

2013-30
NOR : CESL1100030X
Lundi 13 janvier 2014

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Mandature 2010-2015 – Bureau du 12 novembre 2013

PRINCIPE DE PRÉCAUTION ET DYNAMIQUE D'INNOVATION

Étude du Conseil économique, social et environnemental
présentée par

M. Alain Feretti, rapporteur

au nom de la
délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques

Question dont le Conseil économique, social et environnemental a été saisi par décision de son bureau en date du 14 juin 2011 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au Conseil économique, social et environnemental. Le bureau a confié à la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques la préparation d'une étude intitulée : *Principe de précaution et dynamique d'innovation*. La délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques, présidée par M. Jean-Paul Bailly, a désigné M. Alain Feretti comme rapporteur.

Sommaire

■ Synthèse de l'étude	5
■ Introduction	9
■ Le principe de précaution s'applique en situation d'incertitude	9
■ Un principe prospectif issu du droit international et européen en matière d'environnement	10
■ Un principe inscrit dans la constitution française, applicable dans le domaine de la santé	11
↳ La constitutionnalisation du principe via l'intégration de la Charte de l'environnement dans le préambule de la constitution en 2005	11
↳ Ne pas confondre le principe de précaution avec les principes de prévention et de prudence	12
■ Une jurisprudence récente et contrastée quant à l'application du principe de précaution	14
↳ A l'échelle internationale et communautaire	14
↳ Au niveau national : vers une application raisonnée, équilibrée et proportionnée ?	16
↳ Vers un renversement ou non de la charge de la preuve ?	18
■ Un principe écartelé entre doctrine raisonnable et instrumentalisation opportuniste	20
■ Évolution de la perception et de l'acceptabilité du risque	20
↳ Une société devenue averse au risque : des dérives potentielles ?	20
↳ Balance bénéfices/risques : la recherche impossible du risque zéro ne doit pas engendrer l'inaction	21
↳ Arbitrage risque choisi/risque subi	23
↳ A qui imputer le risque ?	24
↳ Confiance/défiance vis-à-vis de la science et des décideurs politiques	24

■ Quelques exemples d'applications du principe de précaution	27
✎ Incidences et conséquences du principe de précaution à moyen-long terme	27
✎ Le règlement REACH : une application européenne de l'esprit du PP aux risques chimiques	29
■ Principe de précaution : Un principe d'action pour un progrès mieux partagé en réduisant les incertitudes	31
■ Un principe prospectif vecteur d'innovation et de bien-être	31
✎ Emergence et identification précoce du risque	32
✎ Evaluation transparente et gestion raisonnée du risque	33
✎ Gestion du risque	34
✎ Expertise et débat public	35
✎ Mesures proportionnées, provisoires et réversibles	40
■ Téléphonie mobile : un exemple où des évolutions ont été significatives	42
✎ Etat des lieux de la téléphonie mobile en France : déploiement, services apportés...	42
✎ L'exposition aux ondes dans le cadre de la téléphonie mobile	43
✎ Quelles sont les valeurs limites d'exposition ?	44
✎ Quelles sont les conditions d'implantation des antennes relais ?	45
✎ Quelles initiatives sont prises en France pour évaluer et gérer le risque lié à l'exposition aux ondes émises dans le cadre de la téléphonie mobile ?	46
✎ Comment s'applique le principe de précaution en matière de téléphone mobile ?	47
✎ L'invocation du principe de précaution devant les juridictions civiles	48
✎ Etendre l'application du principe de précaution à l'exposition aux radiofréquences ?	48
■ Conclusion	52

Annexes	53
Annexe n° 1 : composition de la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques lors du vote	53
Annexe n° 2 : résultat des votes par groupe en réunion de délégation le 24 septembre 2013	55
Annexe n° 3 : liste des personnalités auditionnées et rencontrées	56
Annexe n° 4 : liste des sigles	57
Annexe n° 5 : liste bibliographique	58

PRINCIPE DE PRÉCAUTION ET DYNAMIQUE D'INNOVATION

Synthèse de l'étude

Le principe de précaution (PP) est un principe d'action basé sur la prise en compte précoce des risques incertains et l'approche pluridimensionnelle des activités génératrices de danger. *A contrario*, ce n'est pas un principe d'abstention qui exige la preuve de l'innocuité comme préalable à toute autorisation. Ce principe tel qu'il est consacré par la constitution française, s'applique uniquement aux domaines de l'environnement et par extension à la santé. Il se distingue des principes de prévention et de prudence (qui visent des risques avérés).

Un principe prospectif vecteur d'innovation et de bien-être

C'est un principe prospectif et actif sur la durée, qui s'appuie sur la science, sans instaurer d'obligation de résultats. Il repose sur le « doute méthodique », c'est-à-dire qu'au moment de l'évaluation, les scientifiques doivent être en capacité d'énoncer des certitudes et incertitudes relatives aux dangers, expositions et risques.

La prise en compte du risque possible doit se faire de manière précoce et son degré d'incertitude fera l'objet d'une évaluation transparente pour permettre ensuite une gestion raisonnée du risque. Le PP suppose une expertise fiable et un débat public ouvert afin d'aboutir à des mesures proportionnées, appropriées, provisoires et réversibles.

Emergence et identification précoce du risque

L'analyse d'un risque consiste à déterminer si les dangers et les niveaux d'exposition des populations considérées apparaissent potentiellement faibles, intermédiaires ou élevés. Pour certains dangers mal connus, le manque de données métrologiques (= de mesures d'exposition), suscite d'importantes difficultés pour déterminer les niveaux d'exposition.

Une phase de pré-évaluation du risque est de, plus en plus, souvent privilégiée par les agences de sécurité, autour de quatre étapes principales :

- le cadrage du problème ;
- l'alerte précoce ;
- le screening : collecte de données d'experts... ;
- la détermination de conventions de scientifiques.

L'objectif est d'approcher en permanence l'équilibre entre la prise en compte précoce de risques incertains et de possibles innovations issues des processus ou procédés émergents.

Le CESE se félicite que la loi du 3 avril 2013, relative à l'indépendance de l'expertise en matière de santé et d'environnement et à la protection des lanceurs d'alerte, ait notamment créé une Commission nationale de déontologie et des alertes dont l'indépendance semble assurée par sa composition et ses modes de saisine. La protection des lanceurs d'alerte paraît également bénéficier d'une meilleure garantie au sein de l'entreprise en particulier, à travers l'institution d'un droit d'alerte consacré par les codes du travail et de la santé publique.

Evaluation transparente et gestion raisonnée du risque

L'évaluation du risque relève des agences de sécurité alors que la gestion du risque est du ressort des autorités publiques qui prennent la décision d'appliquer ou non le principe de précaution au regard des résultats de l'évaluation.

L'évaluation du risque comporte plusieurs dimensions (réversibilité, gravité potentielle, observabilité et plausibilité) qui doivent être fournies aux gestionnaires du risque pour qu'ils puissent déterminer si, en fin de compte, le risque est acceptable, maîtrisable ou non, via :

- l'identification et l'évaluation des dangers potentiels ;
- l'évaluation des expositions et de la vulnérabilité ;
- l'estimation du risque : jugement sur l'acceptabilité.

De façon complémentaire, une évaluation des préoccupations devrait aussi être menée, en prenant en compte :

- la perception des risques ;
- les préoccupations sociales ;
- les impacts socio-économiques.

Dans le cadre du PP, le gestionnaire des risques doit être plus attentif aux travaux scientifiques en cours qu'il ne l'est dans le cadre de la prévention qui s'appuie sur les résultats acquis de la science. Le PP oblige donc à se rapprocher des savoirs scientifiques du moment et non de rompre avec eux.

Expertise et débat public

L'expertise devrait s'inscrire dans des procédures qui favorisent la confrontation des points de vue, et respecter des règles d'éthique qui limitent les conflits d'intérêts. Sa crédibilité et sa transparence passent par l'impartialité des experts et la mise en place de codes de déontologie. Pour ce faire, l'ANSES assure par exemple :

- le caractère collectif et multidisciplinaire de l'expertise - elle fait ainsi travailler conjointement des chimistes, des toxicologues, des épidémiologistes, des médecins, des vétérinaires, des chercheurs en sciences sociales et humaines..., chaque discipline contribuant de façon complémentaire et interactive à l'évaluation du risque ;
- la gestion claire des conflits d'intérêt à travers le recensement informatif du positionnement idéologique, de l'engagement militant, de l'expérience professionnelle... des experts ;
- l'ouverture aux parties prenantes de l'agence - ainsi les organisations professionnelles, les syndicats, les associations de défense de l'environnement agréées assistent au conseil d'administration et aux comités d'orientation de l'ANSES.

Les conditions scientifiques d'une expertise crédible reposent également sur la nécessité de disposer d'une recherche publique forte sur les thèmes controversés. La création de fonds collectifs de financement des études et expertises, alimentés par les firmes pétitionnaires, permettrait ainsi de financer sous contrôle public et dans des laboratoires agréés, toutes les recherches liées aux risques inhérents à la société dans les domaines de la santé et de l'environnement.

Faut-il ouvrir l'expertise aux citoyens ? Cette question paraît pertinente et séduisante mais nécessite une organisation en amont. Si un grand nombre de citoyens n'a pas la volonté de se substituer aux chercheurs et experts, nombreux sont ceux qui souhaitent être associés à une concertation préalable pour que les modèles d'expertise proposés soient pertinents et irréfutables.

Il existe déjà au niveau local, diverses structures qui peuvent organiser la concertation et le débat public auprès des citoyens sur des enjeux qui relèvent de l'environnement et de la santé. Par exemple, les ORS pourraient organiser des débats autour de projets innovants. En la matière, la consultation des acteurs locaux est essentielle du fait de leur connaissance du terrain, du contexte, des populations...

De même, le Comité consultatif national d'éthique devrait être mieux utilisé car l'un de ses principaux objectifs est d'encourager le débat public par l'instauration d'un dialogue avec les citoyens afin de les faire participer à la réflexion éthique et de leur expliquer les enjeux sur certaines avancées dans le domaine des sciences de la vie et de la santé.

Mesures proportionnées, provisoires et réversibles

Pour prendre de telles mesures quatre facteurs tangibles de proportionnalité peuvent être pris en compte :

- la gravité possible du dommage anticipé mais incertain ;
- l'objectif de sécurité visé ;
- la prise en considération du coût des mesures envisagées ;
- la plausibilité scientifique des hypothèses de risques dans la mesure où l'incertitude scientifique rend souvent difficile d'avoir à disposition des projections fiables de probabilité.

Le caractère prospectif du PP impose lui aussi aux acteurs de s'engager activement dans la réduction des incertitudes scientifiques dans le temps. Aussi, les mesures prises doivent être évolutives afin qu'il soit possible de les réviser en fonction des avancées de la connaissance scientifique.

Il est souhaitable que les pouvoirs publics marquent ce caractère évolutif en précisant les échéances et en programmant des travaux supplémentaires dont la publicité devra être garantie.

La gamme d'actions possibles varie en fonction du degré de contraintes imposé aux acteurs : de la diffusion de l'information des précautions à prendre, à la suspension générale d'autorisation voire à l'interdiction.

Téléphonie mobile : un exemple où des évolutions ont été significatives

L'étude s'appuie ensuite sur l'exemple de la téléphonie mobile pour illustrer, de façon concrète, l'application du PP. En effet, le déploiement de cette technologie suscite diverses inquiétudes quant à l'exposition aux ondes électromagnétiques liée à l'usage du téléphone mobile et à l'implantation des antennes relais à proximité des lieux de vie : logements, écoles...

L'étude rappelle également les nombreuses initiatives prises par les acteurs du secteur pour évaluer et gérer les risques liés à cette exposition comme par exemple, la mise en place de taxes permettant de financer et garantir l'indépendance des travaux de recherche et des mesures d'exposition.

De même, les différents travaux existant sur le sujet aux niveaux national et européen, sont mentionnés en soulignant qu'ils semblent tendre vers une extension de l'application du PP aux divers champs électromagnétiques depuis l'essor des normes Bluetooth, Wi-fi...

Introduction

Depuis son intégration dans la constitution en 2005, le principe de précaution a fait l'objet de nombreux débats et controverses quant à son utilisation et son utilité. Ses partisans le considèrent comme étant insuffisant pour prévenir efficacement tous types de risques ; ses détracteurs le perçoivent comme un obstacle à l'innovation, la recherche et la compétitivité de notre pays.

Un constat s'impose : le PP est souvent évoqué à tout propos et hors de propos. Or il a fait l'objet d'une définition précise qui limite son application à certains risques, dans des domaines circonscrits à l'environnement et par extension à la santé. Ce principe ne peut, en outre, garantir le risque zéro, toute activité étant par nature potentiellement risquée pour l'Homme. Sa juste application favorise, en revanche, un effort accru de recherche pour améliorer les connaissances sur les risques potentiels.

Le PP est donc un principe d'action basé sur le doute méthodique, la prise en compte précoce des risques incertains et l'approche pluridimensionnelle des activités génératrices de risque. En cela, il se distingue des principes de prévention et de prudence (qui ne portent que sur les risques avérés). Il ne s'agit pas non plus d'un principe d'abstention exigeant la preuve de l'innocuité comme préalable à toute autorisation.

Cette étude privilégie une approche pragmatique du concept en s'appuyant sur les nombreux travaux existants ainsi que sur les exemples de « bonnes pratiques ». Les divers auditions et entretiens menés par la délégation et son rapporteur ont également contribué à enrichir la réflexion et à mener des débats « dépassionnés ».

L'étude s'articule autour de trois parties :

- la première a pour objectif de rappeler les origines de ce principe prospectif dont le fondement juridique limite son application aux situations d'incertitude ;
- la seconde dresse le constat d'un principe écartelé jusqu'à maintenant entre doctrine raisonnable et instrumentalisation opportuniste ;
- la troisième insiste sur le caractère dynamique du PP présenté comme un principe d'action pour un progrès mieux partagé. Pour ce faire, l'exemple de la téléphonie mobile, tout en distinguant les risques liés à l'exposition aux antennes relais et ceux propres à l'usage d'un téléphone mobile, est utilisé en rappelant les différentes initiatives prises dans ce secteur.

L'objet de cette étude s'inscrit dans l'idée de réconcilier PP et innovation en vue de rechercher le meilleur équilibre entre l'évolution du progrès et l'exposition aux risques.

Le principe de précaution s'applique en situation d'incertitude

A l'échelle internationale et européenne, le principe de précaution (PP) est par nature un principe juridique prospectif puisqu'il poursuit l'objectif de préserver l'environnement à long terme, tout en tenant compte de l'évolution des connaissances scientifiques (A). La France est le seul pays à l'avoir intégré dans son bloc de constitutionnalité, lui conférant ainsi une portée juridique élevée qui soulève de nombreux débats (B). La jurisprudence relativement

récente apparaît comme contrastée en fonction de l'ordre juridictionnel et de son niveau d'application : la jurisprudence nationale tendrait vers une application raisonnée, équilibrée et proportionnée du principe, sans pour autant trancher la question du renversement de la charge de la preuve (C).

Un principe prospectif issu du droit international et européen en matière d'environnement

Dans sa définition originelle, le PP est **un principe de gestion environnementale et non un principe de gestion de crise**. Il apparaît à la fin des années 1960 en Allemagne sous le terme « *Vorsorgeprinzip* » et a pour objectif d'éviter les dangers immédiats, de prévenir les risques à moyen terme et de permettre une gestion optimale des ressources naturelles à long terme. Ces aspects temporels lui confèrent un caractère prospectif.

Lors de son audition devant la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques (DPEPP), Olivier Godard a rappelé que ce principe n'instaure pas une obligation de résultat puisque son objectif est **de parer à la réalisation d'un risque**. Sa dimension prospective induit également qu'il est là autant pour guider la décision future que pour permettre de prendre des mesures en amont dans des conditions d'incertitude et non pour indemniser par voie judiciaire, des dommages passés.

Avant de prospérer sur le plan international, il a eu de nombreux précédents comprenant des modalités et un champ d'application très variables. Ainsi, en 1972, la convention de Londres consacrée à la prévention de la pollution marine résultant de l'immersion de déchets, incluait une démarche de précaution fondée sur des critères quantitatifs. Un pas de plus était franchi en 1987 lors de la deuxième conférence internationale sur la mer du Nord qui a édicté une approche de précaution non plus quantitative mais de principe.

Le sommet de la Terre de Rio en 1992 a donné au principe une portée générale. En effet, la déclaration qui en a résulté propose de généraliser son application par les dispositions de son article n°15 : « *pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités. En cas de risque de dommages graves et irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement* ».

Le droit communautaire confère également une place importante au PP depuis que ce principe est expressément mentionné dans l'article 174-2 du Traité de Maastricht. Il s'ajoute donc aux trois autres principes de prévention, de pollueur-payeur et de participation sur lesquels est fondé le droit de l'environnement de l'Union européenne. Cependant, aucune définition n'est donnée du PP. Dans une communication du 2 février 2000, sans valeur juridique, la Commission a tenté d'en préciser le sens : « *le PP ne peut s'appliquer dans l'hypothèse d'un risque ; les mesures résultant du PP peuvent prendre la forme d'une décision d'agir ou de ne pas agir ; le recours au PP est subordonné à une évaluation scientifique complète...* »

Une résolution du Conseil annexée au Conseil européen de Nice des 7 et 9 décembre 2000 affirme aussi que ce principe est d'application large recouvrant non seulement le domaine de l'environnement mais aussi celui de la santé humaine étendu aux secteurs zoo

et phytosanitaire. La jurisprudence communautaire va ensuite l'appliquer dans des affaires concernant surtout la santé alors même que le traité énonce ce principe uniquement dans le domaine de l'environnement.

Un principe inscrit dans la constitution française, applicable dans le domaine de la santé

L'introduction du PP au sommet de notre hiérarchie nationale des normes a suscité une controverse quant à sa portée supposée et réelle pour prévenir un risque incertain de dommages à l'environnement. Les conditions de son application permettent de le distinguer des principes de prévention et de prudence qui portent notamment sur des risques avérés.

La constitutionnalisation du principe via l'intégration de la Charte de l'environnement dans le préambule de la constitution en 2005

C'est en vertu de l'article 55 de la Constitution qui reconnaît que les traités internationaux auxquels la France a adhéré ont une valeur supérieure à la loi, que le PP a été introduit progressivement en droit français, au cours de deux étapes essentielles.

Tout d'abord, la loi dite « Barnier » du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement va consacrer le PP au milieu des autres principes issus du droit de l'environnement. L'article L200-1 du code rural devenu l'article L110-1 du code de l'environnement (depuis le 18 septembre 2000) dispose ainsi : « *le PP, selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu de connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable* ». Cette formulation assez proche de la déclaration de Rio intègre toutefois deux adjonctions : les mesures préconisées doivent être proportionnées et leur coût est pris en considération. En outre, ce principe de valeur législative n'est applicable que dans le cadre de lois qui en définiraient la portée. Or, aucune disposition législative particulière ne l'a fait, à l'exception d'une loi antérieure du 13 juillet 1992 qui transposait une directive communautaire sur les OGM. Elle est considérée comme la première application du PP à l'ensemble d'un mode de production avant que le moindre dysfonctionnement ait pu être constaté. D'abord d'application ponctuelle, la portée de ce principe va s'étendre en raison notamment de la prévalence du droit communautaire sur notre droit interne. Cette évolution importante va notamment justifier que le gouvernement, avant d'envisager d'introduire ce principe dans la constitution, commande une expertise à P. Kourilsky et G. Viney dans le cadre d'un rapport remis au Premier ministre en 2000.

