Mars 2017

PRISE DE DÉCISIONS FONDÉE SUR DES DONNÉES PROBANTES

Cet article de documentation donne un aperçu du processus de la science et de son utilisation dans la formulation des politiques. Il comprend des exemples de la façon dont la prise de décisions fondée sur des données probantes pourrait aider le processus politique en encadrant les questions, en facilitant les solutions et en évaluant les résultats.

PRISE DE DÉCISIONS FONDÉE SUR DES DONNÉES PROBANTES

Qu'est-ce que c'est?

Lorsque nous prenons une décision, nous sommes souvent confrontés à un problème fondamental : nous ne savons pas ce que nous ne savons pas. Pour paraphraser Tolstoï ou le film The Big Short : le Casse du siècle – le vrai problème commence quand nous sommes sûrs de savoir quelque chose, mais il n'en est rien. C'est là où la preuve s'avère utile. Mais qu'entend-on par preuve?

Pour ceux qui sont formés en sciences, en recherche dans le domaine des sciences sociales ou en ingénierie, cela signifie les meilleures données de recherche qui soient accessibles au moment où une décision doit être prise. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) définit les données de recherche comme étant toute enquête menée dans le but d'acquérir de nouvelles connaissances sur la foi de la planification et de la recherche systématique (OCDE, 2012).

De même que les données de recherche, les décideurs doivent également consulter le public, l'industrie, les groupes d'intérêt public et, maintenant, la voix des électeurs qui résonne à travers les médias sociaux. En outre, ils, doivent tenir compte de leur capacité à mettre en œuvre les changements et les coûts qu'une telle mesure entraînerait.[1]

Les gouvernements peuvent recueillir des quantités considérables de données dans le cadre d'activités comme la surveillance des maladies et de l'environnement. Bien que ce ne soit pas considéré comme étant une recherche en tant que telle, cette « activité scientifique connexe » fournit également des formes substantielles des données probantes pour éclairer les décisions politiques.

QUE SONT LES DONNÉES DE RECHERCHE?

D'où viennent-elles?

Les données de recherche sont les connaissances générées par les scientifiques selon une approche qui date du 16e siècle. En suivant ce que l'on appelle la méthode scientifique, les scientifiques tentent de trouver des moyens cohérents et reproductibles d'examiner, de mettre à l'essai et de résoudre les problèmes.[2] Cela veut dire qu'il faut d'abord faire une observation ou poser une question, puis concevoir une expérience pour tester des hypothèses et enfin reproduire des résultats importants grâce à plusieurs études menées par différents groupes. Tel est le fondement de l'innovation : répondre aux questions et examiner l'inattendu. Aujourd'hui, la recherche se produit souvent dans un groupe de collaboration mondial. Par exemple, la Collaboration Cochrane est un réseau international indépendant de chercheurs, de patients et de professionnels de plusieurs disciplines différentes qui s'intéressent à la santé. Leurs examens systématiques portant sur des questions de santé servent à guider une prise de décision éclairée.[3]

COMMENT ÉVALUEZ-VOUS LA PREUVE?

La mesure d'une bonne science est qu'elle est impartiale, transparente et reproductible. La société tente de contourner le problème de partialité de la recherche scientifique en finançant et en encourageant les voix concurrentes et le défi extérieur, et en favorisant l'innovation. La preuve est recueillie. L'étude est envoyée pour publication et là elle est examinée par des pairs ou scrutée par au moins deux experts en la matière qui peuvent recommander le rejet, ou demander des révisions ou plus de recherche avant sa publication. C'est la façon scientifique de faire preuve de « diligence raisonnable » comme on le ferait dans le monde des affaires.

DIFFICULTÉS COMMUNES :

Nous composons avec l'incertitude, chaque jour. Nous ne savons pas avec certitude combien de temps nous allons vivre ou comment anticiper le marché boursier. En ce qui concerne les réponses aux problèmes de santé et de sécurité ou aux grandes questions comme les changements climatiques, les gens veulent un degré de certitude élevé de la part des politiciens et des scientifiques. Mais la science est représentée dans les probabilités, pas les absolus. L'incertitude scientifique est parfois exploitée pour retarder les décisions politiques; les changements climatiques et le tabagisme sont des exemples particuliers. Le fait de composer avec l'incertitude demeure un défi pour les décideurs politiques. L'incertitude peut propulser le programme de recherche quand un besoin d'information pressant se pose.

