



ELSEVIER

ARTICLE



www.elsevier.com/locate/natsci

# Les normes favorisent-elles l'action en précaution ? L'exemple de la pollution de l'eau potable par les pesticides

## Do standards enhance precautionary action ? The case of drinking water pollution by pesticides

Alexandre Mallard <sup>a</sup>, Élisabeth Rémy <sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Sociologue, Laboratoire Usages Créativité Ergonomie, France Télécom Recherche & Développement, FTRD/DIH/UCE 38-40, rue du Général Leclerc, 92794 Issy-les-Moulineaux cedex 9, France

<sup>b</sup> Sociologue, INRA, UMR SAD-APT, 16, rue Claude Bernard, 75231 Paris cedex 05, France

Reçu le 15 janvier 2003 ; accepté le 4 septembre 2003

### MOTS CLÉS

Norme ;  
Eau de consommation ;  
Risque ;  
Pesticides ;  
Sociologie

**Résumé** Le recours à des mesures de propriétés physico-chimiques et à leurs seuils normalisés constitue une façon très répandue d'apprécier les risques environnementaux ou de santé publique. L'objectif de cet article est d'examiner les spécificités de ce type de traitement des risques dans le cadre d'une mise en œuvre du principe de précaution. Il s'appuie pour cela sur l'analyse du débat relatif à la qualité de l'eau de consommation, tel qu'il est développé en France à la fin des années 90 avec la contestation consumériste et environnementaliste de l'application des normes de qualité. Le contexte de ce débat est présenté de façon à caractériser l'espace de controverse qui s'est déployé autour de cette question, opposant militants associatifs et responsables de santé publique. L'étude tente d'identifier plusieurs voies de réflexion pour créer les conditions d'un recours raisonné aux normes et limiter ainsi les querelles de seuil dans la perspective de l'action en précaution.

© 2003 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

### KEYWORDS

Standards;  
Drinking water;  
Risk;  
Pesticides;  
Sociology

**Abstract** Measuring physico-chemical properties and comparing them with the limit values specified in standards constitutes a very common way of qualifying risks in the domain of environment and public health. The aim of this article is to examine this treatment of risks as regards the application of the precautionary principle. It rests on a case study of the public debate concerning the drinking water standards, which were the object of contestation by consumerist and environmentalist movements in France at the end of the 1990s. The article situates the context of this debate in order to characterise the associated space of controversy between public authorities and their opponents. It proposes several directions of analysis for a reasonable use of this kind of standards in the perspective of applying the precautionary principle.

© 2003 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

\* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : alexandre.mallard@francetelecom.com (A. Mallard), elisabeth.remy@inapg.inra.fr (É. Rémy).

La contamination de l'eau par les pesticides fait débat depuis le début des années 1990. Partant de l'analyse de cette controverse, les auteurs de l'article s'interrogent : comment les acteurs investis dans la vigilance sur les risques se saisissent-ils des normes qui régissent les seuils de qualité dans l'environnement ? Ils sont ainsi amenés à réfléchir sur les conditions d'un recours raisonné aux normes de seuil et de leur appui effectif pour une action en précaution. *NSS* propose à nouveau une réflexion sur le rôle des sciences dans l'action publique, alors que se multiplie le recours aux normes dans le domaine de l'environnement et des risques. *La Rédaction*.

Le recours aux mesures et à leurs seuils normalisés constitue aujourd'hui une des façons les plus répandues d'apprécier les risques environnementaux ou de santé publique. La valeur de 1 millisievert par an traduira ainsi la dose de radio-activité maximale admissible pour un individu ; une consommation d'alcool sera estimée dangereuse pour la conduite automobile au-delà d'une teneur de 0,5 milligrammes d'alcool par litre de sang ; on considérera que le seuil d'alerte de pollution de l'air en dioxyde d'azote est atteint à partir de 400 microgrammes par mètre cube en moyenne horaire... Cette modalité de la régulation des risques, aujourd'hui omniprésente, est de plus en plus contestée.<sup>1</sup>

Les arguments qui soutiennent la mise en cause des normes de seuil ont été bien identifiés dans les divers travaux consacrés aux questions d'environnement et de risques (Barbier, 2002 ; Lupton, 2001). La critique la plus complète et la plus virulente de ce type de dispositif a été formulée par Ulrich Beck (2001)<sup>2</sup> dans son analyse de la société du risque : les normes d'exposition requièrent souvent des expériences de simulation en laboratoire qui sont infaisables, puis une transposition des résultats d'analyse de l'animal à l'homme qui peut se révéler douteuse ; enfin elles incorporent des facteurs de sécurité qui comportent une certaine dose d'arbitraire. Quels que soient l'importance et le bien-fondé de ces critiques, les modalités de l'action publique en matière de risques intègrent de plus en plus souvent des observatoires de mesure<sup>3</sup> et le recours à des normes de seuil continuera donc probablement à se généraliser. Notre capacité à appréhender les risques sera-t-elle chaque jour à la fois plus instrumentée et plus incertaine ?