Ce rapport partait du constat que le PP était la traduction de réactions provoquées par les carences de la prévention observées lors de plusieurs crises sanitaires et **que le responsable politique devait plutôt s'attacher à régler la situation de risque et non sa perception**. Plusieurs préconisations portaient sur le renforcement de l'expertise, la réalisation d'analyses économiques sur l'impact des mesures de précaution, la création d'un organisme d'expertise internationale et l'organisation d'un système d'alerte et de gestion des crises à cette échelle...

La seconde étape porte sur **la constitutionnalisation** le 1er mars 2005, de la Charte de l'environnement et de son article 5 qui définit le PP : « *lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du PP dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage* ».

Cet article définit donc les circonstances d'application du principe de précaution, désigne le responsable de premier rang de l'organisation de son application - les autorités publiques - puis ce qui doit être fait : **d'abord évaluer** les risques et ensuite **prendre des mesures** à la fois provisoires et proportionnées afin de prévenir tout dommage.

Outre ces termes bien choisis, O. Godard précise lors de son audition qu'il aurait volontiers ajouté à cette définition « *mesures provisoires et révisables* » pour insister sur l'idée que **le principe de précaution relève d'un processus continu** et pas d'une mesure couperet à un moment donné.

Ce texte est proche de la loi « Barnier », sans pour autant qu'on y retrouve la notion de coût économiquement acceptable. Huit ans après la promulgation de la Charte, les implications de la constitutionnalisation ne sont pas encore toutes connues. Il s'agit d'une démarche exceptionnelle et dont la portée est d'autant plus grande qu'il est désormais acquis que le principe de précaution, tel qu'il est énoncé dans l'article 5 de la Charte de l'environnement, s'impose par lui-même, sans texte d'application législatif ou réglementaire, aux pouvoirs publics et aux autorités administratives dans leurs domaines de compétence respectifs. Notons que l'exposé des motifs du projet de loi constitutionnelle ayant conduit à la Charte de l'environnement avait tenté de préciser la distinction entre précaution et prévention.

En 2008, le premier rapport de la Commission pour **la libération de la croissance française**, présidée par J. Attali demandait « *d'abroger ou à défaut de limiter très strictement la portée de l'article 5 de la charte de l'environnement* »¹. Dans ce contexte, il n'est alors pas étonnant de constater que différents groupes d'influence aient pris l'initiative de remettre en cause l'énoncé du texte constitutionnel ou le statut de norme constitutionnelle voire l'existence même du principe dans le corpus de nos normes juridiques.

Cette tentative de retrait du PP de la constitution française n'aurait eu en réalité qu'un effet limité. Comme on l'a vu précédemment, depuis l'adoption du traité de Maastricht, le PP est porté sur les fonts baptismaux de l'ordre juridique communautaire de même que les autres principes du droit de l'environnement, comme nous l'a fait remarquer N. de Sadeleer lors de son audition devant la DPEPP le 22/01/2013. De ce fait, **il s'applique au droit français au même titre que les principes internationaux** reconnus en droit interne.

Ne pas confondre le principe de précaution avec les principes de prévention et de prudence

Un principe ne s'applique donc pas comme une règle, **il guide l'intelligence du jugement**. Le principe de précaution vise les situations d'incertitude scientifique, à la différence des principes de prévention et de prudence qui visent des risques connus.

¹ Les membres de la commission ont vu dans le PP un frein majeur à la croissance : pour croître l'économie a besoin d'innover or dans l'innovation, il y a nécessairement une part d'incertitude, un risque à assumer.

Le PP est la transcription en droit positif de l'obligation de prendre des mesures de précaution avant même que les risques ou effets soient scientifiquement prouvés : face à des dommages potentiellement graves et irréversibles dans un contexte d'incertitude scientifique, il convient de prévenir le danger sans attendre d'avoir levé cette incertitude. L'attente peut en effet se révéler fatale face à certains risques susceptibles d'impacter l'environnement ou la santé. Pour éviter des catastrophes environnementales et/ou sanitaires, on a assisté à un inversement de la logique précédente dans la mesure où avant l'application du PP, il fallait attendre que le danger se produise pour prendre des mesures protectrices.

Ce principe s'applique donc en cas de risque de dommage même incertain en l'état des connaissances scientifiques. De plus, il appartient aux autorités publiques de mettre en œuvre des procédures d'évaluation des risques et d'adopter des mesures provisoires et proportionnées.

Cependant, notre société marquée par une certaine aversion au risque a tendance, depuis que le principe de précaution a été constitutionnalisé puis codifié, à l'invoquer à tout propos et parfois hors de propos comme on le verra dans la deuxième partie de cette étude.

Lors de son audition², D. Boy avait distingué le principe **de précaution, des principes de prévention et de prudence**, en soulignant que pour l'opinion publique et parfois même pour les autorités publiques, la confusion est encore possible. Ces trois principes se distinguent de la manière suivante :

- **la prudence** vise les risques avérés dont l'existence est démontrée ou suffisamment connue empiriquement pour en estimer la fréquence. Le fait d'être probabilisable rend le risque assurable, à l'instar des accidents de la route... ;
- **la prévention** vise également les risques avérés mais sans qu'on puisse en estimer la fréquence comme, par exemple, le risque nucléaire. L'incertitude ne porte pas sur le risque mais sur sa probabilité de réalisation. S'il n'y a pas de probabilités, le risque devient inassurable pour les sociétés classiques d'assurance ;
- **la précaution** vise les risques potentiels ou incertains dont l'ampleur et la probabilité ne peuvent être déterminés avec certitude compte tenu des connaissances du moment, par exemple : les OGM, les émissions d'ondes radioélectriques...

Dans le cadre d'évènements récents, l'invocation du principe de précaution peut paraître fautive voire abusive. Ce fut le cas de la dérive du nuage de cendres craché par un volcan islandais : le danger de ces cendres pour les moteurs d'avions était connu des spécialistes.

² Audition du 13 mars 2012 par la DPEPP du CESE.

Même cas d'espèce pour la tempête Xynthia³ en Vendée dont le risque d'inondation de zones urbanisées probablement à tort pouvait être évalué. Enfin, citons le cas de la grippe A-H1N1 pour laquelle le virus et la nature de la maladie étaient connus de tous et depuis longtemps. En l'espèce, il est pourtant essentiel de bien distinguer l'incertitude scientifique de l'incertitude événementielle ou de l'aléa. Nombreux sont ceux qui ont évoqué une application impropre du PP dans ce cas précis car il n'y avait pas d'incertitude scientifique ; cependant il existait réellement une incertitude de type aléa identifiée par les autorités publiques.

Une jurisprudence récente et contrastée quant à l'application du principe de précaution

Dans le cadre des litiges commerciaux au niveau international, une certaine confusion est apparue entre les principes de précaution et de prévention. Au niveau européen, les dommages à l'environnement incluent les atteintes à la santé et le PP peut se retrouver en concurrence avec d'autres principes structurants du droit communautaire. Au niveau national, la jurisprudence tend vers une application raisonnée, équilibrée et proportionnée de PP, même si la question du renversement de la charge de la preuve mérite une attention particulière.

A l'échelle internationale et communautaire

□ *Jurisprudence de l'OMC et dérivés nationales vers une confusion possible des principes de précaution et de prévention*

L'OMC a longtemps fondé ses jugements sur l'existence d'un risque avéré pour reconnaître l'utilisation du PP. Ainsi, elle tend à confondre ce principe avec ceux de prévention ou de prudence, pour en restreindre l'application. Elle a donc toujours déclaré illégales les mesures prises par les Etats au nom du principe de précaution.

Certains exemples jurisprudentiels permettent de l'attester. Ainsi, dans l'affaire du conflit qui a opposé les Etats-Unis à la Communauté européenne sur la directive communautaire du 29 avril 1996 interdisant d'administrer des hormones aux animaux d'exploitation, l'OMC a considéré que la CE ne pouvait évoquer le PP pour justifier une mesure de restriction des échanges commerciaux. Elle motive cette position en estimant que de telles restrictions ne peuvent reposer que sur des risques prouvés et non sur des incertitudes scientifiques (décision du 18/8/1997 du panel de l'OMC confirmée par l'organe d'appel du 13/2/1998).

3 La tempête Xynthia est une dépression météorologique majeure ayant frappé plusieurs pays européens entre le 26 février et le 1^{er} mars 2010, causant un épisode de vents violents. Cette tempête ne présentait pas de caractère exceptionnel mais en raison de la concomitance de ce phénomène avec une marée haute (coefficient de 102), il y a eu une surcote de 1,5 mètre sur le littoral, expliquant une montée des eaux assez exceptionnelle qui a causé la mort de 59 personnes et de nombreux dégâts matériels. La Cour des comptes note que « la carte des zones submergées par la tempête Xynthia recouvre quasiment à l'identique celle des espaces soumis aux flots marins à l'embouchure de la Sèvre niortaise au II^e siècle avant Jésus-Christ ». Les conséquences de cette tempête ont remis en cause l'urbanisation du littoral, l'entretien des digues et les systèmes d'alerte mis en place depuis plusieurs années. Dans les deux départements les plus touchés de Vendée et Charente-Maritime, la tempête a eu pour conséquence des mouvements de populations avec évacuation de zones devenues inconstructibles, dans le cadre du plan de prévention des risques d'inondation et une prise de conscience de la nécessité d'un meilleur entretien des digues avec la mise en place du « Plan digues 2010 ».

Lors de son audition⁴ devant l'OPECST, Yves Jegouzo, professeur honoraire à l'université Paris 1, a constaté un « **glissement insidieux de la précaution vers la prévention** » dans l'ensemble des pays de l'Union européenne. Le juge national s'emparerait du PP pour l'appliquer à des risques avérés qui ressortent pourtant de la prévention mais dont on ignore avec exactitude le territoire de réalisation : séismes, mouvements de terrains...

□ *La jurisprudence communautaire : extension à la santé et primauté sur le droit national*

La CJCE reconnaît le PP depuis notamment qu'il est expressément inscrit dans l'article 174-2 du traité de Maastricht et estime a contrario de l'OMC que les exigences en matière de protection de la santé publique sont prioritaires par rapport aux considérations de libre-échange. De même, la jurisprudence communautaire va faire application du PP dans des affaires concernant surtout la santé alors que le traité n'énonce ce principe que pour le domaine de l'environnement. Le principe d'intégration peut expliquer cette extension. En effet, l'article 6 du traité CE prévoit que les exigences en matière de protection de l'environnement y compris le PP sont intégrables dans la définition et la mise en œuvre des autres politiques publiques dont celle de la santé.

La CJCE a depuis, affirmé la prééminence du PP sur la santé dans plusieurs arrêts. Par exemple, dès 1996 dans l'affaire de l'exportation de la viande bovine susceptible d'être atteinte de la vache folle « *il doit être admis que lorsque des incertitudes subsistent quant à l'existence ou à la portée de risques pour la santé des personnes, les institutions peuvent prendre des mesures de protection sans avoir à attendre que la gravité de ce risque soit pleinement démontrée* » (CJCE 12/7/1996 Royaume Uni contre la commission européenne).

Dans l'affaire Artedogan contre commission du 26 novembre 2002, le Tribunal de première instance des Communautés européennes, le TPICE, a même qualifié le PP de principe général du droit communautaire c'est-à-dire un principe non écrit, censé combler les lacunes de certains traités et que le juge doit appliquer⁵. Dans une autre affaire, le TPICE exige que le risque incertain fasse l'objet d'études scientifiques documentées et concluantes pour pouvoir fonder une décision sur la base du PP (TPICE 11/9/2002, *Pfizer animal health SA* contre conseil).

Dans le domaine de la pêche, la notion de précaution servira également à fonder l'interdiction des filets maillants dérivants de plus de 2,5 km, en l'absence même de données scientifiques suffisantes sur la conservation des stocks de thon.

Le domaine des OGM est aussi un terrain d'application privilégié du PP. Il sert ainsi de fondement à une réglementation préventive imposée dans un secteur d'incertitude scientifique quant aux risques encourus tant pour la santé humaine que pour l'environnement. La directive du 12 mars 2001 qui remplace celle du 23 avril 1990, fait expressément référence à plusieurs reprises au PP.

Sous réserve du respect du principe de proportionnalité, le PP permet donc de déroger à certains principes du droit communautaire tels que la libre circulation des marchandises ou la liberté du commerce et de l'industrie, au nom de l'intérêt général supérieur attaché à l'environnement et à la santé⁶.

4 Le 1^{er} octobre 2009 dans le cadre du rapport de l'OPECST, « *Le principe de précaution : bilan de son application quatre ans après sa constitutionnalisation* ».

5 Un tel principe constitue une super légalité communautaire dont la CJCE impose le respect aux Institutions et aux Etats membres.

6 Audition de M. Nicolas de Sadeleer par la DPEPP le 22/01/2013.

□ *Vers une certaine harmonisation de la jurisprudence internationale et communautaire*

Lors de son audition devant l'OPECST du 1/10/2009, Christine Noiville, qui a également été auditionnée par la DPEPP, avait affirmé que pour l'OMC et la CJCE, une certaine harmonisation de leur jurisprudence se met progressivement en place, dans la mesure où pour chacune de ces institutions, le PP est synonyme de rigueur scientifique renvoyant à deux exigences.

D'une part, une exigence de méthode quant à son application qui relève d'une démarche scientifique permettant d'évaluer de façon éprouvée le risque redouté. En ce sens, l'OMC admet que la preuve scientifique est un concept relatif et attache de l'importance à l'évocation d'un risque dont l'existence n'a pas été démontrée par l'analyse scientifique.

D'autre part, une exigence de fond, qui fait que le **PP ne peut être appliqué sur la base d'un simple fantasme** car il faut des éléments sérieux et des indices valables pour montrer que le risque est plausible. Cette limite issue notamment de la jurisprudence de la CJCE a pour objectif d'éviter que le PP soit appliqué de manière incontrôlée. La cour exige ainsi que le risque soit suffisamment documenté par des indications scientifiques solides et précises. L'OMC reprend une idée similaire en exigeant l'existence d'un lien logique entre les résultats de l'évaluation et la mesure de précaution.

Le fait que le PP soit **un principe d'action** ne conduisant pas à s'abstenir de courir le moindre risque est un autre point de relatif consensus jurisprudentiel. La CJCE et l'OMC semblent privilégier le fait que les autorités publiques prennent les mesures proportionnées et révisables les plus adaptées.

Au niveau national : vers une application raisonnée, équilibrée et proportionnée ?

Dans son article sur le PP, Michel Prieur, professeur émérite à l'Université de Limoges, considère qu'il est peu probable que l'article 5 de la charte de l'environnement, celui qui définit le PP, donne lieu directement à un contrôle de constitutionnalité des lois car aucune disposition législative n'aurait à mettre en vigueur cet article.

C'est donc aux juges judiciaire et administratif d'apprécier l'opportunité et les modalités d'application du PP dans la mesure où l'article 5 n'oblige pas les pouvoirs publics à l'appliquer.

Un autre aspect lors des débats préalables à l'adoption de la Charte mérite d'être souligné. Le gouvernement avait soutenu devant le Parlement, pour lever l'opposition de quelques milieux scientifiques, que le PP ne s'appliquerait qu'en matière d'environnement et pas en matière de santé. Cette position était en réalité intenable car contraire à la jurisprudence communautaire comme on l'a vu précédemment. En outre, il est rare que les dommages environnementaux ne constituent pas en même temps des dommages causés à la santé humaine. La jurisprudence nationale l'a confirmé depuis.

Ainsi, malgré la volonté expresse du législateur de limiter le champ d'application du PP à l'environnement, le juge s'en saisit également dans les secteurs de l'urbanisme et de la santé.

La jurisprudence nationale invoque le PP soit comme un élément de la légalité interne soit comme une disposition procédurale permettant l'octroi du sursis ou référé suspension. Elle s'intéresse également au problème de responsabilité administrative, civile ou pénale qui en découlerait.

□ *Le principe de précaution comme source de légalité interne ou justifiant l'urgence*

Avant la constitutionnalisation du PP, les juges l'ont interprété de façons diverses à travers une jurisprudence évolutive.

La consécration du PP comme source de légalité interne a été reconnue par le Conseil d'Etat dans un arrêt du 1^{er} octobre 2001 « Association Greenpeace France et coordination rurale Union nationale » concernant les OGM.

Le PP a aussi servi de fondement juridique pour l'annulation sur le fond d'un arrêté préfectoral autorisant le stockage de farine animale en pleine agglomération à proximité d'habitations et d'un champ de captage d'eau. Le tribunal administratif a estimé que le stockage pouvait comporter des risques graves pour l'environnement en cas de pollution accidentelle et que le PP avait été de ce fait écarté à tort par le préfet.

Pour rappel, le PP n'était alors pas encore défini par la charte de l'environnement. En l'espèce, les risques soulevés par l'implantation du lieu de stockage relevaient, a priori, du principe de prévention. Or, c'est le PP qui a été appliqué par défaut.

Le contentieux du bilan en matière d'utilité publique est aussi affecté par le PP. Le Conseil d'Etat, dans un arrêt du 28 juin 1999 « Association Intercommunale Morbihan », a accepté d'examiner si les inconvénients d'une ligne à haute tension sont compensés par les mesures prises pour satisfaire aux exigences du PP. Ce principe a donc servi de fondement juridique pour apprécier le risque.

Le PP sert également à l'appui d'une demande de sursis à exécution en tant qu'indicateur du caractère grave ou irréparable des risques encourus en cas d'exécution immédiate de l'acte attaqué. Cette utilisation du PP dans le cadre de mesures d'urgence a été consacrée par l'arrêt : Association Greenpeace France du 25 septembre 1998 concernant le maïs génétiquement modifié.

□ *Application du principe de précaution en matière de responsabilité*

Suite à la constitutionnalisation du PP, c'est le juge pénal qui l'a appliqué le premier en s'appuyant expressément sur celui-ci pour exonérer de leur responsabilité pénale, les faucheurs volontaires de champ d'expérimentation d'OGM (tribunal correctionnel d'Orléans 9/12/2005, Monsanto). Pour cette juridiction, la consécration du PP en principe constitutionnel impose « *une particulière retenue dans la mise en œuvre d'essais en plein champ d'OGM susceptibles de permettre la diffusion incontrôlée dans l'environnement de gènes modifiés* ». Cette décision a toutefois été annulée en appel. Un arrêt rendu le 30 mai 2012 par la chambre criminelle de la Cour de cassation sur une autre affaire, confirme que le PP ne remet pas en cause les conditions d'engagement de la responsabilité pénale.

Au niveau de la responsabilité civile, l'application du PP pourrait limiter la responsabilité pour risque sans pour autant rechercher la faute. A priori, le juge civil s'orienterait vers cette tendance puisqu'il s'appuie sur la théorie des troubles anormaux du voisinage sans exiger de faute pour ordonner le déplacement d'antennes relais de téléphonie mobile au nom du PP en considérant que ce principe « *doit d'autant plus être privilégié qu'à ce jour il ne s'est pas écoulé un nombre d'années suffisant pour avoir le recul nécessaire et pour affirmer qu'il n'existe aucun risque* » TGI, Toulon 20 mars 2006.