Quand nous sommes confrontés à l'incertitude dans la vie quotidienne, nous nous débrouillons. La meilleure prise de décisions, en politique comme dans la vie, prend en compte les circonstances et les preuves les plus fiables qui soient accessibles, puis examine les options, les risques et les avantages.

Les gens peuvent souvent voir un risque plus ou moins grand qu'il ne l'est en réalité. Un voyage en train est relativement sûr par mille-passager, mais des bulletins de nouvelles qui parlent d'une série de déraillements peuvent inciter les gens à prendre la route, un moyen de déplacement beaucoup plus risqué quand on parle de décès.
La recherche montre que le public peut avoir une vue différente d'un risque pour la santé par rapport aux experts de la santé comme les épidémiologistes et les médecins. Prenez les produits de santé naturels (PSN) : les experts les considèrent comme un risque plus élevé que les produits pharmaceutiques et chimiques, le public peut être d'un avis contraire. Cela peut être le résultat de la façon dont chaque groupe obtient son information. Le public a tendance à utiliser les médias alors que les experts peuvent compter davantage sur leurs collègues universitaires et les revues.[4]

Un risque est perçu comme plus élevé s'il est involontaire, pas volontaire; s'il affecte les femmes enceintes ou les enfants; si la cause est inconnue; si les dirigeants sont perçus comme des personnes qui dissimulent les faits ou si les scientifiques sont déconcertés. Le risque, semble-t-il, est associé à l'incertitude. En termes scientifiques, le danger est l'élément qui peut causer des dommages, le risque est calculé par la probabilité qu'il le fasse. Les données probantes relatives à la communication des risques peuvent montrer comment aborder les risques perçus et réels, et y répondre.

Tout simplement parce que deux effets sont observés ensemble ne signifie pas que l'un est la cause de l'autre.
Par exemple, la température moyenne mondiale a augmenté de 1820 à 2000. Cette hausse coïncide avec le déclin des pirates en mer. Par conséquent, il faut croire que les pirates empêchent le réchauffement climatique – ce n'est guère le cas![5]

La science sociale montre que nous arrivons à une question qui porte sur notre propre ensemble de valeurs et de perspectives. Les normes culturelles traduisent souvent et renforcent notre propre expérience. L'information découle de la recherche bien exécutée, peut aider à minimiser les biais, tout comme une compréhension de nos propres idées préconçues. Les meilleures décisions ne sont pas prises par déférence pour notre propre expérience, le consensus des collègues, des anecdotes, des avis d'experts ou même des articles de revues. Lorsque les décisions sont fondées, au moins en partie, sur des preuves de la science et des sciences sociales, elles devraient être fondées sur un examen systématique de toutes les preuves solides, pas seulement des documents qui soutiennent une position prévisible ou ceux qui sont choisis à la pièce à partir des recherches qui sont accessibles.

CE QUE LA PREUVE SCIENTIFIQUE PEUT FAIRE POUR LA POLITIQUE

Plus la preuve est solide, plus ses chances de former un fondement pour la politique sont élevées. Les meilleures décisions reposent sur l'information provenant des sciences de la vie, des sciences sociales et de l'ingénierie. Ce processus permet de cerner les problèmes et les solutions possibles ainsi que leurs forces et leurs faiblesses. Dans le domaine politique, les coûts économiques, sociaux et environnementaux des mesures politiques doivent également être pris en considération, mais même ceux-là doivent être étayés par des preuves, pas seulement des avis d'experts. La preuve fournit un moyen d'évaluer ces choix et de prendre le meilleur en tant que politique.[6]

Lorsque la politique est en place, les données de recherche peuvent être utilisées pour évaluer son incidence. Par exemple, l'Institut d'études pédagogiques de l'Ontario (OISE) a examiné les résultats de la maternelle à temps plein, une politique controversée en Ontario quand elle a été mise en œuvre en 2010. Par rapport à la maternelle d'une demi-journée, les recherches ont montré que le programme d'une journée permettait de mieux préparer les enfants pour l'école et aidait les parents à travailler (Pelletier, OISE).[7]

L'APPROCHE PAR ÉTAPES DE LA POLITIQUE FONDÉE SUR LES DONNÉES PROBANTES

1. Formuler une question claire à laquelle on peut répondre à la suite d'une évaluation des documents (pas trop générale, pas trop précise).
2. Retrouver toutes les connaissances pertinentes (utiliser des critères d'inclusion-exclusion prédéfinis).
3. Évaluer la qualité de la preuve.
4. Commander des recherches supplémentaires, au besoin.
5. Tirer une conclusion et formuler des recommandations.

