

# **Appréhender l'incertitude : le Technology Assessment au service du processus décisionnel**

**Pierre Delvenne, Geoffrey Joris & François Thoreau<sup>1</sup>**

**Scientific and Public Involvement in Risk Allocations Laboratory — SPIRAL**

**Université de Liège**

---

## **Résumé**

Le présent article porte sur les processus de décision publique en situation d'incertitudes multiples, justifiant l'ouverture des frontières de l'objet de la décision et le recours à des instruments de production de connaissance particuliers. Dans un premier temps, nous mettrons en évidence les nouveaux référentiels structurant les processus décisionnels liés à des risques scientifiquement et socialement controversés. Dans un second temps, nous présenterons le « Technology Assessment » comme un outil de gestion publique des choix technologiques, et nous nous attacherons à décrire à la fois la pertinence et les limites de cet instrument de facilitation de la prise de décision dans un contexte marqué par sa complexité et largement empreint d'incertitude.

## **Introduction**

Parallèlement à la gestion des risques industriels, les sociétés occidentales doivent assurer la gestion de « nouveaux risques » dont les caractéristiques (dimensions spatio-temporelles élargies, invisibilité, incertitudes multiples...) imposent, tant aux acteurs publics que privés, de repenser les structures des processus décisionnels traditionnels sous l'impulsion d'un nouveau référentiel dont le principe de précaution est l'un des révélateurs. En effet, ces processus décisionnels traditionnels entendent scénariser une procédure qui est censée aboutir à « la bonne » décision grâce au caractère structurant de la rationalité légale et scientifique. Cependant, dans un contexte d'incertitudes multiples, cette approche est inapplicable puisqu'il existe des divergences entre priorités et préférences qui ne peuvent être réduites par les seuls arguments juridiques ou experts.

La gestion des risques nouveaux prend alors place dans un contexte décisionnel en évolution, marqué par une incertitude multidimensionnelle quant aux conséquences environnementales, économiques, sociales, politiques ou encore éthiques des innovations technologiques<sup>2</sup>. Elle fonde une demande croissante d'ouverture du processus décisionnel qui se traduit par une offre participative accrue en laquelle certains voient la promesse ou le moyen de concrétiser la

---

<sup>1</sup> Les auteurs sont doctorants en sciences politiques à l'Université de Liège (laboratoire SPIRAL). Pierre Delvenne et Geoffrey Joris sont aspirants FNRS. Contact : pierre.delvenne@ulg.ac.be; joris.geoffrey@ulg.ac.be; francois@thoreau.be.

<sup>2</sup> KOOIMAN J., *Modern Governance*, Sage, Londres, 1993. ; CALLON M.(Ed.), LASCOUMES P., BARTHE Y., *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Seuil, Paris, 2001. ; GROSSMANN E., SAURUGGER S., Les groupes d'intérêt au secours de la démocratie ?, *Revue Française de Science Politiques*, Vol. 56, n°2, avril, p. 299-321, 2006.

société de « gouvernance »<sup>3</sup>. Il ne s'agirait plus seulement de combler le faible niveau de connaissance des citoyens relatif à une question particulière, mais aussi d'articuler l'expertise à la concertation sociale pour construire un référentiel global de sécurité partagé sur base d'une co-orientation des participants au dialogue. On assiste bien, sous le mot d'ordre de précaution, à deux changements concomitants, le premier affectant les critères d'acceptabilité sociale des choix technologiques, le second transformant les processus de construction et de mise en œuvre de la décision, qui deviennent véritablement une source de légitimation sociale<sup>4</sup>.

Cette mise à l'agenda a pour conséquence d'ouvrir les frontières de l'objet de la décision, et ce à deux niveaux au moins. En effet, dans un premier temps, on ne se limite plus à la seule analyse en termes de coûts et de bénéfices directs du risque à gérer<sup>5</sup>. Ensuite, ce sont les frontières spatiales et temporelles de l'objet de la décision qui sont repoussées pour évaluer le caractère « raisonnable » de la relation entre coûts et bénéfices d'une même option scientifique<sup>6</sup>. Au bout du compte, c'est donc à une véritable redéfinition du principe de justice distributive et d'équité sociale qu'aboutit cette construction d'un référentiel global de sécurité partagé<sup>7</sup>. Dans ce contexte, le « Technology Assessment » est souvent présenté comme un outil de gestion publique des choix technologiques adapté aux nouvelles contingences auxquelles les décideurs publics sont confrontés. Il convient cependant de s'interroger sur la pertinence et les limites de cet instrument de facilitation de la prise de décision dans un contexte marqué par sa complexité et largement empreint d'incertitude.