Par la suite, une possible dérive a été introduite par un arrêt de la Cour d'appel de Versailles du 4 février 2009 qui estimait que l'implantation d'une antenne-relais était la source d'un trouble anormal de voisinage, non pas en raison du risque sanitaire éventuel

que cette dernière ferait porter à la population mais en raison de la crainte légitime que constituait l'impossibilité de garantir au voisinage l'absence de risque sanitaire généré par l'antenne-relais. Cela signifie donc que l'impossibilité de prouver l'absence de risque est érigée en risque certain. Touchant à la santé, il devient une source légitime d'une angoisse qui constitue un trouble anormal de voisinage.

Le jugement du TGI de Nevers du 22 avril 2010 s'est inscrit depuis comme un contrepoint à cette évolution jurisprudentielle. Cette juridiction a considéré qu'il fallait laisser le choix et un délai suffisant à l'opérateur pour établir des mesures de précaution réduisant l'incertitude sur les risques ou démontrer l'antenne-relais si le risque était trop grand pour les riverains exposés.

Dans le domaine de la responsabilité administrative, la question est soulevée de savoir si un défaut de précaution de la part de l'administration est de nature à engager la responsabilité de l'Etat seulement pour faute lourde, en raison notamment de l'incertitude qui aurait en partie une vertu exonératoire. La jurisprudence administrative actuelle semble s'orienter vers la responsabilité pour risque avec un contexte nouveau propre à l'absence de certitude sur ce risque. De même, les conséquences commerciales de mesures prises en application du PP ne sont pas susceptibles pour le moment, d'engager la responsabilité de l'Etat. L'usage du PP ne semble pas non plus être constitutif d'une faute susceptible d'entraîner une quelconque réparation, comme le confirme le jugement du TA de Melun du 23 février 2006, statuant sur les mesures d'interdiction de la commercialisation de bovins en vue d'éradiquer la maladie de la vache folle.

□ La clarification des pouvoirs de police spéciale entre l'échelon local et national

Le juge administratif confirme que les autorités publiques mettent en œuvre le PP dans leur domaine de compétence en censurant de façon quasi systématique les autorités non compétentes qui tentent d'intervenir dans ce champ. Par exemple, les arrêtés municipaux interdisant au nom de ce principe la plantation d'OGM en plein champ, l'implantation d'antennes de radiotéléphonies..., ont été censurés dès lors que le juge considérait qu'il existait un pouvoir de police spéciale appartenant à l'Etat dans ce domaine et donc que les autorités locales n'avaient pas à s'y substituer. Cette jurisprudence est une bonne chose pour la sécurisation juridique des opérateurs. En effet, il semble difficilement concevable que les normes qui leur sont imposées varient d'une commune à l'autre.

La jurisprudence a cependant admis qu'il était possible de tenir compte des circonstances locales dès qu'elles révéleraient un péril grave et immédiat et que les autorités locales pourraient intervenir si entretemps une évolution notable des connaissances scientifiques faisait apparaître un risque qui n'existait pas initialement.

Vers un renversement ou non de la charge de la preuve ?

Dans un article rédigé sur le PP et les risques chimiques, O. Godard explique que l'idée d'inverser la charge de la preuve est ambiguë car elle voile un glissement sur la nature de ce qui doit être prouvé. Inverser la charge de la preuve et exiger la preuve d'une sécurité absolue l'innocuité - représente une impossibilité logique. Une preuve scientifique définitive de l'innocuité d'un produit, d'une substance ou d'une technique ne peut absolument pas être apportée car les connaissances scientifiques évoluent. Certaines sources d'incertitude

peuvent néanmoins être réduites par la recherche scientifique, par l'expérience ou du fait de l'écoulement du temps, mais d'autres sources correspondent à l'incomplétude intrinsèque de la connaissance.

C'est pourquoi la dynamique du PP exige une prise en compte précoce des risques mais n'inverse pas la charge de la preuve. L'objectif est d'amener la gestion publique à intégrer le mieux possible les éléments de connaissance scientifique. Le PP impose une gestion des risques plus attentive à la science en train de se construire et aux produits courants de la recherche - conjectures, hypothèses, résultats ambigus...

Les auteurs qui sont favorables à l'inversion de la charge de la preuve, ne cherchent en fait pas à obtenir la preuve de l'absence de risque mais à ce que soient mises en place des procédures d'autorisation préalables. Cet objectif impose aux promoteurs d'innovations d'appuyer leurs demandes sur les résultats d'études évaluant la sécurité de leurs produits ou de leurs techniques, à partir de tests adaptés et validés, basés sur les connaissances établies disponibles. Par construction, ces tests ne peuvent pas écarter la possibilité que des dommages soient découverts à l'avenir, alors même que les mécanismes en jeu sont inconnus au moment où les tests sont pratiqués.

Dans certains cas, exiger la preuve de l'absence totale de risque à long terme, fait peser sur les scientifiques une obligation de résultat qu'ils ne peuvent pas satisfaire. Ainsi l'argument de l'inversion de la charge de la preuve quitte le terrain juridique pour glisser sur celui du politique avec des possibilités d'instrumentalisation du PP pouvant aboutir à des moratoires⁷.

Plusieurs jugements rendus par les tribunaux français sur les OGM ou les antennes relais de téléphonie mobile, ne tiennent pas suffisamment compte des données scientifiques et ont inversé la charge de la preuve. Si autrefois les plaignants devaient apporter des arguments en faveur de la nocivité du produit incriminé, aujourd'hui, cette tendance à renverser la charge de la preuve fait qu'on demande à ceux qui fabriquent le produit incriminé de prouver l'absence de risques dans toutes les éventualités, ce qui est généralement impossible⁸.

Par ailleurs, il faut reconnaître qu'attribuer aux promoteurs d'innovations la responsabilité des études et tests de sécurité des produits et des technologies qu'ils veulent mettre sur le marché n'est pas le meilleur moyen de garantir la crédibilité et la transparence de l'expertise scientifique des risques, même si ces études sont menées de façon compétente et honnête. On attend de l'expertise des risques qu'elle soit conduite de manière indépendante selon des règles précises touchant à la pluridisciplinarité, l'examen contradictoire, la délibération et la transparence méthodologique avec une attention particulière portée au parcours des experts comme on le verra dans la troisième partie de cette étude.

7 Juridiquement, un moratoire est un accord d'un ou plusieurs créanciers instituant un délai pendant lequel toutes les poursuites à l'encontre d'un ou plusieurs débiteurs sont suspendues. Par extension, ce terme de droit désigne une décision d'accorder un délai ou une suspension volontaire d'action pour des raisons impérieuses d'intérêt public. Dans le langage politique, ce terme peut être utilisé pour désigner une décision fixant un délai clair pour des raisons objectives ou pour éviter de décider en repoussant le moment du choix éventuellement définitif.

8 André Aurengo, « Une dérive négative à l'usage du principe de précaution, *la Jaune et la Rouge*, revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12.

Un principe écartelé entre doctrine raisonnable et instrumentalisation opportuniste

Sur les enjeux environnementaux, le PP s'applique parfois dans un univers controversé. Il peut y avoir une imbrication des scènes du savoir et de l'action, entre d'une part, les scientifiques qui se font porteurs d'alerte en annonçant les problèmes et les menaces au public et aux politiques et d'autre part, les porteurs d'intérêts économiques ou associatifs qui ont des vues différentes en cherchant à interférer avec le développement scientifique et ses résultats. Cette situation se traduit par un double mouvement de la science vers la société et de certains groupes de la société qui veulent orienter la science et éventuellement manipuler ses énoncés dans le sens de leurs intérêts.

Le principe de précaution intervient souvent dans ce contexte-là, si bien qu'il peut être écartelé entre une doctrine du « raisonnable » et une instrumentalisation opportuniste.

Évolution de la perception et de l'acceptabilité du risque

Une société devenue averse au risque : des dérives potentielles ?

Dans son livre, la société du risque, Ulrich Beck, met en avant l'idée que la « *production sociale des richesses* » est désormais inséparable de la « *production sociale des risques* » et par conséquent que l'ancienne politique de distribution des biens, revenus, travail, sécurité sociale de la société industrielle est relayée par une politique de distribution des « maux », dangers et risques écologiques.

Irréversibles quant aux conséquences, les risques ne seraient plus limités ni dans l'espace ni dans le temps ; ils menaceraient des sociétés entières et mêmes les générations futures sous forme de nuages toxiques, accidents nucléaires, réchauffement climatique.... Bien que les risques soient incontestablement matériels et réels et non simplement imaginés, l'auteur affirme que ce ne sont pas les risques eux-mêmes qui ont changé durant les dernières décennies mais la perception que nous en avons. D'où l'intérêt d'analyser le rôle politique de la science dans la production, la construction des risques et le cas échéant leur déconstruction et leur occultation.

Concernant les exigences de plus en plus sécuritaires exprimées par certaines personnes qui souhaiteraient le « risque zéro », l'observation de leurs comportements est instructive. Selon François Ewald⁹, l'attrance pour certains placements boursiers va à l'encontre d'une particulière aversion au risque, tout comme le fait de continuer à utiliser sa voiture malgré les accidents de la route. En revanche, la réaction est différente dès lors que chacun de nous a le sentiment d'avoir été placé dans une situation à risque sans en avoir été informé et alors que d'autres savaient, pouvaient ou devaient savoir comme dans les épisodes du sang contaminé, de la vache folle.... L'intolérance au risque devient alors très grande.

⁹ Entretien réalisé avec F. Ewald au CESE le 4/12/2012.

La distinction de perception entre risques avérés et risques hypothétiques est essentielle car elle permet de déterminer ce qui relève de la recherche, de la précaution ou de la prévention. Une application biaisée du PP induit en raison de son caractère prospectif, une projection dans un futur incertain qui peut conduire à une sacralisation des risques hypothétiques. Si tout risque est considéré comme existant a priori, il deviendrait inutile d'en établir la réalité et seule son inexistence mériterait d'être démontrée. Cette dérive pourrait influencer la perception individuelle et collective du risque : le risque hypothétique pourrait acquérir progressivement un statut similaire à celui du risque avéré.

Dans un contexte d'incertitude, surgit aussi une dimension émotionnelle que les scientifiques n'ont pas l'habitude de gérer. Ils réalisent une estimation du risque qu'ils jugent prudente mais qui pourrait parfois se révéler surestimée. Face à des annonces alarmistes, la population réclame légitimement des actions de protection contre le risque telles des réglementations plus contraignantes, des limites abaissées.... Si des interventions concrétisent ces demandes, elles peuvent alors conforter le public dans son inquiétude, l'accentuation des normes étant considérée comme la preuve que le risque était réel et important. La nouvelle norme peut également être perçue comme un seuil de dangerosité et non de protection prudente, l'opinion publique pouvant être tentée de demander encore davantage de mesures...

Dans ce contexte, l'incertitude pesant sur le risque étant écartée, la gestion du risque n'est alors plus un problème de choix mais une quête d'absolu où les études « coût/bénéfice » ou « bénéfice/risque » ne sont plus opportunes. La gestion rationnelle du risque cède alors peu à peu la place à une lutte d'influence opposant industriels, chercheurs, médias, administrations, thérapeutes, associations, groupes politiques... Les décisions prises peuvent alors se révéler arbitraires, coûteuses, inefficaces dans la mesure où les moyens sont affectés aux grandes peurs plutôt qu'aux grands fléaux.

Balance bénéfices/risques : la recherche impossible du risque zéro ne doit pas engendrer l'inaction

Pour O. Godard, le principe de précaution n'est pas un principe d'abstention consistant notamment à prouver l'innocuité de toute activité ou de tout produit... Une telle approche entraînerait trois attitudes contestables : la recherche du risque zéro, l'inversion de la charge de la preuve et la focalisation sur le seul scénario du pire.

La clause d'incertitude mise en avant par le PP, alliée à la possibilité d'un recours juridictionnel introduite par la révision constitutionnelle de 2008, pourrait favoriser la recherche du « risque zéro » que la science ne pourra jamais garantir. En effet, les processus de développement, de mise au point et d'adaptation aux besoins constitutifs de l'innovation se font toujours par la démarche des essais, erreurs et corrections. Cette posture vise à la recherche du meilleur compromis « bénéfices-risques » et non du « risque zéro ». L'objectif est donc, dans une logique d'action, de réduire le risque au niveau raisonnablement le plus bas, conformément, par exemple, au principe ALARA¹⁰.

Demander la preuve de l'innocuité signifie l'inversion de la charge de la preuve au sens juridique du terme. Comme on l'a vu précédemment, il appartient normalement à celui qui

¹⁰ Dans le domaine de la cyndinique (science du risque), ALARA est l'acronyme de l'expression anglophone « *As low as reasonably achievable* » ; qui se traduit en français par une exposition « aussi basse et raisonnable que possible ».

se plaint d'avoir subi un dommage d'en prouver l'existence tout comme le lien de causalité qui permet d'imputer la cause de ce dommage. Inverser la charge de la preuve signifierait que chaque personne devrait justifier que ses actes n'entraînent pas de dommage pour autrui.

En situation d'incertitude, le pire n'est borné que par les limites de l'imagination de celui qui réalise le scénario. Le débat relatif aux scénarios possibles d'accidents ou de menaces sur les centrales nucléaires en est une bonne illustration. L'idée du pire s'est en effet modifiée depuis l'attaque du 11 septembre 2001 sur les Twin Towers à New York. On est passé du risque d'écrasement accidentel d'un petit avion de tourisme, à celui de percussion volontaire par un avion de ligne détourné par un commando terroriste. Dans ce contexte, comment évaluer raisonnablement le risque ?

De même, la demande croissante de sécurité de la part des citoyens ne doit pas entraîner la disparition progressive de l'analyse du rapport « risque/bénéfice » et de la prise en compte du « risque à ne pas faire » au profit de la non-décision ou du statu quo.

Lors de son audition devant la DPEPP, Y. Farge, membre de l'Académie des technologies, a présenté les principales conclusions du rapport de cet organisme sur « Les usages du PP » publié en mai 2011. A l'époque, ses auteurs s'inquiétaient notamment du fait qu'un élargissement incontrôlé du PP aboutisse à un risque de blocage de l'innovation et de repli frileux de la société sur elle-même. Afin de concilier PP et innovation, ils recommandaient notamment que ce principe ne s'applique qu'aux développements technologiques portant sur des objets nouveaux qui, en dépit de leur finalité positive, pourraient avoir un impact collectif négatif.

Y. Farge a insisté également pour que le PP ne couvre que les domaines de l'environnement et de la santé et ne s'applique qu'aux objets matériels, qu'il s'agisse de technologies ou d'objets physiques. L'élargir à des objets virtuels comme la finance, les processus sociaux... ne lui paraît pas souhaitable.

Il a rappelé que l'utilisation des connaissances scientifiques acquises pour développer des applications technologiques doit se conformer à des procédures exigeantes de règles sécuritaires, éthiques... Il en a tiré la conséquence que si ces exigences sont respectées, il paraissait illusoire de vouloir restreindre le champ de la connaissance, sachant que la restriction de cette exploration au niveau national ne limiterait pas le risque qu'elle se fasse dans d'autres pays où le PP ne s'appliquerait pas ou s'appliquerait de façon différente.

Il est à noter que la définition de Y. Farge, restrictive des champs d'application, ne permet probablement pas d'anticiper des risques moins matériels.

Lors de son audition, O. Godard a souligné que la recherche technologique a pour but de produire des objets destinés à circuler dans la société et dans les écosystèmes. Il est normal que la société fasse un tri car toutes les techniques inventées ne sont pas forcément bonnes à diffuser : certaines peuvent être dangereuses pour la santé, les libertés, les écosystèmes... Il y a donc une différence notable de positionnement du PP en fonction de son impact sur la recherche scientifique et technologique.

Ainsi, en matière de recherche technologique, le PP devrait fonctionner comme un filtre sélectif dans certains domaines tels la biotechnologie, la biologie moléculaire... et comme un accélérateur dans d'autres, à l'instar des énergies renouvelables...

En matière de recherche scientifique, des rééquilibres peuvent aussi se produire. Par exemple, la recherche climatique a été innovante et s'est accrue depuis 20 ans du fait même

que les risques liés au changement climatique se révèlent incertains quant à l'ampleur de leurs conséquences dans le temps. En effet, des programmes de recherche ont été mis en place au niveau international avec le GIEC... et national, puisque plusieurs laboratoires publics français de recherche travaillent sur cette thématique. A l'inverse, d'autres secteurs ont été plus contraints à l'instar notamment des cultures de plantes OGM en milieu ouvert, l'INRA ayant freiné ses recherches dans ce domaine.

Ce constat militerait pour requérir des exigences différenciées en fonction des stades de recherche : beaucoup plus de liberté pour la recherche scientifique « fondamentale », cadrée par les principes éthiques, que pour la recherche technologique finalisée et appliquée car plus proche de l'étape de la production d'objets destinés à se diffuser dans la société à grande échelle. Concernant les recherches relevant des nanosciences, des nanotechnologies..., il semble difficile de séparer l'aspect technologique de l'aspect purement scientifique. Face à la prolifération des nanoparticules..., il est nécessaire de se soucier de leur impact. Or dans ce domaine, peu d'analyses sont faites en vertu du PP. Les nanomatériaux, par exemple, ont été largement diffusés avant même qu'on ait étudié leurs implications sanitaires et environnementales. Sur cette question, dans son avis adopté le 26/6/2008 intitulé « *Les nanotechnologies* », notre assemblée précisait que « *la maîtrise de la science et de ses innovations par la société est un enjeu majeur. C'est une façon d'affirmer la nécessité du principe de précaution ne conduisant pas à l'immobilisme mais à l'action raisonnée et responsable* ».

Arbitrage risque choisi/risque subi

Lors de son audition devant la DPEPP, D. Boy exprimait une certaine ambivalence liée au libre arbitre dont chaque individu fait preuve entre risque subi et risque assumé. Par exemple, l'utilisation d'une oreillette pour la téléphonie mobile est recommandée par tous les fabricants de téléphone - la présence de cet accessoire étant obligatoire pour l'achat d'un téléphone neuf. Pour cette raison, d'aucuns estiment qu'on est passé du PP au principe de prévention car le risque d'exposition aux ondes électromagnétiques semble avéré. Le 12 octobre 2012, la cour de cassation italienne a d'ailleurs reconnu que la tumeur bénigne décelée à proximité de l'oreille gauche du plaignant avait été causée, entre autres, par l'usage intensif du téléphone portable lié à son métier¹¹.

Si la liberté est laissée à chacun d'utiliser ou non une oreillette en connaissance du risque d'exposition aux ondes électromagnétiques lors d'un appel, la situation est différente lorsque l'exposition aux mêmes ondes a pour origine une antenne relais. Cette exposition peut être perçue comme un risque imposé pour satisfaire l'intérêt collectif.

Le partage du risque est aussi lié en partie à l'information : la responsabilité peut remonter au producteur lorsque celui-ci détient une information dont la victime ne dispose pas. De même, le partage des risques est de plus en plus rattaché à la conscience que les rapports sociaux sont asymétriques : les risques du travail sont de la responsabilité de l'employeur car le salarié est subordonné à sa hiérarchie de même que les risques du voyageur sont à la charge du transporteur... Le poids du risque en cas de défaut d'information devrait donc être reporté en toute logique sur celui qui est supposé en être à l'origine.