MOBILISER LES INTERVENANTS ET LA COLLECTIVITÉ – L'ENQUÊTE BERGER

L'enquête Berger a coûté 5,3 M$ et a produit plus de 40 000 pages de texte et de preuves, mais elle est devenue un point de repère dans l'histoire de la politique canadienne, qui a jeté les bases des futurs processus d'évaluation environnementale.[10] En 1974, on a proposé un gazoduc qui irait de l'Alaska à l'Alberta, en passant par le nord du Yukon et la vallée du Mackenzie des Territoires du Nord-Ouest. Le juge Thomas Berger a été nommé pour diriger une commission royale ayant pour but d'enquêter sur l'incidence sociale, environnementale et économique des pipelines.[11] Les chercheurs de l'industrie, le gouvernement et les groupes environnementaux ont présenté un grand nombre d'études environnementales et techniques et d'analyses économiques. Des études détaillées sur les défis techniques du pergélisol, les frayères de poissons et les déplacements du caribou ont été présentées. Les résultats étaient souvent contradictoires – montrés dans l'optique des priorités et des intérêts concurrents, et parce que la science était parfois incomplète. Cependant, c'était le spectre de la participation des intervenants, en particulier les 35 collectivités du Nord, et la décision d'entendre la preuve des résidents dans leurs propres langues qui ont fait de l'enquête Berger une approche révolutionnaire à l'égard de l'intégration des connaissances autochtones dans la gestion des ressources.[12]

La prise en compte de ce que vous ne savez pas (et de ce que vous savez) constitue une partie intrinsèque de la science.

..... QUELQUES CONSEILS POUR ÉVALUER LA PREUVE .....

LES ÉTUDES NE SONT PAS TOUTES AUSSI SOLIDES

Il y a des études expérimentales, des études d'observation et des études systématiques, mais elles ne portent pas toutes le même poids. Plus la qualité de la conception, de la mesure expérimentale et de l'analyse est élevée, plus les données et les conclusions qui peuvent en être tirées sont fiables. Même les études bien conçues peuvent parfois donner des résultats qui comprennent des conclusions différentes. Il existe des moyens d'arriver à un consensus sur ce que la preuve expérimentale nous dit à un moment donné. Les gouvernements utilisent souvent des groupes d'experts chargés de fournir une vue collective de la preuve avant d'adopter ou de modifier une politique.

LA TAILLE DES ÉCHANTILLONS COMPTE

Le résultat d'une étude portant sur 20 personnes n'a pas la même valeur que celle portant sur 2 000 personnes. En outre, les résultats applicables à des lieux ou des groupes spéciaux ne peuvent pas s'appliquer universellement. Ces mêmes perspectives s'appliquent aux études de tous les domaines de la science. Bien qu'un petit échantillon puisse être utile afin de fournir un incitatif pour une étude plus vaste, ou comme une preuve de concept, il n'est normalement pas considéré comme étant plus qu'un point de départ.

EST-IL IMPORTANT SUR LE PLAN STATISTIQUE?

Les statistiques sont utilisées pour vérifier si un effet ou une relation aurait pu se produire purement par hasard ou si elle pourrait avoir d'autres origines. Mais, tout comme il est essentiel de suivre une bonne approche expérimentale, il est tout aussi important d'adopter de bonnes approches statistiques pour analyser les données. Sinon, vous risquez d'obtenir une mauvaise interprétation des données et des expériences.

OBSERVER ET VÉRIFIER L'INATTENDU POUR ÉLABORER UNE POLITIQUE INNOVANTE
MOISISSURES À L'INTÉRIEUR

Au cours de la première crise de l'énergie au milieu des années 1970, des investissements importants ont été faits pour isoler les bâtiments existants. Entre autres conséquences, les taux de ventilation dans les bâtiments ont été réduits et les plaintes relatives à la mauvaise qualité de l'air intérieur ont augmenté. Un comité fédéral-provincial sur la qualité de l'air intérieur a été créé en 1981 pour enquêter sur ce problème. Tout en élaborant les lignes directrices fondées sur des données probantes concernant les produits chimiques relevés dans l'air intérieur, les scientifiques ont observé de plus en plus de rapports faisant état de moisissures visibles. À cette époque, la moisissure dans les bâtiments était considérée comme une simple nuisance inesthétique. Cependant, Santé Canada a étudié cette question plus attentivement et, en 1987, a produit un document de référence sur les problèmes de santé potentiels des moisissures à l'intérieur.

