

4 Les scientifiques et les politiques publiques

Éric Montpetit

Les univers scientifique et politique seraient antagoniques. Dans un ouvrage qui a beaucoup fait parler au Royaume-Uni, Mark Henderson (2012) illustre cette dualité de la façon suivante : devant un désaccord entre deux personnes, l'une soutenant que $2+2=4$ et l'autre que $2+2=5$, le scientifique trancherait sans hésiter, affirmant haut et fort que la première personne dit vrai alors que la seconde a tort. À l'opposé, le politicien pourrait être tenté de proposer 4,5 comme solution de compromis, de manière à ne pas trop déplaire à la seconde personne. La vérité chère aux scientifiques ne conviendrait donc pas aux politiciens, toujours prêts à prendre quelques libertés avec celle-ci pour préserver leurs appuis. Avec cette analogie colorée, Henderson exprime le souhait que la politique s'imprègne davantage de l'esprit scientifique. Mais est-ce possible ?

Accroître le rôle des scientifiques dans l'élaboration des politiques publiques est en effet concevable. Il importe cependant de préciser que cela n'est pas la même chose que de consacrer la version idéalisée de la science dépeinte par Henderson. Aussi, un rôle accru des scientifiques pourrait ne pas diminuer la nécessité de compromis politiques.

La difficile relation entre scientifiques et décideurs politiques

Dans un article récent du *New York Times*, on regrettait qu'un écart se soit creusé entre la réglementation américaine, qui découragerait l'usage des cigarettes électroniques, et les connaissances scientifiques, qui indiqueraient que le vapotage est moins dangereux que le tabac (Tavernise, 2016). Selon l'article, la politique britannique, qui, elle, encourage l'utilisation de la cigarette électronique pour arrêter de fumer, serait plus en phase avec les connaissances scientifiques. Un professeur de Harvard conclut ainsi l'article en affirmant, à propos de la situation américaine: « *You want to be married to the science, but in this case, I think there's been a kind of unmooring, and that's a somewhat dangerous game.* » En d'autres termes, les gouvernants devraient se laisser guider par les scientifiques, du moins lorsque ceux-ci ont des résultats de recherche à faire valoir. Tout écart serait alors une dérive.

Cette opinion est répandue dans les médias (Montpetit, 2016), bien qu'on l'entende aussi parmi les politiciens qui citent des connaissances scientifiques pour faire valoir leurs préférences. Pourtant, nous savons que la relation entre décideurs politiques et scientifiques rend difficile toute forme de guidage des politiques publiques par les connaissances scientifiques. La littérature permet de recenser quatre facteurs principaux qui interfèrent avec ce guidage (Sarkki *et al.*, 2014).

L'écart entre les temporalités

La temporalité de la production des connaissances scientifiques est souvent longue et, surtout, imprévisible. Il n'est pas rare qu'un projet de recherche ne produise des résultats concluants qu'après une très longue période, parfois beaucoup plus longue que prévu. Revenons sur la cigarette électronique. Son usage s'est répandu soudainement en Europe et en Amérique du Nord à partir de 2009, ce qui a permis aux scientifiques d'entreprendre rapidement des

recherches sur d'importantes cohortes d'utilisateurs. Les protocoles se sont surtout attardés aux risques pour la santé, lesquels, comme l'indiquait le *New York Times*, se sont avérés moins importants que ceux associés à la cigarette conventionnelle. Les séries de données temporelles sur les utilisateurs qui ont permis de produire ces conclusions demeurent néanmoins courtes par rapport à ce qui se pratique habituellement en santé publique. Les risques recensés jusqu'ici sont donc des risques à court terme, l'évaluation de risques à plus long terme exigeant forcément la poursuite des recherches sur une plus longue période (Blanding et Drexler, 2016).