## **I. La société du risque : les processus décisionnels soumis à des incertitudes multiples**

### **I.1. Les processus décisionnels en transformation**

La gestion des risques impose au décideur public de s'interroger sur la construction d'un compromis entre les données scientifiques disponibles et les impératifs d'une gestion publique efficiente. En effet, le décideur est appelé à se positionner qualitativement sur le

---

<sup>3</sup> BARBER B. R., *Strong Democracy : Participatory Politics for a New Age*, University of California Press, Berkeley (CA), 1984.; FISHKIN J. S., *The Voice of People. Public Opinion and Democracy*, Yale University Press, U.S.A., 1995.; BEIERLE T. C., CAYFORD J., *Democracy in practice: public participation in environmental decisions*, Ressources For The Future, Washington 2002.; WILLIS H. H., DEKAY M. L., MORGAN M. G., FLORIG H. K., FISCHBECK P. S., Ecological risk ranking: development and evaluation of a method for improving public participation in environmental decision making, *Risk Analysis*, vol. 24, N°2, p. 363-378, 2004.; SJÖBERG L., Local acceptance of a high-level nuclear waste repository, *Risk Analysis*, vol. 24, N°3, p. 737-749, 2004.; LARCENEUX A., *Le principe de précaution: débats et enjeux*, Editions Universitaires de Dijon (E.U.D.), Dijon, 2005.; TABARA J.T., Precaution and participatory integrated assessment of GM crops in Spain, *Water science and technology*, N°52, Vol. 6, p. 107-113, 2005.; FAGET J., Médiation et post-modernité, *Négociations*, n°6, Vol. 2, p. 51-62, 2006.

<sup>4</sup> GROUX G., L'action publique négociée. Un nouveau mode de régulation ? Pour une sociologie politique de la négociation, *Négociations*, n°1, p. 57-70, 2005. ; PIDGEON N. F., POORTINGA W., ROWE G., JONES T. H., WALLS J., O'RIORDAN T., Using surveys in public participation processes for risk decision making. The case of the 2003 British GM nation ? Public Debat, *Risk Analysis*, vol. 25, N°2, p. 467-479, 2005.

<sup>5</sup> HOFSTELLER P., BARE J., HAMMLITT J., MURPHY P., RICE G., Tools for comparative analysis of alternatives : competing or complementay perspectives ?, *Risk Analysis*, vol.22, N° 5, 833-851, 2002.

<sup>6</sup> BOURG D., WHITESIDE K. H., Précaution: un principe problématique mais nécessaire, *Le Débat*, n°129, mars-avril, p.153, 2004.

<sup>7</sup> TORNBLOM K., FOA U., Choice of a distribution principle: Crosscultural evidence on the effects of ressources, *Acta Sociologica*, n°26, p. 161-173, 1983.; CVETKOVICH G., EARLE T., The construction of justice: a case study of public participation in land management, *Journal of Social Issues*, n°50, p. 163-178, 1994.

continuum scientifique s'établissant entre certitude et incertitude tout en tenant compte de l'acceptabilité sociale des processus de gestion. Une telle démarche n'est pas évidente car elle doit être le fruit d'une réflexion et d'une mise en balance de différents éléments. Il n'est pas seulement demandé au décideur de prendre les décisions techniquement optimales : il doit également assurer l'acceptabilité sociale des processus de gestion. Dans cette perspective, les processus décisionnels ne peuvent être compris comme de simples lieux d'entérinement mais sont de véritables espaces de discussion et de confrontation des référentiels et des cadres défendus par les acteurs y prenant part. La qualité de tels espaces ne peut se penser sans une réflexion procédurale. Il convient en effet de définir, suivant des procédures négociées et partagées par l'ensemble des acteurs, une position commune permettant, malgré les incertitudes, de construire les cadres garantissant le vivre en commun<sup>8</sup>.

Dans ce contexte et au regard d'enjeux inédits, de nouveaux processus délibératifs doivent être mis à l'agenda politique et scientifique. Il est alors nécessaire de s'interroger sur les modalités pratiques de l'instauration de tels dispositifs délibératifs, car l'expérience nous montre que la confiance, si elle repose sur des structures psychiques, est clairement facilitée par des structures institutionnelles<sup>9 10</sup>. Cela signifie qu'en pratique il convient de reconnaître les principes fondateurs et fondamentaux de la société ouverte selon lesquels différentes valeurs morales peuvent entrer en conflit de manière constructive.

Ces processus ne peuvent cependant pas être exclusivement pensés sur base d'une approche procédurale. Il convient de s'interroger aussi sur leur teneur substantielle et de s'assurer de leur qualité afin de garantir la légitimité — et donc aussi l'acceptabilité sociale — de ses résultats. En effet, le but poursuivi n'est pas la simple présence de procédures qui se légitimeraient par leur propre existence, mais bien d'établir des processus contribuant d'une part à l'élaboration de la confiance entre les acteurs concernés et d'autre part à l'efficacité tout comme de l'efficacité des décisions prises par la suite. Il convient dès lors que ces processus ne se limitent pas à la production d'une « confiance de surface, une confiance promise mais pour laquelle aucun dispositif n'existe pour en vérifier les effets »<sup>11</sup>. Au contraire, ils doivent se matérialiser par des dispositifs balisant l'espace symbolique dans lequel les acteurs sont appelés à interagir.

## I.2. Un approche intégrée, participative et comparative

Au travers une revue de la littérature et de récentes études de cas<sup>12</sup>, nous postulons qu'un processus de prise de décision (*decision-making process* – DMP) de meilleure qualité pourrait être l'aboutissement de la mobilisation d'un certain nombre d'outils en vue d'une évaluation intégrée et comparative des risques, dont le Technology Assessment nous semble être l'un des

---

<sup>8</sup> JORIS G., La notion d'intérêt général dans l'idéologie de l'action étatique, *Revue de la faculté de droit de Liège*, 3/2007, 235-273, 2007.