¹¹ Le plaignant a été déclaré invalide à 85 % et reconnu victime d'une maladie professionnelle sur la base de deux études d'experts indépendants sur le lien entre les tumeurs et l'usage du téléphone.

A l'inverse, dès lors que l'information disponible sur le risque est fournie, une question est soulevée : pourquoi une partie de celui-ci ne porterait-il pas sur celui qui accepte librement de le courir ?

A qui imputer le risque ?

Aux XVII^e et XVIII^e siècles, l'essentiel des risques était imputé à la Providence et à Dieu. Cette croyance a progressivement disparu par suite du tremblement de terre de Lisbonne en 1755. Au XIX^e siècle, on n'impute plus la responsabilité des catastrophes à Dieu car les risques sont portés par les individus.

Si le PP a pu parfois accroître les réticences envers la science et les progrès techniques, il a également favorisé dans certains cas des croyances irrationnelles et la renaissance de mythes rousseauistes : la nature est bonne, ce sont la société et la civilisation qui sont mauvaises. D. Boy explique que ce rapport ambigu entre l'Homme, la science et la technologie existe depuis longtemps. La philosophie des lumières en est l'illustration entre d'une part, la mise en question du progrès à l'instar de Rousseau qui juge l'Homme ni assez raisonnable ni suffisamment éduqué pour utiliser de manière éclairée les bienfaits de la science et d'autre part, l'hymne au progrès de Condorcet pour lequel l'Homme devient meilleur grâce à la science.

Lors de son audition, D. Boy prend l'exemple des catastrophes naturelles liées à un évènement climatique extrême qui se traduit, par exemple, par des inondations en milieu urbain. La société n'étant plus résignée, les catastrophes qui pendant très longtemps n'étaient que naturelles, peuvent désormais trouver leurs origines dans le fait de l'homme : risques technologiques, modifications du climat... Par conséquent, il faut rechercher la responsabilité de la cause du dommage en exigeant une certaine traçabilité : défaut du PLU ; conséquences du démantèlement agricole, de la déforestation, du « bétonnage » d'anciens marais...

Derrière cette notion d'imputabilité, se pose la question de l'assurance : qui paiera les dommages ? Si une défaillance est constatée, l'assurance indemniserà en fonction des responsabilités établies.

Le problème se pose différemment lorsque le risque n'est pas certain donc ni évaluable ni probabilisable ; l'assurance refusera dès lors d'assurer un tel risque car il présente trop d'incertitude dangereuse en cas de survenance.

Confiance/défiance vis-à-vis de la science et des décideurs politiques

Face aux risques, tels des accidents potentiellement catastrophiques qui pourraient avoir lieu si rien n'est fait pour les éviter, les individus perdent parfois confiance dans la science et se détournent de la politique. De même, les plus incrédules envers les bienfaits des progrès scientifico-technologiques ne prennent plus les « savoirs savants » pour argent comptant et hésitent de moins en moins à contester les experts leur incrédulité étant renforcée par les controverses entre ces spécialistes. Dans certains cas, les citoyens s'approprient même des « savoirs profanes » qui peuvent entrer en concurrence avec les « savoirs savants ».

Une situation de risques omniprésents peut aussi conduire à un climat de suspicion généralisée vis-à-vis de l'action publique, néfaste pour la société. Lors de son audition devant la DPEPP, D. Boy a présenté quelques résultats de la dernière enquête réalisée par le

Haut conseil de la science et de la technologie, le HCST, en décembre 2011. A la question, parmi les personnes suivantes, dans laquelle auriez-vous le plus confiance pour mener une enquête sur la réalité du risque de maladie lié à la proximité d'une centrale nucléaire dans le voisinage, 39 % des sondés ont répondu dans un scientifique travaillant pour une association de défense de l'environnement, 36 % dans un scientifique travaillant pour le CNRS, seulement 12 % pour un représentant de l'Autorité de sûreté nucléaire et 6 % dans un représentant du ministère de l'Environnement.

La confiance entretient un rapport asymétrique à la temporalité car il faut beaucoup de temps pour la construire sur des sujets anxio-gènes et peu de temps pour la détruire. Ainsi l'affirmation des pouvoirs publics excluant que le nuage radioactif ait traversé la France par suite de l'accident de la centrale nucléaire de Tchernobyl, a décrédibilisé et rompu durablement le lien de confiance avec les autorités publiques compétentes. Depuis, l'Autorité de sûreté nucléaire s'est lancée dans la reconstruction d'une relation de confiance avec les citoyens pour gagner en crédibilité et légitimité.

D'un point de vue politique, le bon responsable sera le bon gestionnaire des risques. En cas d'incertitude, cette gestion des risques projette le décideur dans l'avenir en fonction de deux logiques qui découlent du PP :

- le respect d'un processus de délibération qui ne préjuge pas de la décision finale l'analyse de tous les paramètres permettant d'opter pour la solution la plus appropriée ;
- la décision de suspendre toute action pour entrer dans une logique de moratoire.

Dans cette conjoncture de précaution, les politiques gèrent non seulement le risque objectif, difficile à établir scientifiquement en raison du manque de connaissances mais aussi le risque subjectif créé par l'imaginaire collectif autour de la menace. La communication politique porte alors sur la gestion des craintes qui peut avoir tendance à absorber la gestion du risque réel. Prenons l'exemple de la campagne de vaccination contre la grippe A H1N1 qu'a menée la France en 2009. Le poids des médias, le contexte anxio-gène entretenu par les excès dans l'évaluation de la menace au niveau mondial avec les remontées et prévisions alarmistes de l'OMS ont largement contribué à la psychose collective d'une menace voire d'un péril généré par le virus de la grippe A.

Au moment des faits, deux logiques se sont croisées :

- La logique étatique et classique portant sur une action vaccinale et préventive dont le présupposé porte sur le fait que tout le monde va obéir aux prescriptions d'hygiène publique face à une menace réelle et identifiée.
- La logique actuelle révélant qu'on ne peut pas gouverner la population par des dispositifs obligatoires. Les citoyens prennent la décision de se faire vacciner en fonction de l'information reçue et de leur libre arbitre.

L'Etat s'est senti dans l'obligation d'offrir tous les moyens pour permettre à la population d'être vaccinée, sachant que ces moyens seraient librement utilisés par chacun. En revanche, s'il n'y avait pas eu assez de doses de vaccination disponibles, le risque politique aurait été élevé et ses conséquences dangereuses pour le pouvoir en place. Toutefois, comparée à d'autres pays, la France est l'un des rares à avoir eu des commandes aussi élevées sur la base des expertises nationales demandées par les pouvoirs publics.

Avec le temps et une approche rétrospective, la probabilité des risques de contagion s'est révélée nettement moins importante en réalité, suscitant ainsi une forme de déception

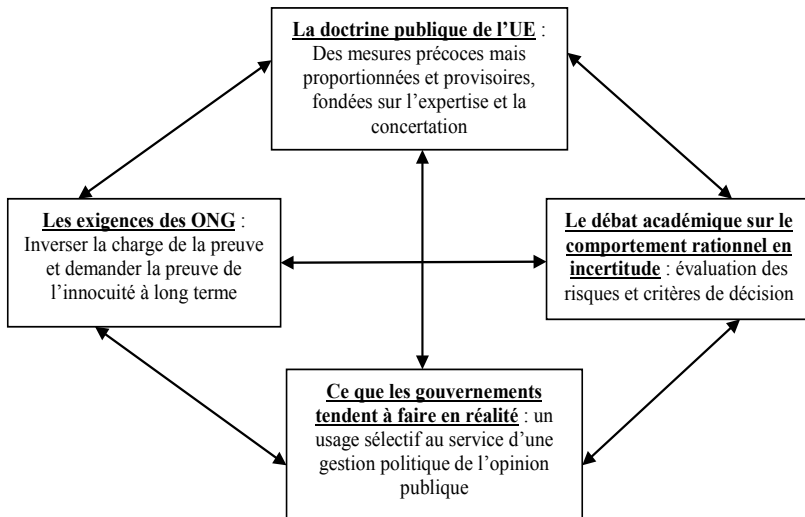
et d'incompréhension quant aux mesures de prévention disproportionnées qui ont été déployées par le gouvernement de l'époque avec un achat démesuré de doses de vaccination.

Le PP est donc souvent utilisé comme un parapluie par les décideurs et responsables politiques qui cherchent à se couvrir. En l'espèce, ne rien faire aurait été également perçu comme un risque réel dont le déploiement potentiel aurait pu favoriser l'extension d'une épidémie. Si le gouvernement a justifié l'achat de plusieurs dizaines de millions de doses au nom du PP car selon l'adage populaire, on n'est jamais trop prudent face aux risques, le risque en l'espèce était identifié grâce à l'épidémie qui avait déjà eu lieu dans l'hémisphère sud. Il fallait dès lors prendre des mesures de prévention par la vaccination mais dans une réponse proportionnée. En revanche, si les risques d'une absence de vaccination sont connus, ceux liés à l'injection du vaccin et de ses adjuvants sont potentiels et incertains dans le temps.

Le PP devrait donc s'inscrire dans les mouvements philosophiques du XVIII^e siècle qui tendaient à affirmer qu'un jugement juste devrait être dépassionné. Lors de son audition devant la DPEPP, A. Kahn a confirmé qu'une mauvaise application du PP aboutit à exagérer les émotions qui le sous-tendent et à placer les autorités publiques dans une situation de crise et d'urgence permanente.

O. Godard a devant la délégation présenté le schéma ci-dessous qui permet de visualiser les raisons pour lesquelles le PP est écartelé entre quatre pôles qui ont une interprétation différente du principe et de son application.

Schéma 1 : Un principe écartelé entre des pôles différents



Source : Audition O. Godard au CESE, le 25/09/2012.

La doctrine publique de l'Union européenne est proche de l'esprit de la loi Barnier et de l'article 5 de la Charte de l'environnement. Elle suppose des mesures précoces de prise en charge de risques encore incertains, mesures qui doivent être proportionnées, provisoires et fondées sur l'évaluation experte et la concertation.

Certaines ONG, *Greenpeace* par exemple, exigent l'inversion de la charge de la preuve pour faire du PP une nouvelle source de la responsabilité juridique au niveau international notamment. L'idée consiste à pouvoir traduire en justice certains acteurs industriels qui n'auraient pas pris spontanément de précautions à l'encontre de risques qui ne sont pas encore établis puisque scientifiquement encore incertains.

Le débat académique porte sur les critères de décision face à l'incertain et le comportement rationnel en situation d'incertitude.

La réalité des décisions prises par les gouvernements tendent vers un usage sélectif du principe de précaution au service d'une gestion politique de l'opinion publique : quand cette dernière s'émeut sur à propos de sujets périphériques, on prend des mesures excessives de précaution, d'où un principe de précaution qui se trouve malmené, à la fois par excès et par défaut.

Quelques exemples d'applications du principe de précaution

Incidences et conséquences du principe de précaution à moyen-long terme

La mauvaise utilisation du PP ainsi que son évocation à tort et à travers ont conduit à le discréditer ou à alimenter la polémique entre ceux qui le dénoncent en raison de ses méfaits sur la croissance, le progrès, la science, l'innovation,... et ceux qui le trouvent trop tiède, pas assez radical avec son tropisme gestionnaire qui ne permet pas une préservation suffisante de l'environnement et de la santé.

Plusieurs exemples plus ou moins récents peuvent illustrer des cas de paralysie ou d'attentisme en raison d'une interprétation minimaliste ou excessive de la doctrine propre au PP.

□ Éviter la paralysie de l'action publique devant l'incertitude scientifique-quelques illustrations

A ce titre, le cas de l'amiante est intéressant à étudier. Des observations anciennes remontant au début du XX^e siècle avaient été faites sur les pathologies qui pouvaient être causées par le travail et la manipulation de ce matériau. Dans les années 1950, la réalité du risque de maladie grave et mortelle était diagnostiquée. A cette période, peu de mesures ont été prises en France, alors que dans cette hypothèse, le principe de prévention aurait pu être appliqué par rapport à certains risques déjà identifiés avec certitude. Un comité d'échange d'informations et de concertation a été mis en place en 1982 à l'initiative des milieux professionnels. Ce Comité permanent amiante, le CPA, associait les partenaires sociaux, le monde médical et scientifique et les représentants de l'Etat. Certains de ses animateurs, porteurs d'une doctrine de l'usage contrôlé de l'amiante, ont depuis été poursuivis pour négligence en raison de l'inadaptation des mesures prises face à la gravité du risque encouru.

Les malades eux-mêmes et les associations de consommateurs ne faisaient pas partie du cercle de la concertation. Or, ce comité s'est transformé en un lieu de lobby : certains animateurs ont réussi à focaliser le CPA non pas sur le risque de l'amiante mais sur les

incertitudes pesant sur les effets de chaque forme de matériau amianté. De même, il n'y a pas eu d'études épidémiologiques montrant que les gens mouraient ou allaient mourir par milliers chaque année après avoir manipulé ce matériau dans le cadre de leurs activités professionnelles.

Le cas de l'amiante est donc révélateur de la paralysie publique devant l'incertitude scientifique sur les impacts environnementaux et la santé. Différentes crises sanitaires connues en France et en Europe depuis les années 1980 ont mis en évidence la faiblesse des démarches de prévention de santé publique dans ce contexte d'incertitude.

Le PP devrait donc permettre d'éviter l'attentisme par une prise en compte précoce des risques, sans attendre le stade des connaissances scientifiques suffisantes, l'attente de certitudes donnait un alibi facile. Le cas de l'amiante ne doit pas non plus inciter à recourir à l'interdiction d'une activité ou d'une technique dès qu'un doute non étayé est formulé sur son innocuité. Il s'agit plutôt de trouver un équilibre entre la précocité de la prise en charge et le caractère proportionné et provisoire des mesures dans un processus continu et renouvelé d'amélioration des connaissances.

□ *Eviter l'application irrationnelle du principe de précaution - quelques illustrations*

L'incertitude scientifique peut se prêter à l'inflation des risques imaginaires auxquels, sans évaluation, sans filtre et sans discernement, les pouvoirs publics ne pourraient répondre que par une démesure arbitraire dans l'emploi de l'interdit, comme l'attestent certaines expériences en France.

A la version proportionnée de la doctrine du PP validée par les institutions européennes et françaises notamment, s'oppose une version éradicatrice du risque revendiquée par certains responsables publics ou ONG, ayant pour dicton : « *dans le doute, abstiens-toi* ». La version la plus radicale dite du « *catastrophisme éclairé* » focalisé sur le rejet absolu du scénario du pire, considère carrément que le PP est inutile car insuffisant pour limiter les risques.

Parmi les situations aberrantes figure la condamnation des fabricants de vaccins, rendus responsables d'effets délétères hypothétiquement attribués à ces derniers¹². Ce fut notamment le cas pour la vaccination contre l'hépatite B, dont on a supposé qu'elle pouvait provoquer une maladie auto-immune, la sclérose en plaques. Du coup, le caractère obligatoire de la vaccination a été interrompu en vertu du PP. Si ce risque n'a jamais été étayé, en revanche l'absence de vaccination pourrait se traduire à l'avenir par de nombreux décès liés à des maladies de la contraction d'une hépatite B.

Dans l'affaire dite de la vache folle, « *certaines décisions irrationnelles ont été prises également en vertu du PP* »¹³. Au lieu de changer la nature de l'alimentation qui était à l'origine de la maladie ESB, ce sont les farines animales qui ont été interdites¹⁴. Ce qui semble logique et légitime au regard des circonstances. Cependant, pour rassurer le public, le gouvernement a pris la décision, en vertu du PP, d'abattre toutes les bêtes d'un troupeau pouvant compter 1 000 à 1 500 têtes quand une seule d'entre elles était atteinte. Cette

12 P. Kourilsky, « PP : Conserver le meilleur et éliminer le pire », *la Jaune et la Rouge* revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12.

13 Maurice Tubiana, « Trop de précautions nuisent-elles à la santé ? », *la Jaune et la Rouge* – revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12.

14 La crise de la vache folle est la conséquence d'aberrations dans la production des farines animales dans les années 1980 : les sous-produits d'animaux étaient recyclés et redonnés soit à des animaux de la même espèce (cannibalisme animal), soit à des animaux normalement exclusivement herbivores.

mesure coûteuse appliquée par la France a plutôt inquiétée au lieu de rassurer. Dans la même période, l'erreur d'une enseigne de grande distribution qui a mis en vente la viande d'un boeuf sain mais ayant appartenu à un troupeau condamné, ce qui aurait été légal dans un autre pays, a déclenché une mévente quasi-totale des produits carnés pendant plusieurs semaines.

Le 18 juillet 2012, le comité permanent de la chaîne alimentaire de la Commission européenne a voté en faveur de la réintroduction des farines animales de non-ruminants, porcs et volailles, dans l'alimentation des poissons. Ce sont les règlements européens 999/2001 relatifs aux règles de prévention, de contrôle et d'éradication des encéphalopathies spongiformes transmissibles et 106/2009 concernant l'exploitation des sous-produits animaux qui ont été revus. Seules la France et l'Allemagne ont voté contre cette mesure dont l'application était programmée au 1^{er} juin 2013.

La gestion de la crise provoquée par le nuage de cendres du volcan islandais est un autre exemple d'une application inappropriée du PP. La simple évocation des risques provoqués par ce nuage a fait interdire les vols par les autorités publiques qui ont mis en avant le PP. Or en l'espèce, les risques étant déjà connus par les compagnies aériennes, la bonne attitude aurait été d'invoquer les principes de prudence et de prévention afin d'étudier ces risques et de les mesurer. Les vols expérimentaux affectés par les compagnies d'aviation ont permis en effet de bâtir une stratégie de vol, que les Etats auraient dû privilégier et adopter dès les premières heures d'éruption du volcan. Obnubilés par l'évocation d'un risque possible et l'émotion suscitée dans l'opinion publique, ils ont préféré interdire les vols sans même attendre les premiers retours des essais expérimentaux.

Dernier exemple, le remplacement des canalisations en plomb qui dans la majorité des cas n'avaient aucun rapport avec le saturnisme en raison d'une couche calcaire qui, de facto, isolait l'eau du plomb contenu dans les tuyaux. Elles ont été en partie remplacées par des canalisations ne disposant pas des mêmes effets bactériostatiques. Les sommes ainsi dépensées n'apportent aucune assurance significative à moyen terme de bénéfices sanitaires attendus par ce remplacement.

Le règlement REACH : une application européenne de l'esprit du principe de précaution aux risques chimiques

Dans son article « le PP et les risques chimiques » publié en janvier 2012, O. Godard explique que depuis la seconde la guerre mondiale, la production industrielle de produits chimiques est en essor dans de nombreux secteurs : fioul, engrais de synthèse et produits phytosanitaires dans l'agriculture, fabrication de produits et emballages plastiques... Pour cette raison, un nombre massif de nouvelles substances chimiques sont introduites dans les écosystèmes, engendrant une imprévisibilité forte des impacts sur l'environnement et la santé. Cette source légitime de préoccupation fait de la chimie un facteur majeur d'imprévisibilité de notre monde, ce qui justifie de soumettre les innovations qui en sont issues à des procédures rigoureuses de contrôle public et de les placer sous l'égide du principe de précaution.