L'attention portée aux risques dans les premières recherches sur la cigarette électronique se comprend aisément. Ne sachant rien de ce nouveau produit, les scientifiques ont rapidement compris l'urgence de produire des connaissances sur sa sécurité. La question de l'efficacité de la cigarette électronique comme outil de lutte contre le tabagisme ne s'est donc posée que plus tard; les connaissances accumulées jusqu'ici sur la question sont ainsi, au mieux, des connaissances partielles. Elles reposent essentiellement sur une corrélation observée aux États-Unis entre la popularité grandissante du vapotage et la diminution du nombre de fumeurs, ainsi que sur des sondages révélant que la cigarette électronique a aidé des Américains à cesser de fumer. La preuve est mince, puisqu'on peut très bien attribuer la diminution du nombre de fumeurs américains à des facteurs omis par les études, et que rien ne permet d'affirmer que les répondants aux sondages ont délaissé le tabac définitivement. Seuls des suivis de cohortes d'utilisateurs sur de longues périodes permettront de produire des connaissances scientifiques solides sur l'efficacité de la cigarette électronique dans la lutte contre le tabagisme.

Les décideurs politiques, cependant, n'ont pas le temps d'attendre. Reprenant une citation de février 2015 du Surgeon General des États-Unis (l'équivalent du directeur du Service de la santé publique du Canada), le magazine *Harvard Public Health*

écrivait : « *health officials are “in desperate need of clarity” on electronic cigarettes to help guide policies* » (Blanding et Drexler, 2016). Les décideurs pressent les scientifiques de les guider dans leurs décisions, chose difficile compte tenu de l'état d'avancement des connaissances scientifiques.

Il y a une grande différence entre un avis tardif – scientifique ou autre – et une décision tardive : ne pas produire d'avis laisse un vide, alors que ne pas décider, c'est aussi décider. Autrement dit, le décideur qui préfère ne pas se prononcer sur un enjeu favorise le *statu quo*. Comme l'indique l'article du *New York Times* cité plus haut, la politique américaine actuelle, qui restreindrait l'usage de la cigarette électronique, est contestée par ceux et celles qui croient que le pays se prive d'un outil efficace de lutte contre le tabagisme. Si à long terme les partisans de la cigarette électronique devaient avoir raison, les décideurs qui seront restés impassibles – qui auront préféré maintenir les restrictions faute de connaissances scientifiques suffisamment convaincantes – seront sanctionnés. Mais si à long terme les partisans devaient avoir tort, les gouvernants qui auront été réactifs – qui auront changé le *statu quo* malgré l'incertitude – devront répondre de leur décision mal avisée. Les scientifiques demeurés discrets, compte tenu de l'état des connaissances, n'auront, quant à eux, aucune conséquence à assumer. Il n'est donc pas étonnant que les décideurs politiques pressent les scientifiques de leur fournir rapidement des réponses valides, et que ceux-ci hésitent à le faire, à cause du temps requis pour produire de telles réponses et du faible coût qu'ils ont à assumer s'ils se tiennent cois.

La complexité et l'incertitude

Les décideurs politiques sont à la recherche de réponses simples à des questions simples, alors qu'émerge souvent des recherches scientifiques un monde complexe et incertain. La cigarette électronique est-elle moins dangereuse que la cigarette conventionnelle ?

Voilà une question simple. Et voici quelques éléments de réponse issus de la recherche scientifique. La cigarette conventionnelle contient plus de 7000 substances chimiques et particules fines, dont on sait que 70 causent le cancer. La cigarette électronique en contient moins, mais elle contient plusieurs substances nocives, dont certaines sont cancérigènes, et que l'on connaît moins bien que celles issues du tabac. En fait, nous savons que la chaleur très élevée que produit une cigarette électronique augmente la nocivité de certains composés chimiques que l'on retrouve aussi dans le tabac au-delà des seuils atteints lors de leur combustion dans une cigarette conventionnelle. Cette augmentation, cependant, pourrait être compensée par l'absence dans la cigarette électronique de substances toxiques présentes dans le tabac. Aussi, on ne peut exclure la possibilité d'interactions impliquant les nouvelles substances chimiques de la cigarette électronique et dont les effets sur la santé ne se révéleraient qu'à long terme, bien que l'incertitude à ce sujet soit élevée. Enfin, si la vapeur qu'inhalent les utilisateurs de la cigarette électronique semble moins nocive que la fumée qu'inhalent les fumeurs de cigarettes conventionnelles, la vapeur secondaire issue de la cigarette électronique serait aussi nocive pour les non-utilisateurs que la fumée secondaire l'est pour les non-fumeurs (Blanding et Drexler, 2016).