<sup>9</sup> DEUTSH M., Trust, trustworthiness and the F-Scale, *The journal of abnormal and social psychology*, 61, p. 138-140, 1960.

<sup>10</sup> En présentant plus loin les pratiques de Technology Assessment, nous aborderons plusieurs types de processus délibératifs aux degrés d'inclusion divers.

<sup>11</sup> BOUSSARD V., MERCIER D., TRIPIER P., *L'aveuglement organisationnel*, CNRS Editions, Paris, 2004.

<sup>12</sup> FALLON C., JORIS G., ZWETKOFF C., Using stakeholders' expertise in EMF and soil contamination to improve the management of public policies dealing with modern risk: when uncertainty is on the agenda, SRA - Europe, 2008.; BRUNET S., DELVENNE P., C. FALLON, P. GILLON, « Dealing with nanotechnologies : do the boundaries matter ? », communication présentée à la *European Safety and Reliability Association/Society for Risk Analysis joint conference*, 22-25 septembre 2008, Valence.

instruments potentiels. Ces approches reposent sur l'évaluation interdisciplinaire du risque — les sciences naturelles et humaines pertinentes s'engagent ensemble dans le processus d'élaboration de la connaissance au lieu d'être mobilisées séparément — et sur un DMP participatif impliquant à la fois scientifiques, experts, *stakeholders*<sup>13</sup>, administrations publiques, etc. L'enjeu est de créer les conditions d'expression d'un DMP au sein duquel la connaissance et la politique publique sont co-construites au travers une approche interdisciplinaire et participative<sup>14</sup>. Concrètement, cela implique de configurer les étapes et les séquences du processus et de sélectionner / développer / adapter l'évaluation des risques et les outils de leur gestion.

Le fait même d'évoquer dans un registre prescriptif l'inscription d'une démarche participative dans le processus décisionnel suppose que l'on prenne à son compte les critiques faites, dans le contexte de la gestion des risques modernes, à l'encontre du processus décisionnel habituel. Nous fondons cette approche sur un triple postulat : la multiplication des controverses à propos des risques modernes, l'évolution de la demande participative et les limites du système de représentation démocratique « traditionnel » dans un contexte incertain.

Concrètement, l'approche légale rationnelle nous semble inadéquate dès lors qu'il y existe des divergences entre priorités et préférences car elles ne peuvent être réduites par les seuls arguments juridiques ou experts. Dans ce contexte, l'application d'outils délibératifs ouvre la voie à une approche pragmatique favorisant la recherche de solutions négociées grâce à la participation des groupes concernés tout au long du processus, qui permet des apprentissages mutuels et une dynamique de production de connaissance plus réflexive.

### I.3. Une nouvelle approche du savoir scientifique : la nécessité de (re)construire la confiance

En ayant notamment pour effet la remise en cause de l'approche rationnelle légale des processus décisionnels, les incertitudes multiples participent également à la déstructuration du climat de confiance accordé aux approches causales des risques. La confiance n'est alors plus présumée mais doit se construire au cas par cas. S'interroger sur la fonction de la confiance met en évidence une contradiction de la société du risque : la nature réflexive du risque pousse à remettre toujours en question le savoir maîtrisé à un moment donné. Or, il est nécessaire que les acteurs sociaux octroient leur confiance dans les systèmes de gestion et de prévention des risques. Cependant, le manque de certitude face au savoir ne peut que rendre plus fragile la relation de confiance s'établissant entre les scientifiques ou experts et les acteurs politiques et sociaux<sup>15</sup>. Qui plus est, les controverses au sein de la communauté scientifique contribuent également à mettre à mal cette relation de confiance<sup>16</sup>. Par conséquent, la tâche des décideurs publics en quête de légitimation du processus décisionnel qu'ils construisent est rendue beaucoup plus malaisée. Dans ces circonstances incertaines quant aux multiples effets éthiques, économiques, sociaux et culturels des choix technologiques, l'ouverture du processus de production de connaissance anticipative à de

---

<sup>13</sup> Par « stakeholders », nous nous référons à tous les acteurs légitimes, ou qui se considèrent comme légitimés, concernés par les effets – directs ou indirects – d'un choix technologique particulier ainsi qu'aux parties prenantes à un dialogue visant par exemple à définir les règles procédurales structurant le processus décisionnel.

<sup>14</sup> Toujours en partant de l'exemple du Technology Assessment, nous verrons plus loin que la participation n'a pas la même signification d'un office de TA à un autre, et que les degrés d'ouverture du processus de production de connaissance peuvent varier considérablement.

<sup>15</sup> Remarquons tout de même que si la certitude ne suffit pas toujours à fonder la confiance, elle légitimise en tout cas les instruments d'intéressement à la source de la confiance.

<sup>16</sup> GIDDENS A., *In defence of sociology: essays, interpretations, and rejoinders*, Polity Press, Cambridge, 1996.

nouveaux acteurs — par exemple via des mécanismes délibératifs — apparaît appropriée. Cette ouverture peut s'ancrer dans des pratiques institutionnalisées, permettant aux pouvoirs publics de bénéficier d'instruments de dialogue et de négociation adaptés à leurs besoins. Le Technology Assessment (TA) peut, sous certaines conditions, revêtir une forme adéquate pour stimuler les interactions entre stakeholders, socialiser les citoyens pour un rôle plus actif dans les politiques scientifiques et technologiques ou encore sensibiliser les scientifiques à la nécessité de débattre publiquement des dynamiques et conséquences de la science et des technologies. En d'autres termes, le TA constitue bien un service offert au processus décisionnel. En effet, ce dernier enrichit objectivement les données disponibles pour le décideur public sans altérer ou influencer son pouvoir décisionnel.