Le 1^{er} juin 2007, le règlement européen¹⁵ *Registration, evaluation and authorisation of chemicals* (REACH) est entré en vigueur, après six années de consultation et de délibération. Les trois composantes principales de ce règlement imposent :

- un enregistrement de tous les composés chimiques, substances et produits destinés au marché ; pour les plus dangereux l'information doit comporter une évaluation de l'exposition aux dangers et une caractérisation du risque ;
- une estimation menée par les Etats membres en fonction des critères fixés par l'Agence européenne des produits chimiques pour aboutir à une classification du degré de dangerosité ;
- une autorisation des produits chimiques fondée sur l'évaluation, en tenant compte de la dangerosité et des quantités impliquées.

Une nouvelle approche des obligations est donc imposée aux entreprises tant en matière d'information relative au financement des études, à la diffusion de l'information..., que de définition des conditions d'accès aux marchés comme l'obtention d'un droit d'exploitation dans la perspective du DD.

Ce dispositif a souvent été présenté par la Commission comme une application directe du PP dans le domaine de l'utilisation et de la diffusion de produits chimiques, même si certains doutes ont été exprimés quant au contenu de précaution de REACH par les partisans d'un PP qui devrait s'appliquer de manière large et extensive.

Ils déplorent, par exemple, que les autorités de régulation aient encore à démontrer l'existence d'un risque et à apporter la preuve d'indices sérieux de gravité avant de pouvoir décider de restrictions dans les usages. Cette restriction revient, selon eux, à maintenir la charge de la preuve sur les autorités publiques.

Pour O. Godard, plusieurs traits caractéristiques du règlement REACH correspondent bien à la logique du PP. Ainsi l'incertitude n'étant pas un motif valable pour différer toute intervention réglementaire dans un but de sécurité, les produits chimiques sont donc destinés à faire l'objet d'un traitement réglementaire avant que tout dommage soit observé, conformément aux aspects temporels du PP sur la précocité de la prise en compte dans le temps scientifique.

De même, tout comme le PP, ce règlement réaffirme le rôle essentiel de l'expertise scientifique pour évaluer les niveaux de risques et degrés de sécurité des produits chimiques. Ceci suppose une évaluation scientifique solide, soumise aux avis des parties prenantes. Dans le cas où un produit serait difficile à remplacer et pourrait procurer d'importants avantages à la société, REACH ne bascule pas dans le catastrophisme car un bilan des menaces et avantages doit être réalisé pour déterminer la meilleure issue administrative à donner, ce qui fait notamment écho à l'idée de proportionnalité du PP.

O. Godard reconnaît également que le principal objectif de REACH n'est pas d'assurer une pleine application du PP, puisque ce règlement relève pour une large part de l'univers de la prévention, ce que démontre par exemple, la mise en œuvre du concept « preuve de sécurité » que l'on trouve notamment dans le règlement 2002 sur la sécurité alimentaire¹⁶.

En dernier lieu, le dispositif REACH a pour but d'obtenir une classification des substances qui établit « *une fois pour toutes* » ou qui décide de l'éviction définitive des substances

¹⁵ A la différence des directives européennes, un règlement européen est d'application directe dans les Etats membres, sans nécessiter une norme de transposition nationale.

¹⁶ Recours aux tests standards et connaissances établies en toxicologie et dans les disciplines connexes. Ces tests sont utiles pour appréhender les possibles dommages à la santé humaine mais non adaptés à l'appréhension de nouveaux risques environnementaux.

classées dangereuses. Cette approche ne cadre pas vraiment avec les attributs de fluidité et de réversibilité des mesures qui caractérisent le PP. En effet, la philosophie du PP est d'amener les autorités gestionnaires à prendre des actions préventives en concevant des mesures de précaution provisoires et flexibles, tout en étant attentives au développement des connaissances empiriques et scientifiques pouvant éclairer les risques et réduire l'incertitude. Ces mesures ne doivent donc pas préempter l'avenir par des engagements irréversibles ou interdits irrévocables. Elles doivent être périodiquement révisées en conséquence.

En conclusion, les produits chimiques sont en première ligne du point de vue des enjeux de sécurité environnementale et sanitaire du fait même qu'ils introduisent des substances parfois mal connues dans notre environnement. En Europe, le dispositif REACH a donc d'importantes composantes en commun avec le PP, telles que la nécessité de prendre des mesures sans attendre de disposer d'une certitude scientifique sur les risques et le fait de miser sur l'expertise scientifique pour éclairer les choix politiques parallèlement à la consultation des parties prenantes.

Dans le même temps, le transfert aux entreprises directement intéressées à mettre leurs produits sur le marché, de la responsabilité de réaliser études et collecte de données sur les risques est une source de tensions fortes. L'exigence du PP est de pouvoir disposer d'une expertise indépendante, pluraliste et transparente, à bonne distance des intérêts en jeu.

Le 5 février 2013, la commission européenne a publié un rapport sur la mise en œuvre de la réglementation REACH, cinq ans après son entrée en vigueur. Si le bilan apparaît plutôt positif au regard des objectifs initiaux de meilleure sûreté des produits chimiques baignant notre environnement, d'accroissement du nombre de dossiers enregistrés..., diverses difficultés sont néanmoins soulignées. Ainsi, d'importants retards s'accumulent en ce qui concerne la vérification des dossiers et l'évaluation des substances...

Principe de précaution : Un principe d'action pour un progrès mieux partagé en réduisant les incertitudes

Le PP est un principe d'action basé sur le doute méthodique, la prise en compte précoce des risques incertains et l'approche pluridimensionnelle des activités génératrices de risque avec une évaluation des dommages potentiels/bénéfices attendus (A). *A contrario*, **le PP n'est pas un principe d'abstention qui exige la preuve de l'innocuité comme préalable à toute autorisation.** L'exposition aux ondes radioélectriques dans le cadre de la téléphonie mobile en est une bonne illustration : les incertitudes liées à certains risques justifient une application raisonnée et adaptée du PP (B). Dans le même ordre d'idée, les incertitudes liées à l'impact du changement climatique à moyen-long terme justifieraient d'élaborer, au cours de prochains travaux, différents scénarios prospectifs articulés autour d'une juste application du principe de précaution.

Un principe prospectif vecteur d'innovation et de bien-être

Le PP n'est ni une règle qui prescrit ou interdit un comportement précisément identifié, ni un critère qui établit un ordre complet de préférence sur certains objets ou actions. Il s'agit d'un ensemble de repères permettant de faciliter le jugement dans une situation demandant à être considérée dans sa particularité.

C'est un principe prospectif et actif sur la durée, qui s'appuie sur la science, sans instaurer d'obligation de résultats. Il repose sur le « *doute méthodique* », c'est-à-dire qu'au moment de l'évaluation, les scientifiques doivent être en capacité d'énoncer des certitudes et incertitudes relatives aux dangers, aux expositions et aux risques.

La prise en compte du risque possible doit se faire de manière précoce (1). Son degré d'incertitude doit faire l'objet d'une évaluation transparente, pour permettre ensuite une gestion raisonnée du risque (2). Le PP suppose une expertise fiable et un débat public ouvert (3) afin d'aboutir à des mesures proportionnées et appropriées, provisoires et réversibles (4).

Emergence et identification précoce du risque

Le PP est un principe d'action qui surgit dès la phase d'évaluation des risques. Lors de son audition devant la DPEPP le 11 septembre 2012, M. Lasfargues¹⁷ explique que les agences de sécurité du type de l'ANSES, ont en charge l'évaluation des risques afin de fournir des informations permettant aux autorités sanitaires de faire des choix ou de prendre des décisions pertinentes en termes de gestion des risques.

□ *Un risque est la conjonction d'un danger et d'une exposition potentiels ou avérés*

L'analyse d'un risque consiste à déterminer si les dangers et les niveaux d'exposition des populations considérées apparaissent potentiellement faibles, intermédiaires ou élevés. Pour certains dangers mal connus, le manque de données métrologiques autrement dit, de mesures, suscite d'importantes difficultés pour déterminer les niveaux d'exposition.

De plus, cette exposition au risque est parfois difficile à appréhender dans la mesure où certaines populations peuvent développer une sensibilité particulière. Par exemple, lorsqu'un doute subsiste, le PP est souvent appliqué à des publics ciblés tels les enfants, les femmes enceintes, ... qui sont particulièrement sensibles aux perturbateurs endocriniens. De même, dans certains milieux professionnels, les salariés intérimaires s'exposent généralement à plus de risques car ils n'ont pas été suffisamment formés sur la façon de se protéger ou n'ont pas une réelle connaissance des risques encourus, comparativement aux salariés permanents et plus expérimentés.

C'est pourquoi une phase de pré-évaluation du risque est de plus en plus souvent privilégiée par les agences de sécurité.

□ *Pré-évaluation du risque*

Quatre principales étapes sont constitutives de la pré-évaluation du risque et relèvent en partie de la compétence des agences sanitaires :

- le cadrage du problème ;
- l'alerte précoce ;
- le *screening* : collecte de données d'experts... ;
- la détermination de conventions de scientifiques.

Le cadrage du problème est abordé lorsqu'une question est soulevée sur un risque en particulier, afin notamment de rechercher les données disponibles. Dans l'hypothèse où elles manqueraient d'emblée, il est nécessaire d'organiser des conventions scientifiques avec les organismes compétents en vue de collecter en particulier des données d'exposition.

Dès cette phase, les spécialistes en sciences humaines et sociales fournissent aussi les éléments contextuels du problème en se penchant sur différentes questions : comment les associations, les industriels, les salariés, les populations appréhendent un risque possible ?

¹⁷ Directeur général adjoint scientifique à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES).

Quelles problématiques sont débattues au plan scientifique ? Quel est l'état des certitudes et incertitudes sur les connaissances ?

La pré-évaluation passe aussi par la prise en compte précoce des risques incertains. En cas de lacunes constatées dans les connaissances confortant les incertitudes, celles-ci doivent être prises en compte de façon hâtive afin d'éviter d'éventuelles crises sanitaires dont les conséquences pourraient être encore plus graves à terme. Toute la difficulté consiste à trouver le juste équilibre entre la prise en compte précoce de risques incertains et les possibles innovations issues des processus ou procédés émergents.

A ce titre, une loi relative à l'indépendance de l'expertise en matière de santé et d'environnement et à la protection des lanceurs d'alerte a été adoptée par le Parlement, le 3 avril 2013. Le premier article dispose que « *toute personne physique ou morale a le droit de rendre publique ou de diffuser de bonne foi une information concernant un fait, une donnée ou une action, dès lors que la méconnaissance de ce fait, de cette donnée ou de cette action lui paraît faire peser un risque grave sur la santé publique ou sur l'environnement* ».

Cette même loi crée une Commission nationale de déontologie et des alertes, dont l'indépendance est en principe assurée d'une part, par sa composition : représentants de l'Etat, parlementaires, membres du Conseil d'Etat et de la Cour de cassation, membres du CESE et experts et d'autre part, par ses modes de saisines non limitées aux membres du gouvernement. Cette Commission n'a pas vocation à remplacer les agences existantes mais à être un lieu de dialogue pour harmoniser les principes déontologiques et partager les bonnes pratiques de l'expertise.

Ce texte aborde également la question de la protection des lanceurs d'alerte en renforçant cette procédure au sein de l'entreprise via la reconnaissance d'un droit d'alerte à tout travailleur et représentant du personnel au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, le CHSCT. Deux articles du code du travail, les L. 4133-1 et L. 4133-2 y sont ainsi consacrés ainsi qu'un nouvel article, le L1350-1 du code de la santé publique stipulant que l'alerte doit être faite en cas de risque grave.

Ces textes mériteraient d'être intégrés dans une charte publique entre l'Etat et l'ensemble des opérateurs afin de tirer profit des avancées dans le domaine du PP et de son application.

Evaluation transparente et gestion raisonnée du risque

L'évaluation du risque comporte plusieurs dimensions : réversibilité, gravité potentielle, observabilité et plausibilité qui doivent être fournies aux gestionnaires du risque pour qu'ils puissent déterminer si, au bout du compte, le risque est acceptable, maîtrisable ou non.

Evaluation et caractérisation du risque

Scientifiquement, il y a trois étapes essentielles pour l'évaluation du risque lui-même :

- l'identification et l'évaluation des dangers potentiels ou avérés ;
- l'évaluation des expositions et de la vulnérabilité ;
- l'estimation du risque avec une appréciation sur l'acceptabilité.

En revanche, sociologiquement, l'évaluation des préoccupations porte sur :

- la perception des risques ;
- les inquiétudes sociales ;
- les impacts socio-économiques.

La caractérisation du risque est une phase importante, souvent difficile à réaliser. C'est pourquoi afin d'éviter toute éventuelle défaillance des autorités compétentes, en matière d'environnement et de santé, l'évaluation du risque doit s'appuyer sur :

- **sa réversibilité** : s'il est irréversible sur le plan environnemental et sanitaire, le danger est potentiellement plus élevé, et donc, le niveau de la précaution sera supérieur ;
- **sa réductibilité** : s'il est possible de réduire les expositions, va-t-on réduire significativement le risque ?
- **son observabilité** : si on peut en mesurer les expositions et les effets, afin d'observer dans le temps leurs évolutions ;
- **sa probabilité** : est-il hypothétique, simplement probable ou avéré ? Plus le niveau de probabilité est grand et plus les mesures de prévention ou de précaution pourront être renforcées. La notion de gravité du risque est aussi importante à prendre en compte. Par exemple, sur le plan sanitaire, un effet d'irritation cutanée réversible d'une substance chimique, n'entraînera pas les mêmes mesures que des effets différés de type cancer ou perturbations endocriniennes,...

En fin de compte, le gestionnaire apprécie le caractère tolérable et l'acceptabilité du risque, en considération des éléments qui lui auront été transmis par les évaluateurs.

Au niveau international, les schémas de gouvernance des risques, par exemple, aux Etats-Unis ceux du NRC¹⁸, sont axés sur les risques difficilement évaluables comme les risques nouveaux. L'exemple des nanoparticules est, à ce titre, intéressant. Leurs applications potentielles sont nombreuses, en particulier médicales pour améliorer la santé humaine mais les dangers liés à leur exposition sont mal connus. Or, il est encore difficile d'effectuer des mesures d'exposition qui soient suffisantes en nombre. Dans ces conditions, le NRC évalue les options possibles de gestion des risques : si le risque était géré de telle ou telle façon, quels bénéfices en attendre pour la population et quel en serait le coût ?

L'évaluation des impacts socioéconomiques est également importante. Par exemple, la réglementation européenne REACH prévoit une évaluation des risques sanitaires à mener sur les substances chimiques, complétée par une analyse socioéconomique. Ainsi, si une substance n'est pas interdite mais que son utilisation est restreinte à certains usages, il est demandé aux agences de sécurité sanitaire de mener une étude socioéconomique sur les coûts/bénéfices d'une telle restriction.

Le rôle des agences de sécurité est différent de celui du gestionnaire du risque, à qui sont transmis les éléments d'évaluation lui permettant en principe de prendre des décisions adaptées et de maîtriser les risques sans contrecarrer l'innovation.

Gestion du risque

Le PP repose d'abord sur une évaluation transparente des risques et une organisation de l'expertise scientifique permettant de qualifier l'incertitude propre à tel ou tel domaine. C'est pourquoi, le gestionnaire des risques doit être plus attentif aux travaux scientifiques tels le développement d'hypothèses, les travaux de recherche en cours... que dans le cadre de la prévention, qui s'appuie sur les résultats acquis de la science. **Le PP oblige donc à se rapprocher des travaux de recherche en cours et non à rompre avec eux.**

Dans ce contexte d'incertitude, les mesures de gestion des risques peuvent aller dans le sens soit :

¹⁸ *United States' nuclear regulatory commission*, est une agence indépendante de régulation dans le domaine nucléaire.

- d'une amélioration des connaissances et d'une meilleure information des populations concernées - études sur les dangers, les expositions, les risques ;
- d'une régulation du risque - si un risque est potentiellement grave, irréversible et plausible, il faudra d'emblée considérer certaines options de gestion des risques et fournir des éléments d'évaluation sur ces options aux autorités sanitaires.

A titre d'illustration, à la suite d'une expertise récente sur le bisphénol A, l'ANSES a évalué qu'il y avait une sensibilité et un risque potentiel plus élevés pour les femmes enceintes, les enfants et les nourrissons. Dans ses recommandations, l'agence n'a pas parlé de suppression mais exprimé la nécessité que les mesures de gestion et de réduction du risque concernent en priorité les femmes enceintes et les enfants – ce qui a été fait au plan réglementaire par la suite. Une agence de sécurité sanitaire a donc pour rôle de fournir des indications sur les priorités à donner en matière de régulation du risque.

A l'inverse, si le risque est incertain et s'il ne concerne qu'une population restreinte, les recommandations porteront sur des actions d'information et d'amélioration de l'état des connaissances.

Dans ce cadre, la prise en compte des incertitudes se ferait notamment en application de trois principes :

- **ALARA (*As Low as reasonably achievable*) : une exposition aussi basse et raisonnable que possible, c'est une des formes que peut prendre le PP dans la toxicologie ou la radioprotection, quand il y a incertitude sur la relation dose-effet;**
- **ALARP (*As Low as reasonably practicable*) : une exposition aussi faible que possible en pratique, c'est-à-dire à des coûts qui soient raisonnables ;**
- **BACT (*Best available control technology*) : déployer la meilleure technologie pour contrôler les expositions avec des dispositifs de prévention technique fiables pour absorber le risque, par exemple, en milieu professionnel.**

Expertise et débat public

Lors de son audition, O. Godard a affirmé que l'expertise des risques est parfois mal menée mais aussi malmenée par suite des différents scandales. La société tend à remettre en cause les experts en contestant leur expertise, en dénonçant des conflits d'intérêts économiques et politiques. L'actualité a souvent confirmé ce constat. Les réactions vives et contradictoires suscitées par la publication et l'importante communication qui a accompagné l'étude réalisée par G.E. Séralini¹⁹ et soutenue par le CRIIGEN²⁰ en est l'illustration. Ce cas concret confirme l'existence d'un problème récurrent avec l'expertise scientifique et l'absence de transparence. À la fin des années 1990, des agences « indépendantes » des administrations gestionnaires ont été créées, répondant à des procédures rigoureuses de choix des experts, de mise en œuvre de l'expertise et du travail collectif. Cependant, un certain nombre d'affaires médicales ont instauré un climat de doute sur ce dispositif et remis en cause la crédibilité de l'expertise publique auprès d'un certain nombre d'acteurs.

Les experts sont des personnes reconnues dans leur discipline par leurs pairs. Ils ont une connaissance des données car ils puisent leurs savoirs sur le terrain, entre autre au sein

¹⁹ G.E Séralini, est professeur de biologie moléculaire et chercheur à l'Institut de biologie fondamentale et appliquée à l'université de Caen. Il est l'auteur d'une étude toxicologique controversée en septembre 2012 portée par le CRIIGEN (dont il est membre fondateur) mettant en doute l'innocuité du maïs génétiquement modifié NK609 sur la santé des rats.

²⁰ CRIIGEN : comité de recherche et d'informations indépendantes sur le génie génétique ; groupe unique et international d'experts pluridisciplinaires promouvant les contrexpertises.