Devant cette complexité, le décideur politique insistera : « D'accord, mais est-ce que cela signifie que la cigarette électronique est aussi nocive que la cigarette conventionnelle ? » Et un scientifique pourrait très bien répondre : « Cela dépend du composé chimique et de la vulnérabilité de l'utilisateur. Compte tenu des connaissances que nous avons, il est impossible de faire un bilan complet pour le moment. Et si on parle de nocivité pour celui ou celle qui est exposé à la vapeur secondaire, la réponse pourrait être différente. » Déconcerté, le décideur pourrait se reprendre : « D'accord, oublions cette question de nocivité. Mais est-ce que ceux et celles qui se tournent vers la cigarette électronique le font

dans l'objectif de cesser de fumer totalement, et est-ce que cela fonctionne? — Question ardue, pourrait répondre le scientifique, car elle touche au comportement humain, or celui-ci est plus difficile à prévoir que l'effet d'une substance chimique sur la santé. Nous savons que la majorité des utilisateurs actuels de la cigarette électronique sont d'anciens fumeurs conventionnels qui disent vouloir cesser de fumer entièrement. S'ils y arrivent définitivement est une autre histoire. Et même si plusieurs devaient cesser de fumer avec l'aide de la cigarette électronique aujourd'hui, rien ne nous permet d'affirmer qu'ils demeureront non-fumeurs demain. Une foule de facteurs pourraient aussi amener des non-fumeurs à emprunter le chemin inverse, en adoptant la cigarette électronique avant de se tourner vers le tabac.»

Bref, si les connaissances scientifiques peuvent aider le décideur politique à comprendre la complexité de l'enjeu sur lequel il ou elle doit se prononcer, ces connaissances sont souvent de bien mauvais guides dans la prise de décisions.

Les désaccords scientifiques et la sélection des connaissances

Bien que les connaissances soient, en elles-mêmes, de mauvais guides, certains scientifiques se portent néanmoins volontaires pour guider les décideurs publics. Les scientifiques hostiles à la politique américaine sur la cigarette électronique cités dans le *New York Times* sont de ceux-là. Ils ne se contentent pas de relater l'ensemble complexe des connaissances sur la cigarette électronique, ils se permettent plutôt d'affirmer que les États-Unis font fausse route, et proposent l'approche britannique comme solution de rechange. Sans surprise, les scientifiques qui adoptent une telle attitude sont souvent sévèrement critiqués par leurs pairs. Pourquoi le font-ils, alors?

D'abord et avant tout parce qu'ils y croient. Certains scientifiques aiment bien dire que leur avis ne repose pas sur des croyances, mais uniquement sur des connaissances factuelles;

que leurs valeurs personnelles n'ont aucune influence sur leur opinion scientifique. Pourtant, les médias fournissent quotidiennement des exemples de scientifiques qui se positionnent clairement sur des enjeux à propos desquels les connaissances factuelles sont si limitées qu'une attitude prudente devrait encourager plus de nuance et de retenue.

En réalité, les avis des scientifiques sur les enjeux de politiques publiques ne sont pas toujours très différents de ceux des autres citoyens. Il faut d'abord savoir que les scientifiques sont appelés à se prononcer sur des enjeux de politiques publiques surtout lorsque les connaissances ne sont pas concluantes. Les risques du tabac sur la santé sont bien connus : inutile de demander aux scientifiques s'il faut décourager son usage, car cela va de soi. On interpelle plutôt les scientifiques à propos d'enjeux sur lesquels plane l'incertitude, la cigarette électronique n'étant qu'un exemple parmi tant d'autres. Et comme l'incertitude découle du manque de connaissances scientifiques, les avis des scientifiques volontaristes font nécessairement appel à des croyances et à des valeurs (voir le chapitre de Claveau et Voisard du présent ouvrage). Des recherches en science politique montrent que les avis des scientifiques sur des enjeux de politiques publiques très techniques s'expliquent en partie par leurs valeurs politiques (Silva, Jenkins-Smith et Barke, 2007).