## **II. le Technology Assessment: un outil de gouvernance adapté aux processus décisionnels sous hautes incertitudes ?**

### II.1. Approches théoriques du Technology Assessment

Donner une définition unique d'un office de Technology Assessment s'avère être une tâche complexe, principalement en raison des nombreuses organisations (agences, ONG, lobbies, universités ou comités parlementaires) qui considèrent leurs activités comme étant du « TA » parce qu'elles produisent de la connaissance sur les problématiques relatives à la science et à la technologie.

Au sens large, nous pouvons avancer qu'un Technology Assessment est un outil dont l'objectif est l'identification précoce des changements technologiques et de leurs impacts éventuels, qui constitue un service à la prise de décision politique. Il s'agit de la combinaison d'un élément d'anticipation des développements futurs (de la technologie, et de sa relation avec les marchés et la société) et d'un élément de retour de ces actions d'anticipation vers des arènes décisionnelles pertinentes. Cette combinaison peut prendre plusieurs formes<sup>17</sup>.

Le premier né des offices parlementaires<sup>18</sup> de Technology Assessment a vu le jour aux Etats-Unis (1972), à la suite d'un « sursaut de fierté »<sup>19</sup> des membres du Congrès américain, qui souhaitaient rééquilibrer la balance des pouvoirs avec l'exécutif. Ils ont dès lors souhaité bénéficier de leurs propres sources d'informations « objectives » pour mener leur politique relative aux sciences et aux technologies. Leur but était d'identifier les effets secondaires imprévus qui accompagnent inévitablement le développement de nouvelles technologies. En Europe, c'est en France que le premier office parlementaire de TA a vu le jour, annonçant une pratique qui s'est largement développée dans de nombreux autres pays ou régions européens, tels le Danemark (1986), les Pays-Bas (1986), le Parlement européen (1987), le Royaume-Uni (1989), l'Allemagne (1990), la Suisse (1992) ou, plus récemment, la Flandre (2000). Néanmoins, pour un ensemble de facteurs politiques, culturels, sociaux et institutionnels, certains des offices de TA européens se sont engagés dans une voie sensiblement différente de celle empruntée par leurs homologues américains.

Nous rejoignons L. Cruz Castro et L. Sanz-Menendez sur le fait que la nature même de ces pratiques inédites de production de connaissance ainsi que leur émergence ne peuvent être

---

<sup>17</sup> RIP A., Technology Assessment, in SMELSER J. N., BALTES B. P. (eds.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Vol. 23, Oxford, Pergamon (Elsevier Science), 2001. pp. 15512-15515.

<sup>18</sup> Un office parlementaire a pour mission de produire de l'expertise afin de faciliter la prise de décision parlementaire. Il arrive qu'en plus du Parlement, le « TA parlementaire » ait d'autres clients.

<sup>19</sup> MIRONESCO C., *Un enjeu démocratique : le Technology Assessment*, Genève, Georg, 1997.

perçus qu'au travers de leurs contextes institutionnels respectifs. Les dispositions institutionnelles qui régissent les *Parliamentary Offices of Technology Assessment* (POTAs) sont des facteurs-clés pour expliquer la profondeur et l'extension de l'impact des activités de TA. Par conséquent, chercher à déterminer l'impact d'un TA dans le processus social et politique implique de comprendre et de caractériser en premier lieu le contexte institutionnel et politique dans lequel celui-ci prend place<sup>20</sup>. Bien entendu, afin de fournir un aperçu cohérent des TA en tant que pratique institutionnelle, d'autres facteurs-clés doivent être pris en compte, à l'instar du degré d'inclusion des acteurs dans les différents POTAs, des formes de participations mises en place ainsi que leur réelle signification pour les acteurs concernés. Nous proposons de combiner les cadres théoriques élaborés par T. Petermann<sup>21</sup>, L. Cruz-Castro et L. Sanz-Menendez<sup>22</sup>, J. Van Eijndhoven<sup>23</sup> et G. Bechmann<sup>24</sup>.

## II.2. Mise en évidence des dispositions institutionnelles : TA instrumentaux et discursifs

Petermann<sup>25</sup> distingue deux modèles cardinaux suivis par les différents POTAs : une approche instrumentale et une approche discursive. La première met l'accent sur la compréhension du TA comme étant un outil de production d'expertise et d'analyse des différentes options technologiques à destination des concepteurs de politiques publiques ; la seconde considère le TA comme un moyen de favoriser l'émergence d'un débat public structuré sur la science et les technologies.

D'autres différences entre ces deux approches doivent être soulignées. En termes de relations avec le Parlement, le POTA instrumental a pour unique client le Parlement et ses commissions. L'office est alors généralement intégré au sein du Parlement. La mission principale du POTA, dans ce cas, consiste à éclairer les membres du Parlement sur l'impact des choix technologiques dans leur travail politique. Dans la plupart des cas, le modèle instrumental utilise principalement des sources strictement scientifiques et s'avère peu réceptif à l'ouverture du processus de TA à l'expertise profane, c'est-à-dire au grand public.