Cela a conduit à une importante étude à travers le Canada pour évaluer la moisissure et l'humidité dans 15 000 foyers et déterminer la santé respiratoire de 15 000 enfants et de 18 000 adultes. Les résultats étaient surprenants : des moisissures ont été signalées dans 32,4 % des foyers, des inondations dans 24,1 % des foyers et l'humidité dans 14,1 % des foyers. Les symptômes respiratoires étaient toujours plus élevés dans les maisons où la moisissure et l'humidité étaient signalées. Les gens qui vivaient dans des maisons moisies couraient un plus grand risque d'avoir des maladies des voies respiratoires supérieures et des réactions allergiques à tous les allergènes. Bien que ces résultats soient bien compris aujourd'hui, à l'époque, ces données et d'autres données semblables de l'École de santé publique de Harvard étaient jugées invraisemblables, une perception malheureuse d'études bien conduites. En même temps, si cela est vrai, la moisissure et l'humidité étaient associées à environ 20 % des cas d'asthme au Canada – un problème grave. En 2007, Santé Canada avait suffisamment de preuves pour émettre une directive formelle. Cette décision était fondée sur la preuve recueillie de l'épidémiologie, le mécanisme des effets sur la santé et les renseignements détaillés sur les modifications apportées aux codes pertinents.[15]

PRISE DE DÉCISIONS STRATÉGIQUES

Une première étape pourrait consister à commander des recherches dans un domaine où un besoin d'information a été déterminé. Par exemple, quelle quantité de pollution de l'air est tolérable? Quelle est l'incidence des mauvaises conditions de logement et quelle est la santé des enfants dans les collectivités autochtones éloignées? Quelles sont les meilleures stratégies pour réduire l'obésité?

La prochaine étape est de rassembler toutes les preuves accessibles, pas seulement au Canada, mais également à l'échelle mondiale. Cela devient plus difficile. Une étude de 2010 de l'Université d'Ottawa a rapporté que 50 millions d'articles scientifiques ont été publiés depuis 1965 et que 2,5 millions de nouveaux documents apparaissaient chaque année.[8] Il y a près de 30 000 revues à comité de lecture[9] en plus de 1 000 autres de soi-disant «éditeurs prédateurs» qui produisent d'énormes quantités de rapports de recherche de mauvaise qualité. La gestion de ce tsunami de documents pour séparer le grain de l'ivraie pose un énorme problème.

Le développement des politiques est une affaire compliquée. Le fait de veiller à ce que la meilleure preuve soit utilisée pour éclairer la politique est un objectif essentiel, qui équilibre les preuves systématiquement obtenues avec les considérations accordées à l'information des intervenants, comme l'industrie et le public, et aux connaissances traditionnelles des peuples autochtones du Canada. En faisant cela d'une façon vraiment transparente, cela sert à la fois la science et la société, dans l'intérêt de la bonne gouvernance.

UTILISER LA PREUVE POUR ÉCLAIRER LA POLITIQUE
L'HISTOIRE DE L'AÉROPORT D'IQALUIT

Les changements climatiques affectent tous les modes de transport au Canada. Les routes et les lignes ferroviaires sont affectées par les cycles de gel et de dégel, les inondations et les glissements de terrain. Les ondes de tempête, la couverture de glace et l'érosion côtière se répercutent sur les déplacements maritimes, tandis que la vitesse du vent et le gel peuvent modifier le trafic aérien.