Qu'un scientifique qui travaille sur les effets nocifs d'une substance chimique ou d'une particule fine que l'on retrouve dans les cigarettes électroniques soit d'avis qu'il faut les interdire se comprend aisément ; et cet avis se comprend encore plus aisément si le scientifique en question ne craint pas l'intervention étatique, même lorsque celle-ci restreint des libertés individuelles. Si l'avis de ce scientifique repose incontestablement sur des faits quant à la toxicité des substances chimiques, il repose tout aussi incontestablement sur ses croyances et ses valeurs, puisqu'il est trop tôt pour faire un bilan complet des effets de la cigarette

électronique. Les connaissances scientifiques ne nous permettent pas à l'heure actuelle d'exclure la possibilité que celle-ci soit plus dangereuse qu'elle n'est bénéfique, mais on ne peut l'affirmer non plus. Quiconque se prononce sur son interdiction ou non, un scientifique ou un simple citoyen, le fait donc – du moins en partie – sur la base de ses croyances et de ses valeurs. Et le jour où le bilan des effets de la cigarette électronique ne laissera plus aucun doute, les décideurs politiques solliciteront moins l'avis des scientifiques sur la question.

D'ici là, les avis scientifiques quant aux orientations des politiques publiques seront un mélange de faits, de croyances et de valeurs. Et comme les croyances et les valeurs sont multiples dans les sociétés modernes, les avis des scientifiques qui acceptent de se prononcer sur des enjeux de politiques publiques sont susceptibles de diverger. Un scientifique remarquait d'ailleurs à propos de la cigarette électronique: «*It has split tobacco researchers into two groups: those for and against [...] It's horrific to watch – it's almost like a civil war*» (Blanding et Drexler, 2016). Un article du *Guardian* rapportait récemment qu'une étude de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) faisant la promotion de politiques publiques restrictives en matière de vapotage «divise» les spécialistes en santé publique (Boseley, 2016). Bref, les critiques de la politique restrictive des États-Unis cités dans le *New York Times* peuvent bien dire de celle-ci qu'elle ne repose pas sur la science, les spécialistes réagissant à l'étude de l'OMS n'en pensent pas moins de leur position. De telles divisions entre scientifiques ont été observées dans de nombreux domaines de politiques publiques, allant du nucléaire aux biotechnologies.

Dans ce contexte, les décideurs publics ont la possibilité de sélectionner leurs conseillers parmi l'éventail de scientifiques qui se portent volontaires pour offrir leur avis sur les politiques publiques. Les recherches en psychologie politique indiquent qu'il s'opère alors un biais de confirmation, c'est-à-dire que les scienti-

fiques jugés crédibles sont souvent ceux qui sont les plus susceptibles de conforter les croyances et les valeurs préexistantes des décideurs politiques. Dans ce contexte, les scientifiques servent moins à guider les choix de politiques publiques qu'à les légitimer.

Les incitatifs des scientifiques

Si certains scientifiques se portent volontaires pour guider les choix de politiques publiques, plusieurs préfèrent ne pas s'impliquer du tout dans l'arène politique. Ils évitent ainsi les critiques de leurs pairs et leur instrumentalisation par des décideurs politiques en quête de légitimité scientifique. Ils évitent aussi d'être entraînés dans une dynamique politique qui peut leur nuire.