Au contraire, le POTA discursif a pour mission principale de favoriser un débat social sur les problématiques liées à la science et à la technologie. En d'autres termes, il s'agit de travailler spécifiquement sur l'acceptabilité sociale et la compréhension globale des enjeux technologiques. Le POTA discursif est également au service du Parlement et de ses commissions, mais il peut aussi conseiller d'autres clients, comme le gouvernement. Ce type d'organisation est habituellement une institution indépendante moins intégrée<sup>26</sup> au sein du Parlement et moins soumise aux pressions politiques.

---

<sup>20</sup> CRUZ-CASTRO L., SANZ-MENENDEZ L., Politics and Institutions : European Parliamentary Technology Assessment, *Technological Forecasting and Social Change*, 72-4, 2005.

<sup>21</sup> PETERMANN T., Technology Assessment Units in the European Parliamentary Systems, in *Parliaments and Technology*, VIG N., PASCHEN H. (eds.), pp.37-65. New York, State University Press, 2000.

<sup>22</sup> CRUZ-CASTRO L., SANZ-MENENDEZ L., Politics and Institutions : European Parliamentary Technology Assessment, *Technological Forecasting and Social Change*, 72-4, 2005.

<sup>23</sup> VAN EIJDHOVEN J., Technology Assessment : Product or Process ?, *Technological Forecasting and Social Change*, 54-2, 1997.

<sup>24</sup> BECHMANN G., *Praxisfelder Technikfolgenforschung*, Frankfurt /New York, Campus, 1996.

<sup>25</sup> PETERMANN T., *Op. Cit.*

<sup>26</sup> Par moins intégrée, nous ne voulons pas dire que le TA est moins accepté comme outil de production d'expertise par les parlementaires mais bien que l'intégration physique du TA à l'intérieur du Parlement est moins courante. Les bureaux du TA peuvent se trouver dans une institution tout à fait indépendante, comme c'est le cas au Danemark, ou se situer à l'intérieur d'une autre institution, comme par exemple l'académie des sciences (cas des Pays-Bas ou de la Suisse).

### II.3. Mise en évidence du degré d'inclusion des acteurs : TA politique, technocratique et social.

Il nous apparaît que cette intéressante typologie mérite d'être complétée par celle développée par Cruz-Castro et Sanz-Menendez<sup>27</sup>. Ces derniers avancent une objection pertinente à la distinction limitée seulement à l'approche tantôt instrumentale, tantôt discursive. Selon eux, cette catégorisation est partiellement lacunaire. En réalité, les deux types de POTA sont conjointement « instrumentaux » et l'étiquette « discursif » n'est donc pas appropriée pour décrire le rôle spécifique de « soutien au débat public ». Les POTAs qualifiés de « discursifs » ne jouent pas seulement un rôle actif dans la promotion du débat public mais servent dans le même temps d'instrument au débat parlementaire. Suivant la même logique, ceux qualifiés d'« instrumentaux » qui concentrent leurs activités sur les débats parlementaires, sont potentiellement à même de jouer, indirectement, le rôle de soutien actif au débat public, en attirant l'attention du public sur les problématiques scientifiques et technologiques.

Dès lors, à la suite de cette interpénétration des modèles instrumental et discursif de TA, il devient pertinent de considérer le degré d'inclusion des différents types d'acteurs au sein des POTAs dans le processus de production de connaissance. Ceux-ci sont aussi bien les politiciens (parlementaires) que les experts (science, technologie et politique) ou les *stakeholders*. Ceci permet d'identifier trois modèles de POTAs, en fonction de l'implication et du rôle des intervenants susmentionnés. Le premier est dénommé « TA politique » (qui inclut fortement le politique) au vu de la fonction prépondérante que les politiciens y exercent de manière permanente (au cours d'une législature), bien qu'ils aient régulièrement recours à la collaboration d'experts scientifiques pour alimenter leurs propres réflexions.

Le deuxième modèle est le « TA technocratique » qui donne une place très importante aux experts scientifiques dans le processus de production de connaissance. Cela implique que, outre les politiciens, une strate d'experts soit de manière permanente au service du Parlement dans les choix technologiques qu'il s'apprête à effectuer. Celle-ci apporte un soutien scientifique prééminent au processus décisionnel.

Le troisième et dernier modèle est le « TA social », ainsi nommé en raison de l'implication d'une couche additionnelle d'acteurs de la société civile, y compris le public. Ce type de POTA repose sur l'hypothèse fondamentale que les interactions entre les différentes catégories d'intervenants doivent nécessairement être étendues au plus grand nombre afin de garantir l'ouverture du processus décisionnel et l'efficacité des politiques publiques. Cela nécessite la mise en place de méthodologies particulières que nous aborderons plus bas.