Dans cet article, nous explorerons de nouvelles voies de réponse à cette question, notamment en la

resituant dans la perspective du débat sur la précaution.<sup>4</sup> La revendication d'agir au nom du principe de précaution correspond pour la décision publique à « une situation où l'on ne peut formuler entre une cause et son effet qu'une relation de possibilité, d'éventualité, de plausibilité ou de probabilité sans qu'on puisse apporter la preuve de sa validité » (Ewald, 1997 : 112-113). On sait que si la nécessité du recours à la précaution entre progressivement dans les mœurs, la banalisation de son invocation, son usage extensif et abusif risquent de n'en faire qu'un paravent pour le décideur si un contenu cognitif et normatif ne lui donne pas sa substance dans chacune des situations à risque (Lascombes, 1997). C'est pourquoi la question de « l'équipement formel » commun se pose à l'ensemble des acteurs d'une affaire (pouvoirs publics, experts, opposants, « grand public ») pour donner un contenu à la notion de précaution et déboucher sur la prise de décision politique ou juridique. Quelle place occupent les normes de seuil dans cet équipement formel ?

Il ne s'agira pas ici de justifier ou de déconstruire le principe des normes de seuil mais plutôt, par une approche de sociologie des controverses, de chercher à comprendre quel type de référence elles peuvent fonder par rapport à la mise en œuvre du principe de précaution. Pour examiner comment des acteurs investis dans la vigilance sur les risques se saisissent des normes, nous proposons à l'analyse un cas relatif à l'eau de consommation : il s'agit du débat sur la contamination de l'eau par les pesticides, tel qu'il s'est développé en France ces dernière

<sup>1</sup> Ce texte est issu d'une communication à l'atelier consacré à la normalisation au colloque « Éthique et complexité socio-technique. Science, éthique, démocratie », Lille, mai 2002.

<sup>2</sup> Pp, 116-129 dans l'édition française.

<sup>3</sup> Même si l'appui sur des mesures normalisées apparaît finalement comme un cas relativement particulier et peu généralisable dans les situations d'alerte (Chateauraynaud et Tornay, 1999).

<sup>4</sup> La valeur normative du principe de précaution reste controversée : pour certains, il ne s'agirait que d'une simple directive « obligeant à une prise en charge précoce des risques hypothétiques en dépit des incertitudes et controverses courantes » (Godard et al., 2002, p. 60) mais non d'une règle de droit ayant une valeur autonome (Long, 1997) ; pour d'autres, le principe de précaution serait un « standard de jugement » à portée juridique, c'est-à-dire « une règle souple, laissée à la disposition du juge qui en définirait progressivement la portée, en fonction des intérêts en jeu » (Kourilsky et Viney, 2000, p. 125). Par contre, chacun s'accorde à reconnaître que la qualification de conformité d'une action au principe de précaution exige des dispositifs lui donnant forme et contenu.

res années.<sup>5</sup> On présentera d'abord le contexte de ce débat de façon à caractériser l'espace de controverse qui s'est déployé autour de cette question. On détaillera ensuite les arguments des protagonistes et la façon dont ils relient les seuils de mesure et l'application de la précaution. On ébauchera enfin quelques pistes de réflexion pour une prise en compte pragmatique de ce type de dispositif dans la gestion des risques.

### Les normes pour suivre la pénétration des pesticides dans l'eau de consommation

Le débat public sur l'impact des pesticides, principalement d'origine agricole, sur l'eau de consommation est apparu en France au début des années 90, autour de plusieurs affaires relatives à la qualité de la ressource en eau : pollutions des rivières, prolifération d'algues vertes le long du littoral, pureté douteuse de l'eau du robinet... Les associations de consommateurs et de défense de l'environnement jouèrent un rôle important dans la dénonciation publique de ces problèmes. Dans le cadre d'un contrat avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie, nous avons suivi l'engagement dans ce débat de certaines d'entre elles : Greenpeace, l'UFC-Que Choisir, et deux associations bretonnes, « Eaux et Rivières de Bretagne » et le « Collectif Eau Pure ». Le travail d'enquête nous a conduit à rencontrer des responsables associatifs ainsi qu'une demi-douzaine de responsables et d'experts en santé publique pour recueillir leur point de vue sur cette activité militante.<sup>6</sup> Nous suivrons ici la façon dont Greenpeace et l'UFC-Que choisir ont alimenté le débat au travers d'opérations de mobilisations spécifiques.

<sup>5</sup> Les pesticides ne sont pas les seuls polluants intéressants dans une réflexion sur cette question. La revue *La recherche* a publié il y a peu un témoignage emblématique sur le cas de la norme sur le taux de nitrates dans l'eau. Par-delà la controverse qu'il contribue à activer, l'auteur de cet article (Apfelbaum, 2001) montre très clairement les difficultés inhérentes à la contestation des valeurs de seuil d'une norme instituée, même lorsque de nombreux éléments viennent l'étayer.

<sup>6</sup> Il s'agit de chercheurs et de personnalités reconnues au sein des milieux industriels ou administratifs pour leur compétence par rapport aux contenus techniques en jeu dans l'évaluation de la qualité de l'eau : ingénieur du génie sanitaire de la DRASS Ile-de-France (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales), responsable de la qualité à la SAGEP (société assurant la production des eaux distribuées à Paris), responsable du CRECEP (Centre de recherche et de contrôle des eaux de Paris), ingénieur AESN et responsable de la direction de la Protection de l'environnement de la Ville de Paris.