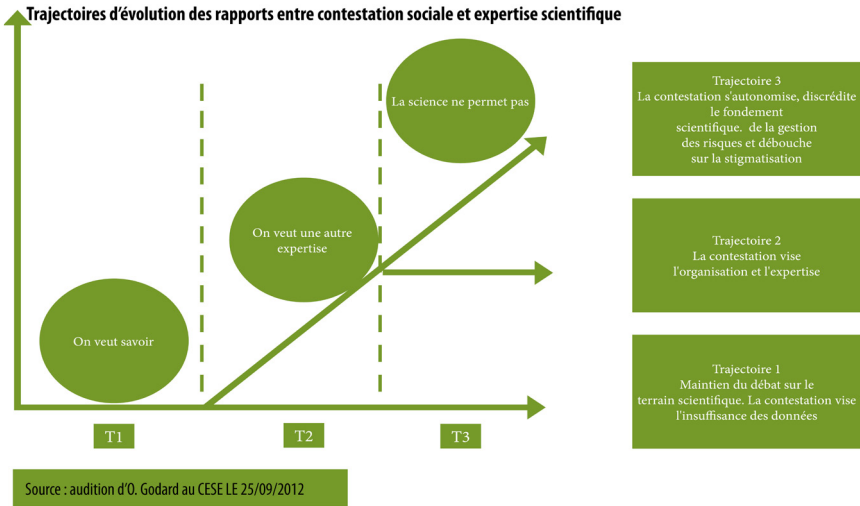
de l'entreprise. En outre, des procédures s'imposent pour permettre le débat contradictoire, la confrontation des points de vue et des règles d'éthique afin d'éviter les conflits d'intérêts.

L'expertise peut aussi être enrichie par la société civile, par exemple les associations de protection de l'environnement qui apporteront des analyses complémentaires et contradictoires.

La crédibilité de l'expertise nécessite une réelle transparence de la part des experts et la mise en place de codes de déontologie à l'instar de certaines agences telles que l'ANSES.

□ *Trajectoire des rapports entre contestation sociale et expertise scientifique*

Schéma 2 : Les trajectoires de contestation



Pour mieux comprendre le positionnement de la société civile vis-à-vis de l'expertise scientifique, O. Godard met en avant trois trajectoires collectives de la contestation :

- Lorsqu'une alerte est lancée sur un nouveau risque incertain, une forme de contrariété peut être générée par le fait de ne pas pouvoir vérifier si cette inquiétude est fondée. Nombre d'acteurs expriment alors une demande légitime de savoir et d'expertise qui les réunit, comme ce fut le cas à la fin des années 1990, lorsque des déclarations sur la fréquence excessive de cas de leucémies chez les jeunes enfants dans la région de La Hague ont été publiées. Une revue médicale britannique mettait en évidence cet excès statistique et s'interrogeait sur la responsabilité des installations nucléaires de la région. Outre l'émotion suscitée, une partie des acteurs disent que « pour accéder au savoir, il leur faut une bonne expertise et celles dont ils disposent ne donne pas satisfaction : les disciplines mobilisées ne sont pas pertinentes, le choix des experts est tronqué, d'où la nécessité de modifier les procédures d'expertise ».
- La contestation se déplace alors vers une deuxième étape qui touche à l'organisation même de l'expertise via diverses demandes : associer les parties prenantes à l'expertise ; **recourir et garantir une expertise indépendante, plus transparente et, reposant sur des points de vue et approches contradictoires...**
- La troisième étape consiste ensuite pour une partie des acteurs, à rejeter la référence à l'expertise scientifique car elle ne permettrait pas de répondre à temps aux questions soulevées. Le problème devient alors politique et relève d'un choix de société...

Cette situation d'hétérogénéité des demandes et des stratégies soulève un réel problème quant à l'organisation de l'expertise et du débat public sur les risques.

□ Conditions scientifiques d'une expertise

Lors de son audition, M. Lasfargues a rappelé que l'ANSES a réformé sa gouvernance et son mode de fonctionnement pour tenter de mieux assurer **l'indépendance et l'impartialité de l'expertise** via :

- **une expertise collective et multidisciplinaire ;**
- **une gestion claire des conflits d'intérêt ;**
- **une ouverture aux parties prenantes de l'agence.**

Une expertise de qualité relève tout d'abord d'un processus où l'excellence scientifique et la multidisciplinarité sont à rechercher. L'ANSES fait ainsi travailler conjointement des chimistes, des toxicologues, des épidémiologistes, des médecins, des vétérinaires, des chercheurs en sciences sociales et humaines..., chaque discipline contribuant de façon complémentaire et interactive à l'évaluation du risque.

Ensuite, **il faut assurer une gestion claire des conflits d'intérêts** car une bonne expertise scientifique peut être complètement décrédibilisée par la mise en cause de l'indépendance d'un seul expert. La déontologie est donc primordiale et n'empêche pas, pour autant, de recueillir le point de vue scientifique d'un certain nombre d'acteurs, notamment industriels et d'experts présentés par les parties prenantes.

En dernier lieu, **les organisations professionnelles, les syndicats, les associations de défense de l'environnement agréés assistent au conseil d'administration et aux comités d'orientation de l'ANSES.** Leurs préoccupations sont prises en compte puisqu'ils peuvent saisir officiellement l'agence. Par exemple, les syndicats de salariés l'ont saisie à plusieurs reprises sur les expositions au bitume et aux produits bitumineux, la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines, la problématique du travail en horaires atypiques comme le travail de nuit et ses conséquences sur la santé... L'Agence peut aussi lancer une auto-saisine sur un sujet qu'elle estime important de traiter.

Schéma 3 : Les valeurs fondatrices de l'ANSES



Source : Audition de M. Lasfargues au CESE le 11/09/2012.

La notion de transparence est elle aussi fondamentale car elle oblige à prendre en compte les avis minoritaires divergents et à rendre publics les avis et DPI, les déclarations publiques d'intérêt de l'ANSES.

Au cours de son audition, O. Godard a rappelé que **les conditions scientifiques d'une expertise crédible nécessitent d'avoir à disposition une recherche publique forte sur les thèmes controversés**. En effet, sur les sujets touchant à la gestion de risques collectifs majeurs ou sensibles, le besoin d'une expertise publique indépendante de tout lien direct avec des entreprises ou parties prenantes est indispensable. Cela ne signifie pas que les entreprises ne devraient pas financer ces travaux. Toutefois, leur participation devrait prendre une forme indirecte via la constitution de fonds de financements collectifs qui ne préjugent pas de l'affectation individuelle des fonds ou n'attirent pas de suspicion sur la prise d'intérêt. **La création de fonds collectifs de financement des études et expertises, alimentés par les firmes pétitionnaires, permettrait ainsi de financer sous contrôle public et dans des laboratoires agréés, toutes les recherches liées aux risques inhérents à la société : santé, environnement. C'est ce que pratique le secteur de la téléphonie mobile, à travers la création d'une taxe, l'instauration de nouveaux principes de gouvernance et de gestion des études.**

L'indépendance de l'expertise s'est donc traduite par une transparence en matière de conflits d'intérêts. Il serait tout aussi intéressant de rassembler, par recensement informatif afin d'éviter toute équivoque, un certain nombre de renseignements sur le profil des experts : leur positionnement idéologique, leur engagement militant, leur participation à des ONG ou à des partis politiques, la nature de leur relation avec les entreprises,....

Si de très bons experts ont des contrats avec les entreprises, il serait opportun de le porter à la connaissance de tous, en veillant à ce que la formulation de l'information ne porte pas préjudice à leurs travaux. En effet, ce n'est pas parce qu'ils ont été financés à une ou plusieurs reprises par une entreprise, que leur expertise sera nécessairement tronquée ou influencée. L'indépendance de l'expertise viendra de sa bonne organisation et de la qualité du travail des experts. De même, le pluralisme des points de vue favoriserait l'expression d'une diversité de sensibilités, entre experts issus du milieu universitaire, associatif, de l'entreprise, de l'administration...

L'indépendance de l'expertise ne peut également être que renforcée par l'examen critique de la littérature scientifique et des données transmises. Lors de son audition devant la DPEPP, A. Grimfeld, Président du comité de la prévention et de la précaution a précisé qu'aux Etats-Unis, des dérives ont été constatées auprès de certains chercheurs qui, pour obtenir un poste au sein d'une grande université, n'ont pas hésité à publier des travaux originaux et remarquables dans des revues spécialisées, alors que la plausibilité des résultats n'était pas assurée. Afin d'éviter ce problème, certaines revues ont créé des comités de lecture chargés d'apprécier les publications. Les résultats de recherche demandent parfois que soient signalées les appartenances, les liens voire les possibles conflits d'intérêt qui pourraient concerner les auteurs.

L'ouverture de l'expertise aux citoyens paraît pertinente et séduisante. Mais il convient de déterminer en amont pourquoi et pour quoi faire ? En effet, tout citoyen peut ne pas être considéré comme un « expert scientifique », c'est pourquoi l'idée serait d'avoir un témoin issu de la société civile, garant des bonnes conditions de l'expertise.

Malgré l'ouverture de la gouvernance à la société civile, le consensus et l'acceptabilité des résultats ne sont pas toujours évidents. Dans un exemple cité précédemment, l'expertise participative sur l'incidence sanitaire des rejets radioactifs marins des installations nucléaires

de la Hague menée par Annie Sugier²¹ illustre bien le propos. Après avoir été associées à la définition du protocole de l'étude et l'avoir acceptée, deux associations antinucléaires se sont désolidarisées des résultats car ils n'étaient pas conformes à ce qu'elles en attendaient. D'autres associations ont par contre accepté ces résultats qui disculpaient ces rejets comme étant à l'origine d'un surcroît de cas de leucémies chez les jeunes enfants. Il ne suffit donc pas d'associer la somme des oppositions potentielles ou déclarées au cadrage de l'expertise, ni d'avoir leur approbation sur un protocole d'étude, pour que l'acceptation finale des résultats soit assurée.

Toujours lors de son audition, A. Grimfeld a signalé, dans le cadre de ses responsabilités, avoir rencontré un grand nombre de citoyens dont la volonté n'était pas de se substituer aux chercheurs et experts mais d'être associés à une concertation préalable pour que les modèles d'expertise proposés soient pertinents et irréfutables.

Il serait également préférable de mieux connaître les origines et objectifs attendus d'une innovation. En effet, la mise sur le marché d'un produit innovant peut s'inscrire dans une logique d'intérêts économiques à court terme, sans tenir compte des impacts négatifs que pourrait avoir cette innovation sur l'environnement ou la santé à moyen-long terme.

□ Débat public – concertation : réconcilier principe de précaution et innovation

A. Grimfeld a aussi insisté sur le fait qu'il existe déjà au niveau local diverses structures qui peuvent organiser la concertation et le débat public avec les citoyens sur des enjeux qui relèvent de l'environnement et de la santé.

Par exemple, le déploiement des Agences régionales de santé permet d'agréger un certain nombre de responsables et d'acteurs de la santé. A partir de ces agences, il serait possible de mettre en place au niveau régional, des structures de concertation avec la population. En y recourant, le coût de diffusion de l'information au public serait limité, surtout en s'appuyant sur les retours d'expériences et de données des Observatoires régionaux de santé, les ORS²², qui existent depuis plusieurs dizaines d'années. **Les ORS, dont le rôle pourrait être optimisé dès lors qu'ils disposent de moyens adéquats, gagneraient à améliorer leur gouvernance et à démocratiser les résultats de leurs études. L'Etat dispose de structures territoriales qui pourraient utilement organiser des débats autour de projets innovants. En la matière, la consultation des acteurs locaux, notamment les conseils régionaux et généraux est essentielle du fait de leur connaissance du terrain, du contexte, des populations...**

De même, le Comité consultatif national d'éthique devrait être mieux utilisé car l'un de ses principaux objectifs est d'encourager le débat public, d'instaurer le dialogue avec les citoyens afin de les faire participer à la réflexion éthique et de leur expliquer les enjeux sur certaines avancées dans le domaine des sciences de la vie et de la santé.

Lorsque M. Grimfeld a présidé ce comité, son objectif était de renforcer la participation de cette instance au débat public et de favoriser la création d'Espaces de réflexion éthique régionaux et interrégionaux (créés par arrêté du 4 janvier 2012). Ces espaces ont vocation à promouvoir le débat public et à assurer des missions de formations, d'informations, de rencontres et d'échanges interdisciplinaires,... sur les questions bioéthiques notamment.

L'intérêt d'organiser au mieux la concertation et le débat public en amont de la prise de la décision, conduit d'une part, à assurer une meilleure information et une plus grande

21 Annie Sugier, scientifique, physicienne et chimiste de formation, elle a occupé notamment le poste de directeur de la radioprotection dans l'organisme d'expertise publique en sécurité nucléaire.

22 Depuis les années 1980, il existe 22 ORS en métropole et 4 dans les DOM. Leur objectif est d'améliorer l'information sur l'état de santé et les besoins des populations régionales, dans le cadre de leur mission d'aide à la décision. Autour d'équipes pluridisciplinaires, les ORS ont publié environ 2000 études sur la base d'enquêtes spécifiques, de synthèses de données disponibles...

participation des citoyens sur la base de données explicitées et transparentes, et d'autre part, à enrichir les projets et à débattre de leur opportunité, en évitant de générer un climat de suspicion. Concernant le rôle que pourrait également jouer le Comité de la prévention et de la précaution, la résolution issue du rapport d'information de l'Assemblée nationale sur l'évaluation de la mise en œuvre du PP du 17/11/2011, propose également une autre piste. L'un des deux rapporteurs, P. Tourtelier, a présenté, lors de son audition devant la DPEPP, les principales conclusions et propositions de ce rapport adopté en février 2012. Ainsi, pour que l'application du PP soit mieux organisée, deux recommandations portent sur le CPP et l'organisation de la concertation et du débat public :

- la nécessité de désigner un référent unique, clairement identifié, en capacité de se prononcer sur la plausibilité d'un risque potentiel pour l'environnement ou la santé, d'un procédé ou d'un produit. Ce référent pourrait être le Comité de la prévention et de la précaution, le CPP²³ ;
- la mise en débat public de l'ensemble des éléments et des analyses disponibles, à travers la consultation des citoyens, des représentants de la société civile et des parties prenantes. La CNDP ou le CESE pourraient être les instances susceptibles d'organiser ce débat.

Enfin, l'avis « *Bilan du grenelle de l'environnement* » adopté par le CESE le 15 février 2012 préconise que les processus de concertation soient systématisés en recommandant notamment de simplifier, décloisonner et mieux organiser les instances consultatives. Certaines pourraient ainsi évoluer pour devenir des instances de concertation qui permettraient à la société civile d'être force de propositions en faveur d'un dialogue multilatéral avec les pouvoirs publics. Par ailleurs, il conviendrait de veiller à la publication des productions.

Mesures proportionnées, provisoires et réversibles

□ *Quatre facteurs de proportionnalité*

Il est possible de recenser actuellement quatre facteurs tangibles de proportionnalité :

- Premier facteur, la gravité possible du dommage anticipé mais, incertain. En dépit de l'incertitude, l'élaboration de scénarios donne des ordres de grandeur. Ainsi, pour la crise de la vache folle, au début de la prise de conscience du passage à l'homme de cette pathologie animale, certaines estimations statistiques présentaient comme possible la mort de centaines de milliers de personnes.
- Deuxième facteur, l'objectif de sécurité visé. En Europe tous les textes rappellent que cet objectif est le plus élevé possible pour la santé publique comme pour l'environnement autrement dit, pas de sécurité « *au rabais* ».
- Troisième facteur, les mesures envisagées ont un coût qu'il faut prendre en compte pour déterminer la bonne proportionnalité. A ce titre, il convient de distinguer les coûts directs des coûts d'opportunité. Les premiers représentent les dépenses additionnelles assumées par la puissance publique ou par les acteurs privés pour améliorer les aspects sécuritaires. Les seconds incarnent les bénéfices et avantages auxquels on renonce au nom des risques possibles liés à une substance ou une technique. Des mesures de précaution peuvent être facilement prises pour des dossiers où les coûts directs et d'opportunité sont faibles comme dans le cas des additifs qui jouent sur la présentation externe d'un produit.... Les interdire

²³ La Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé et d'environnement (CND) créée par la loi du 16/04/2013 sur l'indépendance de l'expertise et des lanceurs d'alerte, pourrait être une refonte du CPP (son fonctionnement sera précisé prochainement par décret).

provisoirement en cas de risque suspecté n'est pas un problème majeur. En revanche, renoncer à d'autres ingrédients ou substances essentiels pour lesquels il n'existe pas de substitut serait un exercice beaucoup plus difficile.

- Quatrième facteur, la probabilité scientifique des hypothèses de risques. L'incertitude scientifique rend souvent difficile de disposer de projections fiables. Il est donc nécessaire de tenir compte de cette situation pour prendre une mesure relevant de la précaution. Dans cette situation, plutôt que de recourir à des probabilités subjectives et aléatoires, il est préférable de valoriser des informations indirectes pour apprécier la consistance des hypothèses examinées.

□ *Le caractère provisoire des mesures*

Le caractère prospectif du PP impose aux acteurs de s'engager activement dans la réduction des incertitudes scientifiques dans le temps. Aussi, s'il est nécessaire de prendre des mesures, elles doivent être provisoires et évolutives car il faut pouvoir les réviser en fonction des avancées de la connaissance scientifique.

Il est souhaitable que les pouvoirs publics marquent le caractère provisoire des mesures en précisant les échéances et en programmant des travaux supplémentaires dont la publicité devra être garantie.

□ *La gamme d'actions possibles*

Concernant la gamme d'actions possibles, elle varie en fonction du degré de contraintes imposé aux acteurs.

Le premier degré, le plus léger, est la mise en place d'un dispositif en cas de suspicion, afin de mesurer l'ampleur que pourrait prendre le danger détecté. .

Le deuxième degré consiste à diffuser l'information sur les précautions à prendre, notamment en direction de publics spécialisés tels que les médecins, les personnels concernés ou le grand public. Par exemple, pour l'usage du téléphone portable, il est conseillé de ne pas le plaquer sur l'oreille mais de maintenir à distance les appareils grâce par exemple aux oreillettes,....

Le troisième degré porte sur la mise en place de procédures administratives d'autorisation relatives aux usages essentiels ou dont les conditions de sécurité sont jugées satisfaisantes.

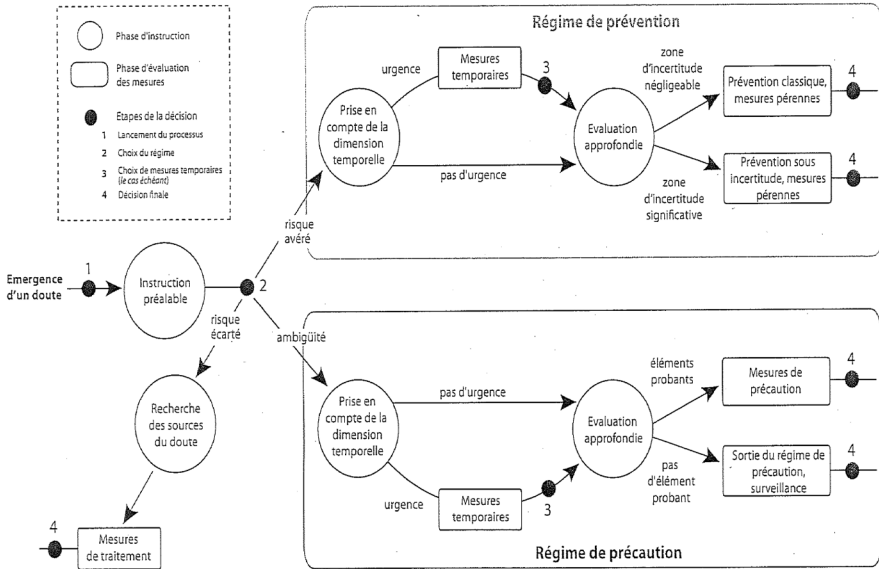
Le quatrième degré intègre les actions incitatives ayant pour but de modifier les comportements à travers la mise en œuvre d'incitations économiques ou de taxes pour limiter la source du risque.