À cet égard, l'histoire de Robert B. Jackson est particulièrement révélatrice. Alors chercheur sur les changements climatiques à l'Université Duke, le professeur Jackson décida vers 2005 d'entreprendre une recherche sur les risques de la fracturation hydraulique, une technologie utilisée pour extraire le gaz naturel de la roche de schiste. À cette époque, très peu d'études existaient sur cette technologie; Jackson souhaitait simplement combler le vide, mais bien évidemment dans l'optique d'informer les décisions dans les processus d'autorisation de forage de puits de gaz naturel. Il entreprend alors une étude sur l'eau potable en Pennsylvanie – là où un grand nombre de puits de gaz de schiste existaient déjà – à la recherche des liquides injectés dans le sol pour fracturer le roc. S'il n'en trouve aucune trace, il trouve cependant dans l'eau potable puisée à proximité des puits de gaz de schiste des quantités anormales de méthane. L'étude suscite la colère de l'industrie, alors dominée par l'un des grands donateurs de l'Université Duke. Bien que les environnementalistes l'aient défendu, le travail de Jackson est discrédité dans une vaste campagne publique financée par l'industrie. Jackson est même menacé de poursuites judiciaires. Devant la possibilité de perdre un don important, son université s'interroge sur ses travaux, quoique très brièvement,

car Duke a rapidement pris le parti de son professeur. Bref, en voulant documenter des décisions de politiques publiques, Jackson a augmenté – et de beaucoup – son stress habituel de scientifique travaillant en laboratoire.

Cette histoire est merveilleusement bien racontée dans un article du *Chronicle of Higher Education* (Voosen, 2015). Aussi, sa fin est à la fois cocasse et révélatrice de la cohabitation difficile du travail scientifique avec le monde politique. Jackson travaille maintenant à l'Université Stanford et ses méthodes pour analyser le méthane dans l'eau potable ont considérablement progressé depuis ses premiers travaux. Grâce à ces progrès, il a pu conclure dans le cadre d'une étude récente que le méthane retrouvé dans l'eau provient souvent de puits de gaz mal conçus plutôt que de la fracturation hydraulique en soi. Ce résultat plaît à l'industrie, puisqu'il légitime l'argument selon lequel la mise en place de réglementations adéquates permettrait de résoudre le problème du méthane. Il sert aussi à dépeindre comme injustement restrictives les interdictions de forer des puits de gaz de schiste qu'ont imposées quelques États américains. L'industrie s'est donc calmée, et ce sont les environnementalistes attachés aux interdictions qui s'élèvent maintenant contre les travaux de Jackson !

Si Jackson connaît une carrière scientifique remarquable, ce n'est pas parce que ses travaux sont utiles aux décideurs publics. C'est plutôt parce qu'il publie ses travaux dans les meilleures revues en science de l'environnement. Et il aurait certainement publié autant, sinon plus, si ses visées n'avaient pas été d'informer des décisions controversées de politiques publiques. D'ailleurs, la plupart des scientifiques préfèrent se pencher sur des questions qui les préservent du débat politique, se tournant même vers d'autres sujets lorsque leurs recherches deviennent politiquement épineuses. En outre, rien ne garantit que les scientifiques qui ne craignent pas le débat politique sont toujours les plus qualifiés

pour se prononcer sur les questions de politiques publiques de l'heure.

Ce désengagement politique des scientifiques dérange dans un contexte où l'on fait grand cas de la nécessité d'appuyer les politiques publiques sur des données probantes. *Nature* incite régulièrement les scientifiques à s'engager davantage dans les processus réglementaires, car, selon la revue, la réglementation gouvernementale entraverait souvent l'innovation technologique. Une association américaine (Engaging Scientists & Engineers in Policy) a même été mise en place pour aider les scientifiques à se prononcer sur les enjeux de politiques publiques. Le défi est de taille puisqu'on valorise peu l'engagement politique dans le monde scientifique, sans compter que le geste peut s'avérer coûteux, comme le montre l'histoire de Robert B. Jackson.