### Deux opérations de mobilisation associative

La première affaire commence le 13 janvier 1997 avec la publication par Greenpeace d'un communiqué de presse annonçant les résultats d'une campagne de mesure de la qualité de l'eau effectuée à l'automne 1996, et d'un rapport mettant en évidence la contamination par les pesticides des eaux du bassin de la Seine. Le communiqué indique que Greenpeace France a effectué plus de 250 analyses d'atrazine (pesticide classiquement employé en agriculture) dans l'eau. Il rappelle la nécessité de faire pression sur les administrateurs qui discutent à ce moment-là du projet de directive concernant les pesticides au Parlement européen. Greenpeace affirme que plus d'un tiers de la population du bassin de la Seine-Normandie boit une eau dont la teneur moyenne en atrazine dépasse sur l'année la limite maximale légale. Les militants dénoncent l'absence de synthèse nationale sur la qualité de l'eau potable et de mesures sanitaires adaptées, et ils mettent en cause la responsabilité des décideurs : l'affaire du sang contaminé est évoquée implicitement, comme preuve d'une incompétence et d'un « mépris des autorités pour le public » qui serait en train de se répéter.

La deuxième affaire « éclate » au mois de septembre la même année. À cette date le journal *Que Choisir* (lié à l'Union fédérale des consommateurs) publie un dossier destiné à montrer l'ampleur du problème des pesticides. Il s'agit d'une opération d'envergure dont l'ambition est de mobiliser l'ensemble du lectorat - et, par-delà, la population française tout entière. L'objectif est de montrer que le taux de pesticides dans l'eau de consommation a augmenté au cours des dernières années, et que les pesticides constituent une nouvelle menace à moyen terme. Les articles principaux du dossier (« Des pesticides au robinet ! » et « Pesticides, vrais et faux remèdes ! ») documentent le phénomène de la contamination par les pesticides, le rôle des pesticides dans l'agriculture et l'extension de cette utilisation, les solutions disponibles pour traiter l'eau contaminée et les inconvénients qui en découlent. Le mensuel publie d'une part les résultats des analyses communiqués par les DDASS, d'autre part les résultats d'analyse de 151 échantillons qu'il a fait prélever sur toute la France. Les résultats de ces analyses sont qualifiés de mauvais au regard des normes en vigueur : près de la moitié font apparaître des traces de pesticides et presque un quart des échantillons révèlent un dépassement du seuil.

## L'imbroglie des normes sur les pesticides

Contrairement à d'autres formes possibles d'engagement dans le débat public - par exemple pour les deux associations bretonnes également étudiées (Mallard et Rémy, 1999) -, on a affaire ici à un mode de mobilisation fortement adossé à des dispositifs probatoires. Les normes de seuil y jouent un rôle très important puisqu'elles sont utilisées pour donner un sens aux teneurs mesurées. L'enquête montra très rapidement que le débat était marqué par la « coexistence » de deux normes différentes, qui conduisait à un véritable imbroglie. À l'époque la situation se présentait comme suit.

En matière d'eau de consommation, l'ensemble des dispositions à appliquer est défini par des normes qui spécifient une bonne soixantaine de paramètres physico-chimiques, organoleptiques et organiques, à surveiller pour s'assurer qu'une eau est potable. Pour les concentrations en triazines - la famille de pesticides directement visée par les deux opérations que nous suivons - les pouvoirs publics avaient mis en œuvre, au moment de l'enquête, deux normes simultanément.<sup>7</sup> La directive européenne 80-778/CEE du 15 juillet 1980, transcrite en droit français par le décret 89-3 du 3 janvier 1989, limitait la concentration en triazines dans l'eau de consommation : pour chacun des éléments de cette famille la limite était fixée à 0,1 µg/l, pour la somme des éléments, à 0,5 µg/l. Mais peu après la transcription, des mesures effectuées ayant montré des dépassements en certains endroits, une circulaire était venue accommoder cette directive, rappelant que l'OMS avait, de son côté, fixé d'autres seuils, bien supérieurs pour certains composés. Cette circulaire avait été prise par le directeur général de la Santé, sur la base d'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France et de la mission interministérielle de l'eau. Elle stipulait ainsi que pour deux des triazines (l'atrazine et la simazine), il était possible de monter jusqu'à une valeur de 2 µg/l - le seuil recommandé par l'OMS - moyennant la mise en œuvre de procédures d'information du public, de contrôles renforcés, et d'un programme d'amélioration de la situation. Cette indécision entre les deux références normatives assez distinctes (un facteur 20 les sé-

<sup>7</sup> Au moment où nous avons réalisé l'enquête, la révision de la norme pesticide était en cours, et la circulaire autorisant les dépassements de la directive européenne venait tout juste d'être abrogée. L'état réglementaire que nous décrivons est celui qui prévalait lorsque les opérations ont été réalisées. Nous exposons ici la situation telle qu'elle est décrite par Nancy (1996).

Tableau 1 l'espace des controverses

	Accord sur l'instrument	Désaccord sur l'instrument
Accord sur le seuil	1. Pacification par la norme	2. Crise de confiance métrologique
Désaccord sur le seuil	3. Querelle de seuil	4. Désaccord radical

pare) donnait donc lieu à un conflit de légitimité sur la référence à adopter, qui structurait largement le débat entre militants et responsables de santé publique.

## L'espace des controverses dans la mesure des seuils

Les réactions des « experts » face aux deux opérations de Greenpeace et de Que Choisir se révélèrent... très mitigées. Pour y voir plus clair, nous utiliserons un tableau qui permet de qualifier différents états d'une controverse de ce type (cf. Tableau 1). D'un côté, le désaccord entre les acteurs peut venir d'une contestation du dispositif de mesure utilisé, soit parce qu'il est jugé non légitime, soit parce que sa métrologie est mise en doute (Mallard, 2003). De l'autre côté, le désaccord peut porter sur le seuil utilisé pour donner un sens aux mesures.