Le cinquième degré permet d'imposer des restrictions d'usage sur les produits préalablement autorisés, afin de réduire l'exposition au risque tout en préservant des activités jugées essentielles.

Le sixième degré prévoit la suspension générale d'autorisation, comme cela a été fait pour certains pesticides comme le *Gauche*.... Dans cette situation se fait jour une nécessité de pédagogie afin d'accompagner et de permettre l'appropriation des enjeux par le public.

Enfin, **le gestionnaire du risque peut prendre la décision d'interdire** mais il s'agit de la mesure la plus exceptionnelle, dont l'aspect opposable ne s'accorde pas avec le caractère provisoire propre au principe de précaution.

Schéma 4 : Représentation simplifiée du processus d'élaboration de la décision publique en situation d'incertitude



Source : Avis du comité de prévention et de précaution, mars 2010.

Téléphonie mobile : un exemple où des évolutions ont été significatives

Etat des lieux de la téléphonie mobile en France : déploiement, services apportés...

Lors de son audition devant la DPEPP, J.M. Danjou²⁴ a dressé un état des lieux de la situation de la téléphonie mobile en France, en se plaçant du point de vue des trois opérateurs qui adhèrent à cette fédération. Quelques chiffres permettent de mesurer l'importance de ce secteur économique dans notre pays : 72 millions de clients au 30 septembre 2012 soit plus de un téléphone par habitant et 6 milliards dans le monde. 85 % des Français de 12 ans et plus ont un téléphone mobile et 50 % l'utilisent pour accéder à l'internet mobile.

Dans l'étude TNS Sofres d'août 2010, 84 % des Français pensent que la téléphonie mobile est une bonne chose pour la société française, au regard notamment des services rendus pour la santé, la sécurité, l'attractivité des territoires, les personnes âgées... Plus de 20 millions d'appels d'urgence transitent chaque année sur les réseaux mobiles.

Au cours de la prochaine décennie, il est prévu une très forte croissance de l'internet mobile avec d'ici 2017, une multiplication par 15 de ce trafic, ce qui nécessite d'investir massivement dans la modernisation des réseaux mobiles pour éviter leur saturation. Le

²⁴ Directeur délégué au collègue mobile à la fédération française des télécoms, audition du 27 novembre 2012.

déploiement du réseau 4G sur le territoire national répond à cet impératif, sachant qu'il est déjà ouvert au public dans 93 pays dont l'Allemagne, l'Australie, le Brésil.... Pour ce faire, les opérateurs français ont investi 3,6 milliards d'euros afin d'acquérir les fréquences radios permettant de déployer la 4G. Ce réseau de quatrième génération de téléphonie mobile résolument tourné vers le haut-débit est donc considéré par les opérateurs comme un enjeu majeur du secteur et un levier important pour la croissance, l'emploi et l'innovation.

Cela implique également d'implanter de nouvelles antennes-relais à un rythme d'environ 2 000 à 2 500 par an, sur un parc existant d'environ 80 000 antennes. De même, les opérateurs ont pris des engagements contractuels en partenariat public-privé avec l'État et les collectivités territoriales pour assurer la couverture des zones blanches, c'est-à-dire des zones qui n'auraient pas été naturellement couvertes par le simple jeu du marché. Le parc d'antennes dédiées à la téléphonie mobile est une sous-partie du parc d'émetteurs d'ondes radio en France pour la radio, la télévision, l'aviation civile, la police....

L'installation de ces antennes se fait dans le respect des procédures prévues par le code des postes et communications électroniques, ce qui implique également de satisfaire certains impératifs de différente nature : obligations de couverture, qualité des services, gratuité des appels d'urgence...

De même, cette installation peut nécessiter l'autorisation d'implantation donnée par le maire à la demande de l'opérateur, conformément aux dispositions du code de l'urbanisme.

L'exposition aux ondes dans le cadre de la téléphonie mobile

La téléphonie mobile soulève différents risques liés à l'exposition aux ondes radio lorsqu'on utilise un téléphone mobile pour passer un appel ou que l'on se trouve à proximité d'une antenne-relais implantée sur un immeuble, un bâtiment public... C'est pour cette raison que les autorités sanitaires différencient l'exposition ambiante propre aux antennes-relais de l'exposition individualisée liée à l'utilisation d'un téléphone mobile : l'exposition ambiante relais est environ 1 000 fois plus faible que l'utilisation d'un téléphone mobile sans kit main-libre. Il s'ensuit que si **l'usage d'un téléphone relève d'un arbitrage personnel lié à l'utilisation qu'on en fait, le choix du lieu d'implantation d'une antenne-relais et de son rayonnement est subi par les riverains.**

Par ailleurs, si l'utilisation du téléphone mobile s'est généralisée depuis 15 ans, les émissions des antennes bénéficient d'un recul d'observation beaucoup plus important dans la mesure où depuis près d'un siècle, il existe des émetteurs radio ou de télévision. Par exemple, la téléphonie 4G se déroule dans des bandes de fréquence de 800 Mhz qui étaient précédemment utilisées par la télévision avant qu'elles ne passent à la TNT.

En outre, il est établi qu'une exposition aiguë et de forte intensité aux champs électromagnétiques radiofréquences peut provoquer des effets thermiques se traduisant par une augmentation de la température des tissus. Des interrogations sont donc soulevées sur la nature des risques liés à d'éventuels effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles. C'est pour empêcher l'apparition de ces effets que des valeurs limites d'exposition ont été élaborées.

Le 31 mai 2011, le centre international de recherche contre le cancer (CIRC) de l'OMS a classé les champs électromagnétiques de radiofréquences comme « peut-être cancérigènes pour l'homme (groupe 2B) ». Le directeur du CIRC, C. Wild a alors déclaré qu'au regard de cette classification, il est crucial que des recherches supplémentaires soient

menées sur l'utilisation intensive à long terme des téléphones portables. Par comparaison, une classification en groupe 1 aurait signifié que l'exposition est « sûrement cancérigène » et en groupe 2A « probablement cancérigène ».

Outre ce type de pathologie, d'autres symptômes sont regroupés sous le terme d'hypersensibilité aux champs électromagnétiques, des maux de tête, nausées, rougeurs aux picotements... Jusqu'à maintenant et en l'état actuel des connaissances, l'ANSES n'est pas parvenue à démontrer une relation de causalité entre l'exposition aux radiofréquences et l'hypersensibilité électromagnétique. Cependant, un protocole d'accueil et de prise en charge a tout de même été mis en place pour traiter les personnes qui souffrent de ces symptômes à l'hôpital Cochin et depuis janvier 2012, dans les Centres de consultation de pathologie professionnelle et environnementale.

Quelles sont les valeurs limites d'exposition ?

Les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques sont fixées dans notre pays par le décret du 3 mai 2002. Elles sont issues de la recommandation du Conseil de l'Union européenne du 12 juillet 1999 relative à l'exposition du public aux champs électromagnétiques et sont conformes aux recommandations proposées en 1998 par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants, l'ICNIRP. Il s'agit d'une organisation internationale non gouvernementale rassemblant des experts scientifiques indépendants. Cette commission étudie les risques potentiels liés aux différents types de rayonnements non-ionisants et élabore des guides pour l'établissement de valeurs limites d'exposition.

Tableau 1 : valeurs limites d'exposition

GSM 900 ⁽¹⁾	41 V/m ⁽³⁾
GSM 1800	58 V/m
UMTS ⁽²⁾	61 V/m
Radio	28 V/m
TV	31 à 41 V/m

(1) Global system for mobile communication (Gpe spécial mobile) est une norme numérique

(2) L'universal mobile telecommunications systems est l'une des technologies de téléphonie mobile de 3^{ème} génération (3G)

(3) L'intensité du champ électrique est mesurée en volts par mètre.

Les V/m sont relativement simples à mesurer dans l'air en tout lieu. Les seuils de V/m garantissent que le seuil de 0,08 W/kg ne soit jamais dépassé, comme on le verra par la suite. Les niveaux en W/kg correspondent à la puissance absorbée par le corps humain et doivent être mesurés à l'intérieur de celui-ci. Les seuils de V/m dépendent de la fréquence utilisée. Ils ont tous le même fondement scientifique et sanitaire.

Quelques exemples de seuils OMS en V/m :

- 87 V/m pour les plaques à induction et les ampoules de basse consommation pour des fréquences de 20 à 100 Mhz ;
- 28 V/m pour les portiques de sécurité à une fréquence de 14 Mhz ;
- 61 V/m pour le wifi pour des fréquences de 2,4 à 5 GHz.

Les valeurs limites d'exposition ont donc pour objectif de prévenir les effets thermiques précédemment décrits à court terme. Les scientifiques définissent ainsi un effet critique, à savoir l'identification d'un niveau d'exposition à partir duquel il est possible d'observer le premier effet thermique ayant des conséquences sanitaires. Un facteur de sécurité de cinquante est alors appliqué à partir de ce seuil afin d'obtenir une valeur limite d'exposition cinquante fois inférieure. Appliquer un facteur de sécurité permet de prendre en compte les incertitudes scientifiques pouvant exister, liées par exemple aux résultats obtenus par la méthode d'extrapolation de l'animal à l'homme.

Ces valeurs limites définies par la réglementation sont appelées restrictions de base et correspondent pour les radiofréquences au débit d'absorption spécifique (DAS), qui s'exprime en watts par kilogramme (W/kg). La valeur limite du DAS imposée par la réglementation est de 0,08 W/kg pour le corps entier, et de 2W/kg maximum mesuré localement dans la tête ou le tronc.

Ces seuils sont régulièrement évalués en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques. Ils sont considérés comme étant cinquante fois inférieurs au seuil à partir duquel le premier effet sanitaire est établi scientifiquement, à savoir une élévation de 1°C de la température corporelle.

Quelles sont les conditions d'implantation des antennes relais ?

Tous les émetteurs d'une puissance supérieure à 5 watts doivent obtenir une autorisation de l'Agence nationale des fréquences, l'ANFR, pour pouvoir émettre. L'ANFR a pour mission de coordonner l'implantation des stations radioélectriques de toute sorte pour assurer la meilleure utilisation des sites disponibles et de veiller au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques.

Pour installer une antenne-relais, il est également obligatoire de respecter les règles générales d'urbanisme et le cas échéant du PLU.

L'établissement et l'exploitation de ces réseaux sont soumis à une déclaration préalable auprès de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, l'ARCEP.

Le Conseil d'Etat, saisi régulièrement pour traiter de ces questions, s'est prononcé sur les compétences des autorités publiques en matière d'antennes relais à l'occasion de trois décisions rendues publiques le 26 octobre 2011. Il a confirmé **qu'il appartient aux autorités nationales désignées par la loi, le ministre chargé des communications électroniques, l'ARCEP l'ANFR de veiller, dans le cadre de leurs compétences respectives, à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques et à la protection de la santé publique**. Le maire ne peut donc pas adopter sur le territoire de sa commune, une réglementation relative à l'implantation des antennes-relais de téléphonie mobile et protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes, sans porter atteinte aux pouvoirs de police spéciale conférés aux autorités de l'Etat.

Le CE a également précisé que le PP ne peut permettre à une autorité publique, en l'espèce le maire d'une commune, d'excéder son champ de compétence et d'intervenir en dehors de ses domaines d'attributions dans l'hypothèse où les valeurs limites d'exposition fixées par décret ne prendraient pas suffisamment en compte les exigences posées par le PP.

Les maires pourraient seulement prendre en cas d'urgence, des décisions individuelles de police municipale concernant une antenne relais déterminée, au regard de circonstances locales exceptionnelles.

Quelles initiatives sont prises en France pour évaluer et gérer le risque lié à l'exposition aux ondes émises dans le cadre de la téléphonie mobile ?

Dans notre pays, un certain nombre d'initiatives ont déjà vu le jour pour prendre en compte les inquiétudes suscitées par le déploiement de la téléphonie mobile.

Le Grenelle des antennes ou des ondes a été lancé au printemps 2009 sur la thématique « radiofréquence, santé et environnement » et sous la responsabilité des trois ministres de la santé, de l'écologie et du numérique. Quatre collègues, l'Etat ; les élus locaux ; des associations – CLCV, FBE, Robin des toits... ; des entreprises et 25 communes pilotes dont 16 sur l'exposition et 9 sur l'information et la concertation locale, ont travaillé ensemble pour étudier les conditions de déploiement des réseaux mobiles. Ce travail a permis un certain nombre d'avancées traduites par de nouvelles obligations légales et réglementaires auprès des opérateurs : fourniture d'un kit oreillette, étude nationale pilotée par l'AP-HP en collaboration avec l'INERIS et l'ANSES pour la prise en charge de l'hypersensibilité...

Une approche de précaution a également été recommandée dans le rapport dit « Zmirou »²⁵ de 2001 à la Direction générale de la santé et dans les avis rendus par l'ANSES en 2003, 2005 et 2009. Sur la base de ces différents rapports, certaines recommandations ont été mises en œuvre comme : l'inclusion d'un kit oreillette dans les coffrets de téléphonie mobile depuis 2003 ; l'indication du DAS pour chaque téléphone mobile proposé par les opérateurs ; l'engagement de ne pas réaliser des opérations de marketing et de publicité ciblant les enfants²⁶ ; l'interdiction de développer un téléphone mobile simplifié à destination des jeunes enfants ; la diffusion de documents d'information sur la santé actualisés régulièrement...

Afin d'améliorer la gouvernance et l'indépendance, les pouvoirs publics ont décidé avec l'accord des acteurs, la mise en place d'une imposition additionnelle sur les opérateurs de téléphonie mobile. Cette taxe permet d'alimenter un fonds de 2 millions d'euros par an à la disposition de l'ANSES pour améliorer les connaissances sur les effets sanitaires des radiofréquences,... L'agence définit les sujets de recherche scientifique et attribue les financements à la demande des opérateurs comme des associations d'usagers. Cette nouvelle taxe est considérée comme nécessaire par les parties prenantes car elle permet de financer les opérations de recherche avec la meilleure indépendance.

Une autre taxe permet également de financer les mesures d'exposition afin que toute interrogation sur le niveau d'exposition ambiant puisse être satisfaite en vérifiant que les mesures de champ sont conformes ou non aux normes d'exposition. Ainsi tout particulier peut faire mesurer gratuitement l'exposition à son domicile, sans passer par un opérateur.

Dans le cadre du Comité opérationnel du Grenelle des ondes, rebaptisé depuis COPIC, un certain nombre d'expérimentations est mené avec des communes pilotes pour baisser la puissance des antennes-relais, vérifier le niveau de réception, diminuer le nombre d'antennes...

25 Rapport du groupe d'experts, présidé par le professeur Denis Zmirou au Directeur général de la santé, intitulé *Les téléphonies mobiles, leurs stations de base et la santé*, 16 janvier 2001.

26 Lors de son audition J.M. Danjou a précisé que seulement 7 % des enfants de 6 à 12 ans ont un portable en France, contre une moyenne de 20 % en Europe.

En 2010, dans le cadre de la loi Grenelle 2 de l'environnement, certaines recommandations sur la téléphonie mobile ont été inscrites comme l'interdiction des publicités ayant pour but de promouvoir l'usage du téléphone mobile pour les moins de 14 ans...

Depuis, de nouvelles actions d'information de la part de l'Etat ont été entreprises : campagne de communication menée par l'INPES, mise en ligne de données sur radiofrequences.gouv.fr..

Comment s'applique le principe de précaution en matière de téléphone mobile ?

Lors de son audition devant la DPEPP, J.M Danjou²⁷ a expliqué que le PP s'applique au téléphone mobile en s'appuyant notamment sur l'approche de précaution que semble privilégier l'Etat et les agences sanitaires dans ce domaine. Il a également rejeté l'idée que ce principe puisse s'appliquer pour les antennes relais. La FFT se réfère donc aux principes de transparence, de concertation et d'attention pour les émissions dues à ces dernières. Si les principes de transparence et de concertation semblent suffisamment parlants quant à leur objet, le principe d'attention mérite un focus particulier : il porte sur le fait de se concentrer sur les situations atypiques ou particulières c'est-à-dire les lieux où l'exposition est sensiblement plus élevée. La loi Grenelle 2 oblige ainsi à recenser ces endroits au niveau national et à les traiter en y apportant des solutions techniques satisfaisantes.

Lors d'un entretien avec Mme Rivasi, membre des commissions Industrie, recherche, énergie et Environnement, santé publique et sécurité alimentaire du Parlement européen, cette dernière s'est étonnée de voir appliquer le PP à l'usage du téléphone mobile. Elle estime que la présence d'un kit oreillette obligatoire dans les coffrets de téléphone mobile, prouve bien que les risques sont connus et réels pour la santé. De même, le fait de conseiller aux utilisateurs d'avoir de plus en plus recours aux textos pour pouvoir communiquer en éloignant le téléphone de la tête, confirme l'idée que l'incertitude ne porte plus sur le risque mais sur son occurrence. Par conséquent, on ne serait plus dans une démarche de précaution mais de prévention pour les risques avérés.

Comme on l'a vu précédemment, le 12 octobre 2012, la cour suprême italienne a reconnu que l'utilisation intensive du téléphone mobile dans le cadre professionnel par un homme d'affaires italien était la cause de la tumeur au cerveau dont il souffre et qui est localisée dans la région de l'oreille.

Concernant la non application du PP pour les antennes-relais, de nombreuses associations telles que les Robin des toits, le CRIIREM ou des associations de riverains, invoquent la nécessité d'appliquer le PP en affirmant que le danger pour la santé est établi et que seul le degré de gravité reste incertain en fonction des cas d'espèce. De nombreuses actions judiciaires sont d'ailleurs entreprises sur cette base.

Il est à ce titre intéressant de noter que la controverse porte sur la problématique des antennes relais alors que les incertitudes sur les risques avérés portent sur l'utilisation du téléphone mobile, ce que confirment les résultats des études épidémiologiques. Or, comprendre les raisons pour lesquelles le débat s'est déplacé au niveau des antennes relais est important pour mieux appréhender les évolutions jurisprudentielles et mieux accompagner le gestionnaire du risque dans sa prise de décision. En effet, il existe un

²⁷ Directeur délégué au collège mobile à la fédération française des télécoms, audition du 27 novembre 2012.

amalgame entre les inconvénients et incertitudes liés à l'installation d'antennes émettrices et la mauvaise utilisation du téléphone mobile qui peut être dangereuse.