L'univers désorganisé des politiques publiques

Nous avons jusqu'ici fait comme si l'élaboration d'une politique publique n'était que le produit d'une relation unidirectionnelle allant d'un scientifique (parfois plus) qui fournirait un avis vers un décideur politique qui aurait le dernier mot sur des projets, des technologies ou des orientations permettant de résoudre des problèmes de société. Nous savons pourtant que l'élaboration de politiques publiques est un processus désorganisé – certains disent même chaotique – qui rend une telle relation peu probable. Les politiques sont en effet le fruit d'interactions entre acteurs, qui souvent outrepassent leur rôle formel. Aussi, ces interactions ne sont pas que collaboratives, étant régulièrement perturbées par des désaccords politiques. Bref, la réalité de l'élaboration des politiques publiques est loin du monde ordonné que suppose l'image du décideur en attente d'un avis scientifique.

Il n'y a pas qu'un décideur

À la fin novembre 2016, le premier ministre Justin Trudeau a donné son autorisation à deux projets d'oléoducs dans l'Ouest canadien, Trans Mountain et Enbridge Ligne 3. Qui a décidé que ces deux projets pouvaient aller de l'avant ? Officiellement, c'est le gouvernement libéral qui y a donné son accord lors d'une réunion du cabinet dirigé par Trudeau. Cependant, si Trudeau et ses ministres sont les décideurs les plus visibles dans ce dossier, ils ne sont sans doute pas les plus importants. En fait, un travail énorme a précédé la réunion du cabinet, amorcé bien avant l'élection du gouvernement libéral à l'automne 2015. Surtout, les politiciens n'ont pas été les principaux acteurs de ce travail, accompli pour une part importante par des fonctionnaires – de l'Office national de l'énergie, du Bureau du conseil privé et des provinces –, par l'industrie, par des environnementalistes et d'autres groupes d'intérêt, par des scientifiques et par d'autres experts. Le travail accompli comprend des études juridiques, des analyses d'impact environnemental et des recherches économiques ainsi que des consultations publiques et d'autres plus ciblées, notamment avec les Autochtones; il renferme enfin d'innombrables discussions entre les acteurs, souvent sans aucune implication de la part des politiciens élus. Les petites décisions qui ont été prises successivement dans le cadre de ce travail – tant sur les connaissances à produire que sur les consultations publiques à organiser ou les sujets à aborder avec des groupes particuliers – ont toutes peu à peu orienté la décision avant que celle-ci ne soit entérinée par le cabinet. En d'autres termes, les décideurs ne sont pas que les ministres et le premier ministre, mais l'ensemble des acteurs, incluant des scientifiques, qui ont pris part à ces petites décisions. Et malgré ce travail préparatoire, la décision d'autoriser les deux oléoducs n'est même pas encore définitive, puisque des tribunaux ont été saisis de la question.

Rarement seul face à un décideur politique passif, en attente d'un avis d'expert, le scientifique qui cherche à influencer l'élabo-

ration des politiques publiques est appelé à interagir avec de nombreux acteurs, dans de multiples forums et sur une longue période. Certains acteurs lui seront *a priori* hostiles, alors que d'autres se feront plus accueillants. À terme, le scientifique établira des rapports de collaboration – sinon des alliances – avec certains acteurs non scientifiques, et des rapports de confrontation avec d'autres. Il sera aussi appelé à collaborer avec des collègues scientifiques et à confronter certains d'entre eux, compte tenu du potentiel de désaccord qui existe entre scientifiques sur les enjeux de politiques publiques. À mesure que grandit l'implication du scientifique dans un enjeu de politique publique, se dissout un peu plus son statut de simple fournisseur d'avis. Quelle que soit l'alliance dans laquelle il se retrouve, le scientifique qui s'implique devient chaque jour un peu plus un décideur politique.

La transgression des frontières

Une véritable implication scientifique sur un enjeu de politique publique exige plus que la transmission d'un avis fondé sur des connaissances ; elle exige une participation à la définition des problèmes et au cadrage des débats. Un scientifique peut bien sûr se contenter de transmettre aux décideurs une probabilité de fuite d'un oléoduc construit suivant certaines spécificités techniques (ou une mesure de la toxicité d'un composé chimique contenu dans la vapeur des cigarettes électroniques) et ce genre d'information peut bien sûr être utile lors de l'élaboration de politiques publiques. Cependant, le scientifique qui se contente d'une telle implication pourrait être rapidement renvoyé à son laboratoire universitaire. En effet, les alliés du scientifique auront plus d'attentes et préféreront coopérer avec des scientifiques non seulement capables de fournir de telles informations, mais aussi prêts à défendre une position qui a une valeur politique. C'est ainsi que les acteurs attendent souvent des scientifiques avec lesquels ils s'allient qu'ils participent à la définition des problèmes et au cadrage des débats.