La position critique des militants a varié selon les moments et les lieux de la controverse. La fourniture au public de mesures sur la qualité de l'eau du robinet, dans une démarche de contre-expertise par rapport aux données officielles, orientait la contestation du côté de la crise de confiance métrologique (position 2). Mais la contestation associative remettait également en cause les normes utilisées par les pouvoirs publics (position 3) : elle dénonçait notamment le recours à la recommandation OMS, au seuil plus élevé que la norme CEE. Inversement, la position des experts vis-à-vis des opérations associatives a commencé par une crise de confiance métrologique avant d'évoluer - notamment pour l'opération de Que Choisir. Ils ont en effet d'abord pensé qu'une association de ce type n'avait pas les moyens de réaliser des analyses, qui sont en la matière délicates et coûteuses, et se sont ravisés après la publication par le mensuel de données méthodologiques complémentaires. De la situation de désaccord radical entre militants et experts (position 4), il ne restait, finalement, qu'une querelle de seuils (position 3). Voyons à présent comment les arguments échangés renvoient à la notion de précaution.

## De la querelle de seuil à l'invocation de la précaution

### Vu du pôle de l'expertise : arbitrage hétérogène en situation d'incertitude

Dans l'ensemble, les experts rencontrés endossent la position de la directive émise par la direction générale de la Santé, que nous avons décrite plus haut. Pour justifier l'émission d'une circulaire contredisant une directive européenne précédente, les experts introduisent des distinctions entre les deux normes. L'une concerne la protection des milieux (CEE), l'autre concerne la protection de la santé (OMS). L'une a un fondement plus politique (CEE), l'autre un fondement toxicologique (OMS)<sup>8</sup>. Émerge en outre l'idée que le seuil de 0,1 µg/l de la norme CEE serait conventionnel, et résulterait en fait d'une fixation pure et simple au minimum de détection permis par l'instrument.

Nous retrouvons cet argument très clairement formulé dans un document de la direction générale de la Santé, établissant un bilan des teneurs de l'eau en atrazine en 1990 (direction générale de la Santé, 1991 : 2-3). Il stipule notamment que dans le cas particulier de l'atrazine, la distribution d'une eau témoignant d'une teneur supérieure à 0,1 µg/l, mais inférieure à 2 µg/l, « est permise sous réserve d'un suivi de la situation et d'une information du public ».

À première vue, cette résolution de la tension entre deux références normatives renvoie directement aux situations de compromis dans des normes socio-techniques. Callon et Rip (1992) ont montré que la fixation des valeurs de seuil dans des comités d'experts ou dans des « forums hybrides » peut résulter d'un compromis entre des données hétérogènes : dans une situation d'incertitude forte sur les données toxicologiques mobilisables pour prendre une décision, les éléments juridiques ou économiques les plus stabilisés peuvent l'emporter. Ce type d'arbitrage semble avoir prévalu aux diverses étapes de fixation des références normatives. Au moment de la publication de la norme OMS, le comité européen concerné n'aurait pas jugé que les nouvelles connaissances toxicologiques produites justifiaient la modification du seuil adopté longtemps auparavant. C'est ce que laissait entendre un des experts, en ajoutant une référence à la précaution, lorsque nous lui demandions l'origine de la divergence :

« C'est très simple, c'est le principe de précaution. Les autorités de Bruxelles ont voulu en rajouter. Les normes étaient de 0,1 µg/l pour tous les composants dans la directive de 80. Et puis, il y a eu une directive de l'OMS, qui prenait en compte des considérations de toxicité, avec des notions de niveau de risque. Dans beaucoup de cas, on fait les études avec des niveaux de risque de 10-5 pour une augmentation de la quantité de cancers. Je ne vous dis pas, c'est déjà des probabilités très faibles ! C'est comme ça que l'OMS est arrivé à 2 µg pour l'atrazine. Alors, à l'Europe, les experts se sont dit que ça serait embêtant de remonter la norme, et ils se sont cramponnés sur ce qu'il y avait avant la recommandation de l'OMS. » [Entretien avec M. Plazy<sup>9</sup>, Centre de recherches et de contrôle des eaux de Paris]

On imagine qu'un processus analogue a pu entraîner un arbitrage en faveur de la norme OMS au niveau français peu de temps après, suite à une nouvelle analyse : des champs d'application des normes (environnement/santé), des conséquences qui découleraient de la stricte application de la norme la plus sévère, du caractère peu tangible de la différence entre un facteur de sécurité de 10-5 et un facteur de 10-6...

### Vu du pôle des militants : scepticisme radical et exigence de réduction des seuils

Tournons-nous maintenant vers les militants. De quelle façon qualifient-ils ces glissements entre les deux normes ? Plusieurs cas apparaissent dans les débats, dont le premier, sur le mode du scepticisme radical, fait le lien entre l'argument - classique dans les débats de toxicologie - de l'incertitude pesant sur les effets combinés, et l'impossibilité de fait de parvenir à une connaissance sur ces questions :

« On se tient informé, mais on ne croit pas aux études que l'on voit. Les normes OMS, c'est très difficile, on ne croit pas à la façon dont elles sont établies. Elles ne prennent pas en compte tous ces phénomènes, il y a aussi une synergie des produits chimiques, les produits ne sont pas tous mesurés, leurs interactions ne sont pas prises en compte [...]. On ne peut pas évaluer les effets à long terme des milliers de produits chimiques qui arrivent dans l'eau. » [Entretien avec M. Lacroix, Greenpeace]

<sup>8</sup> Notons qu'il s'agit de textes de nature différente : les seuils définis par l'OMS ne sont que des préconisations, alors que les directives européennes s'imposent aux États membres qui ont l'obligation de les transposer en droit national.

