P. KERR, Gallimard.
- MOOKHERJEE, D., et I.P.L. PNG (1992), « Monitoring vis-à-vis Investigation Enforcement of Law », *American Economic Review*, 82 : 556-65.
- MURPHY, K.M., A. SCHLEIFER, et R.W. VISHNY (1993), « Why Is Rent-Seeking So Costly to Growth? », *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 83 : 409-414.
- PESTIEAU, P. (1989), *L'économie souterraine*, Hachette, Paris.
- PESTIEAU, P. (1993), « Faut-il pendre les criminels? », *Risques*, n° 16, octobre-décembre : 63-69.

- PESTIEAU, P., U.M. POSSEN, et S.M. SLUTSKY (1997), « Jointly Optimal Taxes and Enforcement Policies in Response to Tax Evasion », mimeo.
- POLINSKY, A.M., et S. SHAVELL (1979), « The Optimal Tradeoff Between the Probability and Magnitude of Fines », *American Economic Review*, 69 : 880-891.
- POLINSKY, A.M., et S. SHAVELL (1984), « The Optimal Use of Fines and Imprisonment », *Journal of Public Economics*, 24 : 89-99.
- REINGANUM, J.F. (1988), « Plea Bargaining and Prosecutorial Discretion », *American Economic Review*, 78 : 713-728.
- ROBERTS, J. (1997), « Plea Bargaining with Budgetary Constraints and Deterrence », mimeo, Queen's University.
- SAH, R. (1991), « Social Osmosis and Patterns of Crime », *Journal of Political Economy*, 99 : 1 272-1 295.
- SHAVELL, S. (1985), « Criminal Law and the Optimal Use of Nonmonetary Sanction as a Deterrent », *Columbia Law Review*, 85 : 1 233-1 262.
- SHAVELL, S. (1987), « The Optimal Use of Nonmonetary Sanction as a Deterrent », *American Economic Review*, 77 : 584-592.
- SHAVELL, S. (1991), « Specific Versus General Enforcement of Law », *Journal of Political Economy*, 99 : 1 088-1 108.
- SHAVELL, S. (1992), « A Note on Marginal Deterrence », *International Review of Law and Economics*, 12 : 345-355.
- STIGLER, G.L. (1970), « The Optimal Enforcement of Laws », *Journal of Political Economy*, 78 : 526-36.
- USHER, D. (1987), « Theft as a Paradigm for Departures from Efficiency », *Oxford Economic Papers*, 39 : 235-252.
- USHER, D. (1997), « Education as a Deterrent to Crime », *Canadian Journal of Economics*, 30 : 367-384.
- VAILLANCOURT, F. (1998), « L'économie souterraine au Canada : mesures et déterminants », Actes du congrès 1997 de l'APFF, Montréal.