La joute politique entre acteurs consiste souvent à définir des problèmes et donc à délimiter ou à cadrer les débats qui s'ensuivront. Les acteurs qui remporteront la joute seront ceux qui auront réussi à inclure et à rendre prioritaire une dimension particulière du problème qui préoccupe un gouvernement. Et dans cette joute, les scientifiques peuvent avoir un rôle de premier plan. Les promoteurs d'un oléoduc, par exemple, pourraient avoir intérêt à cadrer l'enjeu étroitement autour d'une question technique, telle que la sécurité des infrastructures. Ils s'allieront alors avec des ingénieurs capables de mettre en avant des arguments sur les propriétés des matériaux de construction utilisés ou sur les technologies qui assurent le fonctionnement sécuritaire de l'équipement, des arguments difficiles à réfuter pour quiconque n'est pas un ingénieur hautement spécialisé. Les opposants chercheront alors à s'allier aussi avec des ingénieurs qui possèdent les qualifications nécessaires pour contrer les arguments mis en avant par leurs collègues alliés aux promoteurs. Cependant, une autre possibilité pour les opposants – peut-être plus payante sur le plan politique – consiste à élargir le débat en montrant que réduire le problème à la protection de la nature adjacente à l'oléoduc rend aveugle à des dimensions bien plus importantes sur les plans environnemental et social. Les opposants pourraient insister sur l'impact de la construction d'une telle infrastructure pétrolière sur les changements climatiques ou encore sur les peuples autochtones. Et la crédibilité des opposants qui souhaitent l'élargissement du débat pourrait reposer sur la participation de scientifiques prêts à fournir des estimations de CO₂ attribuables au nouvel oléoduc ou de juristes prêts à affirmer que les Autochtones ont des droits sur les territoires traversés par l'infrastructure.

Surtout, les scientifiques, quelle que soit l'alliance à laquelle ils participent, auront une influence politique d'autant plus grande qu'ils accepteront, à l'occasion, de franchir la frontière de leur champ scientifique respectif. Il est bien entendu utile que des

ingénieurs présentent les spécificités techniques permettant de construire des oléoducs sécuritaires, mais leur discours pourrait ne pas avoir d'influence s'ils n'affirment pas aussi que le pétrole sera extrait du sol et transporté vers les marchés que l'oléoduc soit construit ou non; que si l'oléoduc ne devait pas être construit, le pétrole serait tout de même transporté, mais de manière moins sécuritaire. Autrement dit, les partisans de l'oléoduc attendront de ces ingénieurs qu'ils affirment que le problème en est un de sécurité dans le transport plus qu'il n'en est un de changement climatique. Inversement, les scientifiques alliés aux opposants seront appelés à affirmer que tout investissement dans des infrastructures pétrolières retardera l'atteinte des objectifs de réduction de CO₂, que l'infrastructure soit sécuritaire ou non; que la dépendance aux énergies fossiles est ici le problème prioritaire. Les opposants attendront également de leurs alliés juristes qu'ils affirment sans l'ombre d'un doute que l'autorisation des peuples autochtones qui ont des droits sur les territoires traversés par l'oléoduc est un préalable au début des travaux. Le scientifique qui réussit à convaincre qu'il faut traiter la dimension du problème qui le préoccupe de manière prioritaire par rapport aux autres dimensions aura d'autant plus de facilité à faire valoir son autorité sur le débat.