<sup>9</sup> Afin de respecter l'anonymat des personnes interviewées, nous avons utilisé des pseudonymes.

Dans cette posture, les acteurs n'hésitent pas à vider les normes de leur contenu, en niant leur capacité à évaluer, scientifiquement ou non, la dangerosité de composés chimiques dans l'eau de consommation, et à traduire le résultat de cette évaluation dans une règle de seuil à ne pas dépasser. Pour eux, que les seuils soient fixés à 0,1, à 2, à 10 ou à 100 µg ne change rien à la nécessité de combattre les industriels des pesticides et de maintenir la pression sur les pouvoirs publics pour que l'on arrête de souiller la ressource en eau. L'argumentation des militants de *Que Choisir* est plus circonstanciée :

« Situation préoccupante, que la limite légale soit dépassée ou non. En effet, le maximum de 0,1 micro-grammes par litre (µg/l) a été adopté par l'Europe en 1980. À ce moment, il correspondait au seuil de détection des méthodes analytiques. Et pour les experts, la cause était entendue : on ne doit pas détecter ces substances dans l'eau de boisson. [...] Depuis, les techniques se sont affinées. En toute logique, la norme aurait dû se durcir. C'est tout le contraire qui a failli se produire. À Bruxelles, la révision de la directive Eau potable vient de donner lieu à de vives discussions. Les autorités françaises ont réclamé un relèvement de la norme à 2 µg/l pour certains pesticides, dont l'atrazine, un taux qui correspond aux recommandations de l'OMS. Peine perdue, nos partenaires s'y sont opposés. » [*Que Choisir* 341, septembre 1997]

Il faut noter ici que la position de ces militants n'use pas d'un recours positiviste aux normes, dont ils connaissent l'histoire. Elle ramène les normes aux modalités de leur production (un arbitrage de principe identifiant le taux admissible à la limite de détection des instruments), en dénonçant les « détournements de sens » dont elle aurait fait l'objet, mais dans une direction inverse à celle de la direction générale de la Santé : puisque ce 0,1 µg signifie « rien du tout », chaque diminution des seuils de détection devrait s'accompagner d'une diminution du seuil de la norme.

### Contre la magie des normes, pour l'esprit des normes

De façon très intéressante, ce type d'argument conduit les experts à exprimer l'idée qu'on ne doit pas faire un usage erroné des normes, et qu'il faut scrupuleusement examiner leur signification. Dans ce contexte, les experts en appellent à « l'esprit

des normes », un peu comme on invoque « l'esprit des lois » :

« C'est drôle, mais à terme, ça devient un cercle vicieux. Depuis la directive, on a cherché à détecter ces composants, et donc les seuils d'analyse diminuent... Mais ce qu'il faut voir, c'est qu'une eau de bonne qualité, il est clair qu'elle va contenir de tout à une dose très faible. On a même trouvé de l'or dans l'eau de la Seine ! Le seuil analytique n'a pas de signification pour la santé ou pour l'environnement. On fixe des normes qui ne sont plus basées sur des seuils, et dès qu'on commence à avoir un chiffre, on s'inquiète ! (...) Ça n'est pas la valeur ponctuelle qui compte, elle n'a pas de signification, c'est le suivi qui compte. » [Entretien avec M. Plazy, CRECEP]

Il faudrait alors précisément faire preuve de discernement, et éviter de tomber dans la « magie des normes » selon une expression employée par un autre de nos interlocuteurs :

« Le problème, c'est qu'aujourd'hui, c'est la magie des normes. On a mis une norme de 0,1 µg/l, ça ne veut pas dire que si on passe à 0,120, tout le monde va mourir ! Ça, c'est une tendance qui m'inquiète : les gens ont de plus en plus tendance à voir le problème sous cet angle, ils n'ont plus aucun discernement. La norme OMS, on peut décider de la suivre ou ne pas le faire. Mais maintenant, ça devient magique, les gens n'essaient pas de savoir. » [Entretien avec M. Flandrin, SAGEP]

Dans une perspective analogue, il apparaît nécessaire de faire la différence entre des normes qui ont un contenu toxicologique et des normes qui ont une valeur plus politique, selon cet autre expert dans une comparaison avec la situation du plomb :

« Les 10 µg, c'est encore un principe de précaution. Le principe, c'est que le plomb n'est pas indispensable à l'homme, ce n'est pas un oligo-élément. Il ne doit pas être dans notre environnement. Il n'y a pas de risque sanitaire, la directive prévoit 15 ans pour l'élimination. Les 10 µg ne représentent pas une valeur de toxicité, cela oblige à réduire. Bien souvent, on mélange les genres. On vous colle des nouvelles normes que les médias prennent pour des valeurs de toxicité. Parce que de deux choses l'une : soit c'est toxique et il faut le supprimer tout de suite, soit c'est un objectif environnemental et c'est pour plus tard. » [Entretien avec M. Plazy, CRECEP]

## Agir en précaution avec les normes de seuil

En prenant la parole dans l'espace public, éventuellement en se positionnant comme contre-experts, des associations comme Greenpeace ou l'UFC-Que Choisir révèlent donc des incertitudes forçant les pouvoirs publics à justifier leurs politiques. Tout l'enjeu est précisément d'arriver à situer la façon dont le savoir et l'incertitude sont susceptibles d'engager l'action publique, et quel rôle peut y jouer la notion de précaution.<sup>10</sup>