### II.4. Mise en évidence des formes de participation

Au-delà du degré d'inclusion des acteurs dans le processus du TA, il convient de faire état des différences dans la manière dont les POTAs incluent la participation de ces mêmes acteurs à une étape ou l'autre du processus. Se basant sur l'analyse de Van Eijndhoven, il existe quatre catégories paradigmatiques de TA selon les formes de participation qui sont mobilisées : la forme « classique » de TA, le paradigme de l'OTA (*Office of Technology Assessment* américain), le TA public et le TA constructif<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> CRUZ-CASTRO L., SANZ-MENENDEZ L., *Op. Cit.*

<sup>28</sup> VAN EIJDHOVEN J., *Op. Cit.*

Le « paradigme classique du TA » est limité à ce qu'a été l'OTA américain<sup>29</sup> au terme d'une première étape de son développement, selon laquelle le TA comprenait essentiellement une fonction d'avertissement précoce à destination des parlementaires sur les futurs effets produits par une technologie sur la société, l'économie et les marchés<sup>30</sup>. Aussi bien pour des raisons théoriques que d'efficacité pratique, des ajustements à ce modèle ont été nécessaires et ont amené les américains à développer le « paradigme de l'OTA<sup>31</sup> », qui influença certaines variantes européennes en devenir.

Le « paradigme de l'OTA » peut être résumé par des évaluations technologiques minutieuses qui conduisent à des rapports aux analyses très fouillées et bien informées, à destination des décideurs publics. Ces informations, délivrées sur un mode scientifique et non-partisan, fournissent plusieurs options technologiques envisageables dans le développement des politiques publiques, générées à l'occasion d'un processus impliquant les différentes parties concernées, ces dernières étant liées, d'une manière ou d'une autre, à un client législatif<sup>32</sup>.

Les américains impliquaient un grand nombre d'acteurs dans le processus de TA, afin de définir la problématique, élaborer un plan d'étude et participer à un système de révision et garantir la qualité à la fois interne et externe des évaluations. Comme le souligne M. Procter<sup>33</sup>, ces panels d'« experts » étaient composés d'au moins deux tiers de non-académiciens, soit des praticiens impliqués dans la finance, les actions environnementales ou encore dans les syndicats. Ces personnes ressentent rapidement l'intérêt du sujet mais également son niveau de pertinence dans la conception des politiques publiques.

Une large série d'éléments ont rendu impossible, au sens strict du terme, la duplication pure et simple de l'OTA en Europe. Parmi ceux-ci, nous pouvons faire mention de la relative puissance des Parlements européens comparés au Congrès des Etats-Unis, la plus stricte application des principes de séparation des pouvoirs du côté européen de l'Atlantique (au Royaume-Uni, par exemple, les membres du gouvernement sont habilités à appartenir simultanément au Parlement), la capacité limitée pour les offices européens de mener des analyses en interne ainsi que leurs budgets relativement minces.

Cependant, dans certains pays tels que le Danemark ou les Pays-Bas, d'autres raisons fondamentales sont intervenues pour orienter les particularités de leurs approches respectives du TA. Ce constat est notamment lié au rôle que le TA est supposé jouer dans la démocratisation croissante de la prise de décision relative à la recherche et au développement

---

<sup>29</sup> Comme il est mentionné plus haut dans cet article, l'*Office of Technology Assessment* américain fut le premier TA parlementaire à être institutionnalisé. Cependant, pour des raisons politiques que nous ne pourrions développer ici, il a fermé ses portes en 1995.

<sup>30</sup> La première étape du développement de l'office a été strictement limitée à cette fonction de lanceur d'alerte. Néanmoins, une seconde étape a été franchie lorsque, sur base des limites de cette approche initiale du TA, les américains ont développé une manière plus élaborée de produire de la connaissance scientifiquement fondée et directement utile aux décideurs politiques. C'est ce qui a constitué la base de ce que J. Van Eijndhoven qualifie de « paradigme de l'OTA ».

<sup>31</sup> On peut parler d'un « paradigme de l'OTA », particulièrement parce qu'il était clair pour bon nombre d'acteurs européens souhaitant implanter le TA dans leurs pays respectifs qu'il était souhaitable de dupliquer en Europe ce que l'OTA faisait aux États-Unis.

<sup>32</sup> VAN EIJNDHOVEN J., *Op. Cit.*

<sup>33</sup> Cité in VAN EIJNDHOVEN J., *Op. Cit.*

des sciences et des technologies<sup>34</sup>. C'est ici que les deux derniers paradigmes à envisager prennent place : le TA public et le TA constructif.

En plus de considérer le TA comme un instrument capable de rééquilibrer la balance des pouvoirs entre les niveaux exécutif et législatif, le « TA public » est construit sur l'hypothèse qu'il est nécessaire de combler le fossé entre les experts, les décideurs politiques et le public à propos des enjeux liés à la science et à la technologie. Dans cet ordre d'idées, les pratiques de TA sont également dédiées au renforcement de la démocratie ainsi qu'au regroupement des différentes catégories de personnes concernées par un choix technologique (en ce compris le grand public) dans un même lieu d'interactions. Le but en est d'élargir la base du procédé d'élaboration de la décision politique et de favoriser un débat public nourri en éveillant les consciences sur les problématiques des implications diverses des technologies. Pour ce faire, ces POTAs emploient un grand nombre de méthodes participatives, telles que la conférence de consensus, l'atelier de scénario, la méthode Delphi, le jury de citoyens ou le groupe focalisé<sup>35</sup>.

Enfin, le dernier paradigme s'intitule le « TA constructif ». Basée sur les limites d'une fonction d'alerte précoce, s'agissant de prévoir les effets secondaires d'une technologie, l'approche constructive du TA considère le développement technologique comme un processus dynamique et évolutif, lequel doit être manœuvré par l'expertise fournie par un POTA.