En bref, le scientifique qui reste strictement cantonné à son champ d'expertise perdra rapidement de sa pertinence dans l'univers désorganisé des politiques publiques. Le scientifique pertinent est celui qui est disposé à utiliser sa crédibilité de scientifique non pas pour établir les faits, mais pour définir les termes du débat. Si Robert B. Jackson, dans la première phase de ses travaux, n'avait pas d'une façon ou d'une autre démontré que les fuites de méthane issues de la fracturation hydraulique étaient un problème à considérer de manière prioritaire, il aurait été moins apprécié des environnementalistes... et l'industrie gazière l'aurait sans doute laissé tranquille. Son influence sur cet important enjeu aurait aussi été nulle.

* * *

Est-ce que l'élaboration des politiques publiques peut s'imprégner davantage de l'esprit scientifique ? Il serait faux de prétendre que les connaissances scientifiques ne jouent aucun rôle dans l'univers des politiques publiques. Des connaissances scientifiques sur la toxicité des vapeurs de la cigarette électronique et sur le comportement de ses usagers sont au cœur des débats politiques sur la réglementation du vapotage. Des connaissances scientifiques sur les émissions de méthane, sur les produits chimiques utilisés dans la fracturation hydraulique et sur l'économie des énergies de transition contribuent aux débats sur les politiques énergétiques. Des connaissances scientifiques sur la sécurité des oléoducs ont, sans l'ombre d'un doute, participé à la décision du gouvernement Trudeau d'autoriser la construction de deux nouvelles lignes de transport de pétrole dans l'Ouest canadien.

Il faut également préciser qu'on valorise la collaboration des scientifiques dans la mesure où les connaissances scientifiques sur ces enjeux sont incomplètes ou incertaines, et qu'elles ne font donc pas autorité d'office. Si les connaissances étaient incontestables, que le débat devenait futile, les acteurs politiques se laisseraient simplement guider et laisseraient les scientifiques à leurs occupations universitaires. C'est lorsqu'ils ne savent pas ou qu'ils recherchent une confirmation scientifique de leur opinion que les acteurs valorisent une participation directe de scientifiques à l'élaboration de politiques. Et les scientifiques qui se prêtent au jeu deviennent aussi des acteurs politiques qui peuvent espérer influencer le débat et les décisions. Si parfois ils déclarent publiquement que le mariage entre les décideurs et la science est imparfait, que l'éloignement des décideurs fait courir de graves dangers – comme l'indique la déclaration d'un professeur de Harvard au *New York Times* reproduite au début de ce chapitre –, les scientifiques doivent savoir au fond d'eux-mêmes qu'ils parti-

cipent à un jeu politique et qu'à ce jeu la vérité absolue n'existe pas: le compromis est une nécessité.



- Blanding, Michael et Madeline Drexler (2016). «The E-Cig Quandary», *Harvard Public Health: Magazine of the Harvard T. H. Chan School of Public Health*. https://www.hsph.harvard.edu/magazine/magazine_article/the-e-cig-quandary/.
- Boseley, Sarah (2016). «Vaping Does Not Help People Stop Smoking, Says WHO Report», *The Guardian*, 4 novembre.
- Henderson, Mark (2012). *The Geek Manifesto: Why Science Matters*. Londres: Bantam.
- Montpetit, Éric (2016). *In Defense of Pluralism: Policy Disagreement and Its Media Coverage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sarkki, Simo *et al.* (2014). «Balancing Credibility, Relevance and Legitimacy: A Critical Assessment of Trade-Offs in Science-Policy Interfaces», *Science and Public Policy*, 41(2), 194-206.
- Silva, Carol L., Hank C. Jenkins-Smith et Richard P. Barke (2007). «Reconciling Scientists' Beliefs about Radiation Risks and Social Norms: Explaining Preferred Radiation Protection Standards», *Risk Analysis*, 27(3), 755-73.
- Tavernise, Sabrina (2016). «Safer to Puff, E-Cigarettes Can't Shake Their Reputation as a Menace», *New York Times*, 1^{er} novembre.
- Voosen, Paul (2015). «Fracking Researchers Under Pressure», *The Chronicle of Higher Education*, 30 janvier.