## Des usages différenciés de la norme pour apprécier les dangers

« Magie des normes », « détournement de sens », de chaque côté les acteurs se transforment en herméneutes de la normalisation. Pour les experts, la norme CEE désigne un risque perçu qui est clairement distinct des dangers qu'encourraient réellement les consommateurs. Leur langage utilise différents termes pour couvrir cette réalité : on parle d'objectifs de qualité, on met en évidence le fait qu'il ne s'agit pas véritablement d'une norme de santé publique et, surtout, *on en réfère à la notion de précaution*, au sens d'un compromis essentiellement politique sans réelle épaisseur scientifique. La norme CEE devient une règle dont l'application n'est pas urgente. À l'inverse, pour les associatifs, cette norme désigne un risque réel qui menace d'ores et déjà certaines catégories de consommateurs d'eau (femmes enceintes, personnes âgées...). Qu'il y ait un risque n'implique pas nécessairement que l'on en connaisse l'extension précise. Selon cette perspective, le fait que cette norme soit dépassée dans un certain nombre de régions de France, alors qu'on en ignore les conséquences potentielles, indique qu'il est urgent d'agir et de réduire l'usage des pesticides *par précaution*. La notion de précaution est donc engagée dans le débat pour signifier des priorités complètement opposées : pour les militants, « si c'est une question de précaution, la norme ne doit en aucun cas être dépassée » ; pour les experts, « si c'est une question de précaution, c'est moins urgent. »

<sup>10</sup> Les négociations sur la modification de la directive sur les eaux potables (98/83/CE) en témoignent, car le problème le plus controversé fut justement celui de l'usage des pesticides du point de vue d'une action en précaution : « *since the precautionary principle is enshrined in the Article 130r of the Treaty on European Union (the Maastricht Treaty) there is no place for pesticides in drinking water at all if there remains any scientific doubt about their safety* » (Matthews and Pickering, 1996 : 22), cité par S. Lupton (2003).

D'autres éléments d'interprétation permettent d'éclairer le sens de ces divergences. Les experts de santé publique rencontrés agissent dans une culture de la responsabilité publique largement focalisée sur le souci d'éviter la maladie ou la mort à court terme, telles qu'elles se manifestent notamment dans les situations de risque bactériologique. Par comparaison, le risque lié aux pesticides paraît beaucoup plus intangible et irréel. Pour les militants de Que Choisir, l'enjeu est d'attirer l'attention sur la pollution progressive des nappes phréatiques, une pollution qui n'a pas de raison de s'arrêter si des mesures très strictes ne sont pas prises. Leur tâche consiste à rendre visible cette pollution et, par un travail de mobilisation et de dramatisation, d'inciter les pouvoirs publics à en tirer les conséquences ici et maintenant, sans remettre à plus tard des mesures qui ne répondraient pas à la certitude d'un danger immédiat.

Les argumentations en cause s'inscrivent donc dans deux perspectives différentes caractérisées par une stratégie de modération d'un côté et de dramatisation de l'autre. Au-delà de ces stratégies, l'analyse achoppe sur la question de la temporalité. On peut ainsi distinguer deux types d'usage d'une norme de seuil : le premier envisage la norme de seuil comme un dispositif destiné à produire dans l'espace public un repère de danger, le second construit principalement la norme comme un système d'interdits destiné à engager le futur. Dans les deux cas, l'action en urgence s'impose, mais elle ne s'inscrit pas dans le même cadre. Pour illustrer cette différence, on peut dire que le risque bactériologique instaure un rapport relativement clair entre le dépassement du seuil et l'action à entreprendre, tandis que la lente dégradation de la qualité de la ressource en eau constitue un ennemi insidieux qu'il est également urgent de combattre.

## Vers une pragmatique de la précaution par les normes de seuil

Une analyse générale du problème supposerait bien entendu une mise en série de cas qui dépasse le cadre de notre travail. Néanmoins, du point de vue de la sociologie des risques, cette étude permet d'ores et déjà d'envisager plusieurs voies de réflexion pour créer les conditions d'un recours raisonné aux normes et limiter les querelles de seuil.

La première consiste à gérer la continuité entre les modalités de fixation des seuils et les modalités d'utilisation des normes : le travail d'interprétation des normes gagnerait à être encadré de façon à éviter les lectures antagonistes du sens d'un seuil. Pour garantir l'intelligibilité des seuils normatifs

sur le long terme, il faut alors, d'une façon ou d'une autre, constituer une mémoire sur leurs conditions de fixation. La mise en évidence de différences graduées séparant plusieurs types de normes pourrait également contribuer à ce premier objectif. Afin de rendre opératoires des distinctions évoquées par les experts (objectifs de qualité, valeurs de toxicité...), il est peut-être possible de s'appuyer sur la distinction entre prévention et précaution telle que la formulent Callon et al. (2001) : les seuils de prévention seraient réservés à des situations dans lesquelles le dépassement engage une probabilité établie de danger - qui exige donc des mesures de prévention immédiates -, tandis que les seuils de précaution correspondraient à des situations dans lesquelles le lien entre dépassement et danger est possible sans toutefois être établi. On rencontrera d'inévitables tensions dans un tel travail de catégorisation car les frontières séparant ces normes peuvent être minces.