Le *Constructive Technology Assessment* (CTA) consiste en une pratique – incluant des outils – dans laquelle les impacts possibles des technologies sont anticipés et pour lesquelles les usagers, comme les autres communautés potentiellement touchées par ces impacts, sont associés depuis le départ au processus de TA. Cette association se produit de manière interactive et comporte des éléments d'apprentissage social. La résultante en est un caractère relativement imprévisible de l'évaluation en constante évolution, qui permet à chacun des participants au processus d'amplifier un aspect particulier de la problématique en question. Simultanément, toutefois, la dynamique globale générée par le CTA a généralement pour effet d'élargir la conception des nouvelles technologies (et/ou de reconfigurer les anciennes). Il est ainsi crucial de tenter de mesurer l'influence de la construction réelle des technologies sur les activités de TA ; les stratégies et outils permettant cela varient des ateliers de dialogue aux expérimentations sociales en passant par des programmes de « *technology forcing* ». Il devient donc à présent possible d'évoquer un paradigme du CTA pour indiquer la combinaison de diagnostics amplement partagés par rapport au besoin d'élargir la conception technique à d'autres communautés d'acteurs concernés, appelés à agir partiellement sur la dynamique et les impacts du processus d'évolution des technologies.

Dans ces deux derniers paradigmes (TA public et TA constructif), l'accent est moins placé sur la production de rapports faisant autorité que sur des processus sociaux qui peuvent contribuer à influencer l'emploi des technologies dans la société, stimuler la participation d'un plus large public (le TA public) ou en influencer le développement technologique en prenant en compte de plus larges considérations (TA constructif).

---

<sup>34</sup> VAN EIJNDHOVEN J., *Op. Cit.*

<sup>35</sup> JOSS S., BELLUCCI S., *Participatory Technology Assessment. European Perspectives*, London, Centre for the Study of Democracy, 2002.; SLOCUM N., *Participatory Methods Toolkit*, United Nations University/Comparative Regional Integration Studies, 2003.

Cela dit, même si l'impératif d'une participation réussie et efficace est soulignée par l'ensemble des acteurs, une légère mais significative différence subsiste entre, d'un côté, l'interaction des acteurs concernés en vue d'améliorer la qualité de l'évaluation et, d'un autre côté, la participation active de ces mêmes acteurs à l'intérieur du processus de TA. Pour l'exprimer autrement, la « participation » ne recouvre pas la même réalité partout.

## II.5. Mise en évidence des significations de la participation

Sommairement, nous suggérons l'emploi de la typologie de la participation établie par Gotthard Bechmann<sup>36</sup>. Ce dernier donne trois significations à la participation : la « participation instrumentale », la « participation élitiste » et, enfin, la « participation démocratique ». Selon lui, la signification de la « participation » est sujette à des variations significatives, en fonction du modèle sous-jacent retenu. Dans le modèle participatif instrumental, la participation joue essentiellement le rôle d'un instrument consultatif renforçant les mécanismes de la prise de décision propres au paradigme de la démocratie représentative. Dans le modèle participatif élitiste, la participation se concrétise principalement au travers la dissémination des informations qui proviennent essentiellement des institutions scientifiques (détenant ce qui apparaît comme la seule et unique « Vérité ») à destination à la fois de la classe politique et du grand public. Enfin, dans le modèle participatif démocratique, la participation adopte une fonction-clé en donnant au public – au sens large – un rôle important dans l'évaluation des sciences et des technologies. On peut alors parler de véritables outils délibératifs fortement inclusifs, y compris pour le simple citoyen.

## Conclusions

Au travers cette approche comparative, le Technology Assessment apparaît bien plus comme une pratique institutionnelle dont les modes de fonctionnement varient considérablement d'un endroit à un autre que comme une pratique processuelle. En définitive, sous le même « label TA » se retrouvent une multitude de mécanismes plus ou moins bien adaptés aux besoins spécifiques des décideurs politiques à un moment donné, dans un contexte politique, social et économique donné. Cela implique de reconnaître que le rôle des TA s'apparente essentiellement à un service offert au processus décisionnel dont tant la forme que le contenu varient. Il ne favorise dès lors pas automatiquement une approche intégrée, participative et comparative des risques<sup>37</sup>. En effet, la réalité pratique recouvre très souvent une hybridation des processus d'ouverture et de fermeture de la décision. Concrètement, il faut garder à l'esprit que, du point de vue du décideur public, des variables telles que la problématique en jeu, les données disponibles, la pression du temps, le niveau de consensus social, la dynamique du choix technologique, les options politiques déjà disponibles ou encore le niveau potentiellement existant de controverse sociale justifieront plus ou moins le recours à des choix d'ouverture, d'intégration, de comparaison systématique et de véritable participation.

---

<sup>36</sup> BECHMANN G., *Praxisfelder Technikfolgenforschung*, Frankfurt /New York, Campus, 1996.