L'incidence sur les infrastructures peut signifier des milliards de dollars pour l'économie. Le pont de terre étroit entre la partie continentale du Canada et la Nouvelle-Écosse, connu comme l'isthme de Chignecto, représente 20 milliards de dollars par année sur le plan des échanges commerciaux, et le port Metro Vancouver, le port le plus achalandé du pays, 187 milliards de dollars en échanges commerciaux?[13]

Les politiques visant à protéger les infrastructures vulnérables contre les changements climatiques sont, en grande partie, des facteurs de décisions sur le plan du développement et des preuves. L'aéroport international d'Iqaluit, la passerelle clé de l'Arctique de l'Est, est déjà perturbé. Les pistes d'asphalte coulent lorsque le pergélisol, le sol gelé situé juste en dessous de la surface, fond. Les décideurs ont besoin de connaître la meilleure façon de protéger et de préserver l'aéroport contre d'autres dommages, et la façon de se développer en toute sécurité et de manière rentable. Le trafic aérien devrait s'intensifier dans les années à venir au fur et à mesure que l'exploitation des ressources naturelles du Nunavut s'accroît. Une équipe de scientifiques de la terre du Bureau géoscientifique Canada-Nunavut et de l'Université Laval (Centre d'études nordiques) a identifié des zones sensibles, cartographié la profondeur du dégel et prévu des changements dans le pergélisol sous-jacent. Le gouvernement du Nunavut a utilisé cette information pour déplacer les pistes d'atterrissage de l'aéroport et développer l'ingénierie et la conception de l'agrandissement et la revitalisation de l'aéroport.[14]

COMPOSER AVEC L'INCERTITUDE
L'EFFONDREMENT DE LA MORUE

Vers la fin des années 1980, les scientifiques de la pêche ont détecté une diminution de la productivité des stocks de morue. Les relevés et les données relatives aux prises indiquaient une diminution spectaculaire de la croissance des adultes ainsi que du taux de maturation et du nombre de jeunes morues, mais les scientifiques ne connaissaient pas la cause. Les évaluations annuelles des stocks de morue ont été utilisées pour déterminer la taille du quota de pêche de l'année suivante. Cela pouvait-il être une baisse temporaire ou était-ce le signe de quelque chose qui allait probablement persister? Que devait-on faire, le cas échéant? La décision politique devait tenir compte de l'incidence économique et culturelle sur Terre-Neuve si la pêche à la morue devait être réduite ou interrompue pendant plus d'une saison. Les scientifiques avaient différentes hypothèses sur ce qui était à l'origine de la baisse. Sans une explication pour l'observation scientifique, des décisions ont été prises de poursuivre la pêche avec des quotas réduits. La pêche à la morue s'est effondrée, entraînant 4,1 milliards de dollars en aide sociale pour Terre-Neuve-et-Labrador pendant cinq ans. Parfois, les décideurs ne disposent pas suffisamment de preuves pour faire un seul choix clair; d'autres fois, des études même bien conçues peuvent produire des résultats contradictoires, mais des décisions doivent être prises dans un contexte d'incertitude. Dans l'intervalle, la prudence doit être un principe directeur. Comme un scientifique de la pêche l'a expliqué à l'époque : « Quand un témoin d'avertissement s'allume dans votre voiture, votre première réponse, c'est généralement de vous ranger sur le côté, de vous arrêter et d'essayer de comprendre ce qui se passe ».[16]

Lectures complémentaires :

VakaYiko Evidence-Informed Policy Making Toolkit
http://www.inasp.infoten/training-resources/courses/229/
What counts as good Evidence Alliance for Useful Evidence
http://www.alliance4usefulevidence.org/assetsWhat-Counts-as-Good-Evidence-WEB.pdf
Using Evidence: What Works Alliance for Useful Evidence
http://www.alliance4usefulevidence.org/assets/Alliance-Policy-Using-evidence-v4.pdf
Making Better use of Science and Technology in Policy making
http://irpp.org/fr/research-studies/report-2016-03-08/
Une approche panterritoriale de la science
http://www.anorthernvision.ca/documents/A16_Brochure_PanNorthernApproachtoScience_FR_WEB_71402.pdf

À PROPOS DES NOTES SUR LA SCIENCE

Elles sont rédigées par le Centre canadien science et médias (http://sciencemediacentre.ca/site/?lang=fr), un organisme de bienfaisance sans but lucratif. Les Notes sur la science visent à accroître la discussion sur des questions d'actualité qui reposent sur des preuves fondées sur la recherche, en résumant l'état actuel du paysage des connaissances et des politiques. Chaque numéro est rédigé et révisé par une équipe multidisciplinaire, et publié gratuitement. Ce numéro a été rendu possible grâce à la Direction fédérale des sciences et de la technologie. Pour plus de renseignements, écrivez-nous à : info@sciencemedia.ca.

Ressources : une version entièrement référencée des Notes sur la science est accessible sur le site www.sciencenotes.ca.