Cette première idée va dans le sens de la modération interprétative que préconisent les experts de notre affaire. Elle n'est cependant recevable que si l'on évite l'amalgame « précaution = inaction » dénoncé par les militants associatifs. Une seconde condition de recevabilité des normes de seuil, dans une approche de l'action publique compatible avec le principe de précaution, est donc d'établir un lien entre l'occurrence des dépassements et le suivi de leurs conséquences. Le dépassement d'un seuil de précaution ne devrait pas bloquer l'action, mais alors un surcroît de vigilance est requis pour qualifier toute prise de risque : dans cette perspective, il faut bien continuer à boire une eau même lorsqu'un seuil de précaution est dépassé (!), mais les pouvoirs publics doivent tout mettre en œuvre pour en suivre précisément les conséquences - et stopper le processus en cas de risque détecté. Les études épidémiologiques comportant une recension et un inventaire systématique des maladies possibles doivent donc impérativement prendre le relais des tests pratiqués sur des animaux en laboratoire.<sup>11</sup>

Une troisième voie consiste à sortir de l'hypocrisie qui fait qu'actuellement, les seuils sont utilisés pour réguler la dissémination des nouveaux compo-

sés dans l'environnement. Un argument souvent entendu est que les normes de seuils, en interdisant le recours à certaines substances, semblent autoriser toutes les autres. D'où leurs effets potentiellement pervers : les industriels confrontés à la régulation par les seuils peuvent recourir à des techniques qui produisent d'autres composés ne faisant l'objet d'aucune réglementation, sachant que la mise en évidence d'une toxicité éventuelle par des expériences débouchant finalement sur d'autres normes de seuil prendra plusieurs années. Des dispositifs et des procédures restent sans doute à inventer pour circonscrire cette dérive : l'objectif est bien ici de sortir de l'irresponsabilité (stopper la dissémination massive, hors vigilance, des substances dont on ne sait rien) sans tomber dans la caricature illusoire de la pureté naturelle absolue (déclarer illégale et dangereuse toute substance qui, du fait de l'abaissement arbitraire d'un seuil, devient tout à coup visible). Dans la mesure où existe la volonté d'une éradication quasi totale de certains produits dans l'eau potable, ne peut-on les tolérer au-dessus du seuil à condition de mettre en œuvre un programme d'élimination comme l'autorisent les directives européennes ?

Enfin, une quatrième voie de réflexion concerne les procédures de renégociation des seuils. Dans le contexte d'une action en précaution, les seuils de mesure n'ont pas vocation à être fixés une fois pour toute, ni à diminuer régulièrement, conformément à la conception purificatrice du rapport entre nature et société dont les écologistes sont parfois porteurs : l'évolution des seuils devrait dépendre de l'évolution de l'arbitrage entre l'exigence politique et le savoir scientifique qui caractérise ces normes. Se pose donc la question des dispositifs de « mise en perplexité » (Latour, 1999) qui doivent réguler ces renégociations. Il peut ainsi être justifiable d'avoir aligné un seuil de mesure de façon conventionnelle sur une limite de détection, mais jusqu'à quand ce choix continue-t-il d'être fructueux ? Mais bien sûr, se pose ici également la question des conditions légitimes de définition de ces procédures. Dans la logique de Beck, la fixation des seuils par des comités d'experts constitue un glissement grave de l'éthique au technique, puisqu'elle légitime le fait même d'une intoxication sans que ses victimes potentielles ne l'aient vraiment décidé. La perspective défendue ici - moins critique mais plus réaliste - retiendra que ce processus fait partie des situations très fréquentes où notre capacité de décision individuelle s'inscrit dans de vastes réseaux de représentation. La question de la constitution de formes de représentations légitimes, qu'elles soient délégatives ou dialogiques (Callon et al., 2001) n'en est pas moins posée.

<sup>11</sup> Des mesures de ce genre n'ont pas toujours été prises, même dans les cas où elles pouvaient paraître les plus évidentes et les plus nécessaires. C'est ainsi qu'aux environs de l'usine de retraitement nucléaire de La Hague, les registres des cancers sont récents alors que seules des recensions systématiques des maladies et des causes de décès peuvent permettre de réaliser des études sur les risques éventuels qu'encourt la population locale (Estades et Rémy, 2003). La norme relative aux nitrates repose, en partie, sur une enquête épidémiologique ancienne et aujourd'hui controversée.



**Encadré**

Ces débats qui ont animé les milieux scientifiques, techniques et associatifs restent entièrement d'actualité. L'objectif de la nouvelle directive-cadre dans le domaine de l'eau (directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, modifiée par la décision n° 2455/2001/CE du 20 novembre 2001) est « d'établir un cadre communautaire pour la protection des eaux intérieures de surface, de transition, côtières et souterraines, en vue de prévenir et de réduire leur pollution, promouvoir leur utilisation durable, protéger leur environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et atténuer les effets des inondations et des sécheresses ». Il s'agit donc d'assurer une gestion écologiquement viable des eaux et leur bon état chimique. La commission présente une liste de substances polluantes prioritaires sélectionnées parmi celles qui constituent un risque important pour ou via le milieu aquatique. Des mesures de contrôle relatives à ces substances, ainsi que des normes de qualité applicables aux concentrations de celles-ci sont aussi présentées. Les premières visent à réduire, arrêter ou supprimer des rejets, des émissions et pertes des substances prioritaires. Une liste de 33 substances prioritaires a été adoptée, comprenant des métaux et des substances chimiques (pesticides, hydrocarbures...). 8 sont prioritaires (réduction des rejets), 11 sont prioritaires dangereuses (interdiction des rejets dans un délai de 20 ans) et 14 autres pourraient être éventuellement classées en prioritaires dangereuses. Le 3 avril 2001, Greenpeace a pris position pour élargir la désignation des substances prioritaires en soulignant que celle-ci ne doit pas dépendre des impératifs socio-économiques, mais doit assurer une protection précautionneuse des eaux de l'Union européenne. Notons toutefois que « la commission a clairement exprimé son intention de maintenir en parallèle la plupart des directives touchant à des domaines spécifiques du secteur sur l'eau (*qualité des eaux destinées à la consommation humaine...*) » (Barilleau, 1998 : 20). Comme on l'aura compris, l'analyse de la pratique des normes de seuil dans le domaine de l'eau mériterait de nouvelles recherches, notamment avec l'utilisation de concepts écologiques pour le suivi de la qualité des eaux - la transposition de la directive-cadre sur l'eau en droit français devrait être effective en décembre 2003.