<sup>37</sup> Nous n'effectuons pas dans cet article une analyse comparative des pratiques de TA. Ce passage de la théorie à la pratique serait cependant nécessaire pour appréhender la complexité et les réalités décisionnelles multiples que connaissent les offices de TA, par ailleurs tous situés en Europe occidentale. Pour une analyse comparative voir : DELVENNE P., BRUNET S., *Le Technology Assessment: une analyse comparative*, *Courrier Hebdomadaire du CRISP* 1909-1910, 2006 ou encore à BRUNET S., DELVENNE P., FALLON C., GILLON P., *Op. Cit.*

L'ouverture du processus décisionnel ainsi que la mise en place de structures interactives permettant une véritable approche participative constituent des changements profonds de l'actuel paradigme administratif. Bien plus qu'une modification cosmétique, les administrations sont pour le moment appelées à changer la manière dont elles perçoivent leurs missions et leurs outils de gestion. Dans ce sens, le TA constitue un véritable défi à relever puisqu'il s'agit d'une administration dont le fonctionnement nécessite une certaine flexibilité et une forte interdisciplinarité.

Les dernières décennies ont été l'occasion de profondes évolutions dans les pratiques administratives, liées au développement du paradigme « *New Public Management* » dérivé des théories des organisations en vigueur dans le secteur privé. Certaines spécificités du management public sont devenues problématiques :

- 1 Les critères pour évaluer la qualité d'un processus d'adoption de la décision publique sont divers et liés aux enjeux sociaux, éthiques, économiques et politiques qui ne peuvent aisément être réduits à une analyse instrumentale.
- 2 Confrontée à des incertitudes sur le long terme, l'administration publique doit créer les conditions d'un consensus global en faveur de solutions révisables mais tolérables.
- 3 Enfin, les concepts de l'efficacité instrumentale et l'analyse coûts-bénéfices se révèlent dorénavant d'une aide limitée.

Même si les administrations publiques font toujours reposer leur première évaluation du risque sur la crédibilité de celui-ci et sur les corroborations scientifiques, les récentes contestations environnementales les ont forcées à prendre la perception sociale en considération dans le cadrage du problème, de manière à incorporer les différentes préoccupations sociales dans le processus d'élaboration de la décision. Dans le cadre d'un TA favorisant une approche intégrée, comparative et participative, les citoyens peuvent jouer le rôle de lanceurs d'alerte et permettre aux décideurs de détecter les résistances émergentes.

Faire usage d'une approche intégrée, comparative et participative au travers d'un DMP ouvert affectera inévitablement la balance des pouvoirs corrélative entre les différents acteurs du DMP. Le processus n'est plus perçu comme une suite linéaire et séquencée, mais bien comme un processus de co-construction itératif, basé sur la négociation avec divers acteurs partageant différentes visions du monde. Cet objectif évolue au gré d'une série de variables en perpétuelle transformation au rythme de l'entrechoquement des intérêts des différents acteurs qui interagissent. Les moments d'« ouverture » sont nécessaires pour englober la diversité des cadres d'évaluation et documenter le processus de gouvernance par des dynamiques d'apprentissage. Ils correspondent à des moments de « dissensus informé », à l'occasion desquels on entreprend de poser des questions alternatives, se focaliser sur des enjeux négligés, inclure des perspectives marginales, tester les sensibilités aux différentes méthodes, considérer les incertitudes laissées de côté ou encore examiner les diverses possibilités de mettre de nouvelles options en évidence. De toute façon, il apparaît plus distinctement comment il convient de cadrer la transparence et de structurer la responsabilité inhérente à l'élaboration de la prise de décision ainsi qu'aux processus plus larges de gouvernance<sup>38</sup>.

---

<sup>38</sup> STIRLING A., « “Opening Up” and “Closing Down”. Power, Participation and Pluralism in the Social Appraisal of Technology », *Science, Technology and Human Values* 33(2), 2008.

Les étapes de « fermeture » du processus, lorsqu'il s'agit de capitaliser les acquis, sont dès lors légitimement sujettes à contestation. La stabilisation des cadres est inévitable mais ne doit pas devenir handicapante. Il est essentiel, par exemple pour éviter les verrouillages technologiques, de maintenir des « zones grises » et des interstices entre les ordres existants<sup>39</sup>. Si la procédure est configurée pour fournir une séquence adéquate d' « ouvertures » et de « fermetures », elle devrait délivrer des résultats substantiels, robustes et socialement acceptables. Concrètement, la promotion de la connaissance interdisciplinaire et l'implémentation des principes de gouvernance délibérative mobilisent un nouvel ensemble d'outils. La transition vers un management davantage pragmatique et des interactions « ouvertes » rend nécessaire l'interrogation sur la faisabilité (barrières, contraintes) et l'utilité (coûts et bénéfices) des nouvelles approches. Ces points devraient être discutés et toutes les parties devraient prendre une part active au processus de discussion – acteurs politiques, experts, administrations publiques, ONG – de manière à configurer les nouvelles pratiques de management des risques. Très clairement, le système bureaucratique traditionnel est en phase de reconstruction. Cependant, les nouvelles procédures inspirées de nouveaux référentiels, tel que le principe de précaution, sont trop souvent implémentées sans prêter une grande attention à leurs contours théoriques, leurs fondations et leurs challenges. Les scientifiques, et spécialement les politologues, devraient éclairer les modalités pratiques et la méthodologie de ce qui deviendrait rapidement une véritable procédure de co-construction des politiques publiques.

---

<sup>39</sup> RIP A., A Co-evolutionary Approach to Reflexive Governance – And Its Ironies, in VOSS J. P., BAUKNECHT D., KEMP R. (eds.), *Reflexive Governance for Sustainable Development*, Cheltenham, Edward Elgar, 2006, pp. 82-100.