La force et la faiblesse des normes de seuil réside dans leur apparente simplicité : utiliser une mesure pour caractériser une situation, c'est réduire un espace complexe à une échelle linéaire ; indexer la mise en œuvre de l'action sur le dépassement d'un seuil de cette mesure, c'est passer de cet espace linéaire à un espace dichotomique encore plus simplifié. En situation de prévention, cette simplification est porteuse d'une certaine efficacité sociale, car elle permet rapidement de procéder aux arbitrages permettant de protéger des victimes potentielles. Cependant, l'usage raisonné des normes de seuil dans la perspective de la précaution requiert d'autres conditions de mise en œuvre. Une interprétation exagérément protectrice de la portée des seuils conduit inévitablement à un immobilisme identique à celui habituellement reproché au principe de précaution lui-même. Inversement, une prise en compte trop exclusive et trop unilatérale des indications de seuils risque de freiner la dynamique d'exploration collective et de mise en œuvre de la vigilance, empêchant à la fois les prises de décision flexibles et la détection des situations négatives irréversibles parfois rencontrées. C'est sans doute entre ces deux écueils qu'on pourra trouver un appui effectif des normes de seuil pour une pragmatique de l'action en précaution (cf. encadré).

**Remerciements**

Nous tenons à remercier les relecteurs de la revue pour leurs suggestions et commentaires fructueux, ainsi que Sylvie Lupton pour ses précieux conseils.

**Références**

- Apfelbaum, M., 2001. Nitrates : une norme aux pieds d'argile, La Recherche 339.
- Barbier, R., 2002. Socialiser les objets à risque : de la défaillance des normes à la mise au point de « formats » locaux. Réflexions à partir des boues d'épuration, communication au colloque « Éthique et complexité socio-technique », Louvain.
- Barilleau, A., 1998. Refonte de la politique communautaire de l'eau : rapport sur la proposition de directive du conseil instituant un cadre pour l'action communautaire dans le domaine de l'eau.
- Beck, U., 2001. La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité. Aubier, Paris.
- Callon, M., Rip, A., 1992. Humains, non humains : morale d'une coexistence. In: Theys, J., Kalaora, B. (Eds.), La Terre outragée. Les experts sont formels. Autrement, Paris, pp. 140-156.
- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y., 2001. Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique. Le Seuil, Paris.
- Chateauraynaud, F., Torny, D., 1999. Les sombres précurseurs. Éditions EHESS, Paris.

- Estades, J., Rémy, É., 2003. L'expertise en pratique. Les risques liés à la vache folle et aux rayonnements ionisants. Coll. Risques collectifs et situations de crise, ss dir. C. Gilbert. L'Harmattan, Paris.
- Ewald, F., 1997. Le retour du malin génie. Esquisse d'une philosophie de la précaution. In: Godard, O. (Ed.), Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines. INRA-MSH, Paris, pp. 99-126.
- Godard, O., Henry, C., Lagadec, P., Michel-Kerjan, E., 2002. Traité des nouveaux risques, précaution, crise, assurance. Gallimard, Paris.
- Kourilsky, P., Viney, G., 2000. Le principe de précaution. Odile Jacob, Paris.
- Lascoumes, P., 1997. La précaution, un nouveau standard de jugement. *Esprit* 237, 129-140.
- Latour, B., 1999. Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie. La Découverte, Paris.
- Long, M., 1997. Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines. In: Godard, O. (Ed.), Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines. Préface. INRA-MSH, Paris.
- Lupton, S., 2001. Sécurité environnementale et sanitaire, les biens controversés. *Économie rurale* 262, 3-18.
- Lupton, S., 2003. The evolution of drinking water standards, in Analysis of the European Union's Explicit and Implicit Policies and Approaches in the Larger Water Sector EUROMARKET project first report Final Report for Work Package 1 (Phase 1). 31-37.
- Mallard, A., Rémy, É., 1999. Comment les associations renouvellent le débat sur la qualité de l'eau. *Environnement et Société* 22 (2), 69-85.
- Mallard, A., 2003. Les instruments de la qualité mesurable. In: Dubuisson, S., Neuville, J.-P. (Eds.), De la qualité dans les échanges. INRA-MSH, Paris, à paraître.
- Matthews, D., Pickering, J., 1996. The role of the Firm in the Evolution of European Environmental Rules: the Case of the Water Industry and the European Drinking Water Directive, 92. NIESR Discussion Paper.
- Narcy, J.-B., 1996. Le point sur les triazines, Rapport AESN.

Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

SCIENCE @ DIRECT®