L'invocation du principe de précaution devant les juridictions civiles

Lors de son audition, O. Godard a qualifié de « **dérive judiciaire** » ce qui s'est passé au sein de certaines juridictions civiles concernant le contentieux relatif aux antennes-relais, tout en précisant qu'il y avait une absence d'homogénéité entre les tribunaux concernés. Globalement, les tribunaux n'ont pas directement fait appel au principe de précaution pour justifier leurs demandes de démontage d'antennes et d'indemnisation des plaignants. **C'est la théorie du trouble anormal de voisinage qui a été placée au cœur de l'argumentation juridique.** Comme on l'a vu précédemment, l'arrêt de la cour d'appel de Versailles de février 2009 a développé une argumentation qui touche à la question du risque : l'absence de certitude sur l'absence de risques a été qualifiée de risque certain qui, touchant à la santé, est une source légitime d'anxiété qui constitue un trouble anormal de voisinage. Ce trouble devait donc cesser et faire l'objet d'une indemnisation. Pour un théoricien du risque, l'idée que **le risque certain** soit défini par **l'absence de certitude** sur l'absence de risques, est difficilement acceptable et justifiable.

La théorie du trouble de voisinage a été mobilisée pour créer une sorte de droit subjectif à la tranquillité afin de se voir garantir l'innocuité du voisinage contre tout risque possible. Lorsque les pouvoirs publics ne parviennent pas à garantir cette innocuité, les habitants se sentent fondés à saisir les juges pour demander l'évacuation de ce qui les gêne et à être indemnisés pour l'atteinte à leur tranquillité.

En avril 2010, le tribunal de Nevers a rendu un jugement intéressant sur l'implantation d'une antenne relais située près d'un groupe scolaire. Le juge a appliqué le fait que le principe de précaution oblige à prendre des mesures proportionnées et provisoires. L'opérateur assurait qu'il respectait les normes en tout point mais n'avait fait qu'une seule mesure censée représenter l'ensemble des expositions possibles. Le tribunal a donc statué en donnant six mois à l'opérateur, soit pour compléter les prises de mesures pour montrer que son installation respecte vraiment les normes dans les différentes parties du groupe scolaire, soit pour démonter son antenne et la déplacer.

En mai 2012, saisi par la cour de cassation, le tribunal des conflits juge que les demandes d'interdire l'installation d'antennes-relais au motif d'un risque pour la santé relèvent du juge administratif. Le juge judiciaire reste cependant compétent pour l'indemnisation des dommages causés par une antenne-relais, notamment au titre des troubles anormaux du voisinage, si le préjudice est prouvé et valorisé.

Comme on l'a vu précédemment, le juge administratif reconnaît une compétence exclusive aux autorités de l'Etat pour réglementer l'implantation des antennes-relais sur le territoire. Il se réfère la plupart du temps à la position des autorités sanitaires sur les antennes-relais et peut accepter l'opposabilité du PP aux autorisations d'urbanisme.

Etendre l'application du principe de précaution à l'exposition aux radiofréquences ?

Par suite des travaux engagés en 2009 par le COMOP puis le COPIC, le président, F. Brottes a rendu un rapport en août 2011 dont les recommandations portent principalement sur l'identification et la résorption des lieux atypiques.

L'exposition aux antennes 2G et 3G est faible sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire inférieur à 1/10ème des seuils fixés par l'OMS dans plus de 99 % des sols et façades.

Concernant la demande formulée par différentes associations de passer à un seuil d'exposition de 0,6 V/m, soit un seuil beaucoup plus faible que celui préconisé par l'OMS, les conséquences se traduiraient selon les opérateurs par des pertes de couverture considérables. Afin de vérifier cette hypothèse, une expérimentation menée dans le 14ème arrondissement de Paris s'est traduite par une perte de 80 % de la couverture à l'intérieur des bâtiments.

Par conséquent, il faudrait multiplier le parc d'antennes pour maintenir un niveau de couverture équivalent, par exemple de 3 ou 4 dans cet arrondissement parisien.

De plus, le déploiement de la 4G devrait permettre tout à la fois de réduire le nombre d'antennes, d'utiliser des téléphones plus performants en termes de débit et de bénéficier d'un DAS réduit. Les réseaux mobiles à haut débit (3G) et très haut débit (4G) seraient donc porteurs d'innovation pour les usagers du téléphone mobile en facilitant l'accès à l'internet nomade tout en limitant l'exposition aux radiofréquences.

L'ANFR va également mettre en œuvre le principe d'attention, en enclenchant une procédure particulière dans les lieux qualifiés d'atypiques c'est-à-dire les lieux où le niveau mesuré est supérieur à 6V/m afin de réduire l'exposition, en tentant de limiter l'impact sur la qualité de la couverture.

Quant à l'ANSES, elle a rendu récemment deux rapports sur les « *Radiofréquences, téléphonie mobile* » (29 janvier 2013) et « *Champs électromagnétiques, un dispositif global d'expertise* » (11 février 2013).

L'agence part du constat que les technologies radiofréquences et leurs applications associées se sont fortement amplifiées ces vingt dernières années avec l'apparition de nouvelles fonctionnalités pour la téléphonie mobile, l'essor des normes Bluetooth, Wi-Fi, Wimax... Ces nouvelles technologies augmentent l'exposition de la population via de nouveaux émetteurs fixes ou des utilisateurs via de nouveaux équipements mobiles ou de nouveaux comportements. Cette mutation a un double visage : les nouveaux produits et usages sont plébiscités par la population mais suscitent aussi de la méfiance du fait des ondes électromagnétiques nécessaires à leur fonctionnement notamment lorsqu'il s'agit d'expositions subies à travers les antennes relais, la Wi-Fi...

L'ANSES a donc réalisé plusieurs travaux et les poursuit régulièrement en fonction de l'évolution des technologies et des connaissances au niveau international et national. Dans ses dernières recommandations, elle insiste sur le fait que l'effet des radiofréquences sur la santé génère un débat au sein de la communauté scientifique dans un contexte marqué par un déploiement technologique rapide. Il n'existe pas de démonstration probante relative à l'existence d'effets non thermiques et à la persistance d'interrogations associées à la mise en évidence d'effets sur les mécanismes cellulaires : il y a donc bien incertitude. Ce sujet s'inscrit aussi dans le cadre plus général des multi expositions environnementales et de

leurs possibles interactions (lié aux antennes relais, Wi-Fi...). Ce débat scientifique légitime ne peut être tranché que par la poursuite des travaux de recherche s'appuyant sur des méthodologies adaptées.

L'agence précise également que dans ce contexte incertain, si une réduction à une exposition environnementale peut être envisagée, il faut naturellement y procéder par des moyens technologiques disponibles et à des coûts économiquement acceptables. Ce potentiel de réduction existe déjà avec, par exemple, le recours à des téléphones mobiles de faible DAS, l'abaissement des niveaux d'exposition dans les zones présentant les intensités les plus fortes, la mutualisation des émetteurs ou l'usage modéré des technologies sans fil.

Enfin, en 2011 l'ANSES a créé un groupe de travail pérenne « radiofréquence et santé » dont l'activité d'expertise s'inscrit dans un contexte de relations fortes avec la recherche et les parties prenantes regroupées dans le comité du dialogue. Ce comité permet d'établir une interaction entre les représentants d'association, des industriels, des syndicats et les scientifiques des comités d'expert de l'agence. Les questionnements soulevés par la société civile sont ainsi pris en compte. De même ce comité participe à l'établissement du cahier des charges pour la réalisation d'études spécifiques et est associé aux restitutions... Cette organisation est considérée par l'ANSES comme une disposition innovante du dialogue engagé entre les experts scientifiques et les citoyens.

L'agence européenne de l'environnement a également publié en janvier 2013, un rapport intitulé « *Signaux précoces et leçons tardives : sciences, précaution, innovation* » qui pointe un certain nombre de failles dans les systèmes de régulation sanitaire et environnementale à l'échelle européenne.

De l'essence plombée au bisphénol A, en passant par les insecticides systémiques comme le *Gaücho*, le *Cruiser*... ou encore le DDT, l'agence européenne liste quinze dossiers dans lesquels des risques importants pour la santé des populations ou l'environnement ont été ignorés, cachés ou relativisés et s'avèrent finalement coûteux pour la collectivité.

« *Les études de cas historiques montrent que les avertissements ont été ignorés ou mis à l'écart jusqu'à ce que les dommages pour la santé et l'environnement ne deviennent inéluctables* », analyse l'AEE. Comme l'empoisonnement au mercure industriel, les problèmes de fertilité causés par les pesticides, l'impact des perturbateurs endocriniens présents dans les plastiques et la modification des écosystèmes causées par les produits pharmaceutiques...

« *Dans certains cas, les entreprises ont privilégié les profits à court terme au détriment de la sécurité publique, en cachant ou en ignorant l'existence de risques potentiels. Dans d'autres cas, les scientifiques ont minimisé les risques, parfois sous la pression de groupes d'intérêts. Ces leçons pourraient nous aider à éviter des conséquences néfastes provoquées par les nouvelles technologies* », souligne l'AEE.

Une plus grande anticipation et une réelle interaction entre les parties prenantes : les entreprises, les gouvernements et les citoyens pourraient favoriser des innovations plus solides et plus diversifiées à un coût moindre pour la santé et l'environnement. D'autant que l'agence étudie également d'autres cas : les téléphones portables, les organismes génétiquement modifiés et les nanotechnologies,... qui démontrent « *les avantages apportés par la rapidité de réaction en réponse aux signes avant-coureurs* ».

L'AEE, qui se penche également sur les signaux d'alerte relatifs à des technologies actuellement utilisées, constate que « *le monde a changé depuis la publication du premier volume de notre enquête. Les technologies sont désormais approuvées plus rapidement que par*

le passé et sont souvent adoptées rapidement dans le monde entier. Cela signifie une possibilité de propagation rapide et accrue des risques, dépassant la capacité de la société à comprendre, reconnaître et réagir à temps pour éviter les conséquences néfastes ». Selon elle, certaines technologies sont largement déployées alors que la science a très peu de recul dessus.

Elle en appelle donc à un plus large recours au principe de précaution : « *L'incertitude scientifique ne justifie en aucun cas l'inaction lorsqu'il existe une preuve plausible de dommages potentiellement graves* ».

L'agence dresse une série de recommandations, à destination des décideurs mais aussi des scientifiques. La science doit d'abord reconnaître ses limites face à la complexité des systèmes biologiques et environnementaux : « *Il est de plus en plus difficile d'isoler un seul agent et de prouver hors de tout doute qu'il cause un préjudice. Une vision plus holistique prenant en compte diverses disciplines permettrait également d'améliorer la compréhension et la prévention des dangers potentiels* ».

L'évaluation des risques devrait être renforcée et prendre mieux en compte l'incertitude et l'inconnu. Par exemple, « *aucune preuve de préjudice* » a souvent été interprétée à tort comme signifiant « *une preuve d'absence de danger* ».

Les décideurs publics devraient quant à eux réagir plus rapidement aux alertes précoces, notamment lorsqu'ils sont face à des technologies diffusées à grande échelle. Enfin, l'AEE préconise d'impliquer davantage les citoyens dans les choix d'innovation et l'analyse des risques.

« *Cela contribuerait à réduire l'exposition aux risques et à encourager les innovations avec des avantages plus larges pour la société. Une plus grande interaction entre les entreprises, les gouvernements et les citoyens pourrait favoriser les innovations plus solides et plus diversifiées à un coût moindre pour la santé et l'environnement* », conclut l'AEE.

Dans ce rapport, l'agence aborde notamment la question du téléphone mobile et des risques pour la santé, en s'appuyant sur le classement en 2011 des radiofréquences de la téléphonie mobile comme « *cancérogènes possibles pour l'homme* », par le Centre international de recherche sur le cancer. Et ce, note le rapport, malgré « *l'inertie de l'industrie de la téléphonie mobile* » à prendre en compte différentes études, en particulier celles menées depuis 1999 par Lennart Hardell de l'université d'Obrero en Suède même si ses travaux ainsi que l'étude internationale Interphone, ont fait l'objet de fortes controverses.

Pourtant, souligne le rapport, ces résultats « *montrent un risque accru de gliome et de neurinome du nerf acoustique associé à un usage prolongé du téléphone mobile* » et que « *les adolescents semblent présenter un risque plus élevé que les adultes* ». « *Ce rapport met en évidence que le coût de l'inaction n'est pas correctement évalué : on ne sait jamais réellement combien coûte à la collectivité le fait de ne rien faire ou de le faire trop tard, insiste Mme Lepage²⁸. De même, le système juridique est fait de telle manière (on le voit en France avec l'affaire de l'amiante) que les responsables ne risquent jamais rien. Ils peuvent donc engranger des profits à court terme sans se soucier des problèmes que cela peut causer sur le long terme* ».

Plus récemment en France, dans le cadre du projet de loi de refondation de l'école de la République, un amendement instaurant le PP a été adopté à l'Assemblée nationale le 15 mars 2013. Déposé par I. Attard - députée EELV du Calvados - l'amendement précise

²⁸ Avocate spécialiste en droit de l'environnement, députée européenne qui a présenté ce rapport au parlement européen.

que « *le PP doit pousser l'Etat et les collectivités territoriales à protéger les enfants de l'influence des ondes* ». Ainsi les infrastructures pour la mise en place du service public du numérique éducatif doivent favoriser l'utilisation de connexions de données filaires par rapport au WiFi.

Enfin, une étude Ineris Université Picardie Jules Verne publiée en avril 2013 - démontrerait que les fonctions d'équilibre énergétique du sommeil, de la régulation thermique et de la prise alimentaire seraient perturbées chez les jeunes rats lors d'une exposition à des radiofréquences de type antenne-relais.

Conclusion

Le principe de précaution a souvent été décrié depuis sa constitutionnalisation en 2005. Si le débat a longtemps porté sur l'opportunité ou non de le retirer de notre constitution, il porte désormais sur sa juste application.

En effet, les travaux parlementaires les plus récents tout comme cette étude ne remettent en cause ni le PP ni sa portée juridique. Le CESE rappelle l'esprit et la philosophie du principe ainsi que ses deux domaines d'application : l'environnement et par extension la santé. Différentes étapes sont ensuite identifiées pour en assurer une mise en œuvre dépassionnée et légitime par :

- l'identification la plus précoce possible des dangers potentiels ;
- l'évaluation des degrés d'exposition et des différents niveaux de vulnérabilité ;
- l'organisation d'un débat public ouvert et la transparence d'une expertise plurielle et fiable ;
- l'augmentation des efforts de recherche pour améliorer l'état des connaissances ;
- l'adoption de décisions proportionnées, provisoires et réversibles en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques disponibles.

En outre, le CESE se félicite de l'adoption de la loi du 3 avril 2013 qui a pour objectif de mieux protéger les lanceurs d'alerte y compris sur leur lieu de travail. De même, notre assemblée est attentive aux efforts conséquents accomplis par les agences françaises de sécurité sanitaire pour améliorer la gestion des conflits d'intérêt. Elle constate aussi que nombre d'organisations existant dans notre pays ont la capacité de mener à bien le débat public à l'échelle locale et nationale. Notre assemblée ainsi que les CESER ont d'ailleurs un rôle à jouer pour l'organiser au sein de la société civile.

Enfin, le cas de la téléphonie mobile est intéressant à étudier. Face aux risques potentiels liés à l'exposition aux ondes électromagnétiques, les dispositifs déployés en concertation avec les acteurs du secteur - opérateurs, consommateurs, pouvoirs publics... - constituent des exemples de « bonnes pratiques » qui pourraient être dupliqués dans d'autres secteurs à risques.

Le CESE estime donc que le principe de précaution peut être considéré comme un élément moteur d'une innovation au service de l'Homme et des générations futures, lorsque les conditions de sa juste application sont réunies.

Annexes

Annexe n° 1 : composition de la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques lors du vote

✓ **Président** : Jean-Paul BAILLY

✓ **Vice présidents** : Antoine DULIN et Agnès COURTOUX

Agriculture

✓ Marie-Thérèse BONNEAU

✓ Daniel GRÉMILLET

Artisanat

✓ Rolande SASSANO

Associations

✓ Hubert ALLIER

CFDT

✓ Yolande BRIAND

✓ Michèle NATHAN

CFE-CGC

✓ Michel LAMY

CFTC

✓ Michel COQUILLION

✓ Agnès COURTOUX

CGT

✓ Jacqueline DONEDDU

✓ Nasser MANSOURI-GUILANI

CGT-FO

✓ Anne BALTAZAR

✓ Hélène FAUVEL

Environnement et nature

✓ Florence DENIER-PASQUIER

✓ Céline MESQUIDA

Organisations étudiantes et mouvements de jeunesse

✓ Antoine DULIN

Outre-mer

✓ Rémy-Louis BUDOC

✓ Patrick GALENON

Personnalités qualifiées

✓ Jean-Paul BAILLY

✓ Jean-Claude ETIENNE

UNAF

✓ Alain FERETTI

✓ Paul VIGUERIE (DE)

Annexe n° 2 : résultat des votes par groupe en réunion de délégation le 24 septembre 2013

Groupes	Nom	Pour	Abstention
Associations	M. Allier	x	
CFDT	Mme Nathan	x	
CFTC	Mme Courtoux	x	
CGT	M. Mansouri-Guilani	x	
Environnement et nature	Mme Mesquida	x	
Personnalités qualifiées	M. Bailly	x	
UNAF	M. Feretti	x	

L'étude a été adoptée à l'unanimité des membres titulaires présents. Deux membres suppléants présents lors du vote -Mme Doneddu représentant le groupe de la CGT et M. Etienne, le groupe des personnalités qualifiées- se sont également exprimés en faveur de l'étude.

Annexe n° 3 : liste des personnalités auditionnées et rencontrées

Pour parfaire son information, la délégation a entendu :

- ✓ **M. Daniel Boy**
directeur de recherche au centre de recherche politique de science po ;
- ✓ **M. Jean-Marie Danjou**
directeur général délégué au Collège mobile, Fédération française des télécoms ;
- ✓ **M. Yves Farge**
membre de l'Académie des technologies ;
- ✓ **M. Olivier Godard**
directeur de recherche au CNRS et professeur à l'école polytechnique, chaire développement durable ;
- ✓ **M. Alain Grimfeld**
président du comité de la prévention et de la précaution ;
- ✓ **M. Axel Kahn, médecin**
ancien chercheur en génétique et président d'université ;
- ✓ **M. Gérard Lasfargues**
directeur général adjoint scientifique à l'ANSES ;
- ✓ **Mme Christine Noiville**
présidente du Comité économique, éthique et social au Haut conseil des biotechnologies ;
- ✓ **M. Nicolas de Sadeleer**
docteur en droit – spécialiste du principe de précaution ;
- ✓ **M. Philippe Tourtellier**
député d'Ille-et-Vilaine, co-rapporteur du rapport d'information sur l'évaluation de la mise en œuvre du principe de précaution.

Le rapporteur a, de plus, rencontré :

- ✓ **M. François Ewald**
président de l'observatoire du principe de précaution ;
- ✓ **M. Franck Garnier**
président de l'union des industries de la protection des plantes (UIPP)
- ✓ **et M. Bocquet**
directeur général de l'UIPP ;
- ✓ **Mme Nathalie Kosciuscko-Moriset**
ancienne ministre de l'Écologie, députée de l'Essonne ;
- ✓ **Mme Michèle Rivasi**
députée européenne Europe écologie.

Le président, le rapporteur et les membres de la délégation remercient vivement l'ensemble de ces intervenants pour leur précieuse contribution.

Annexe n° 4 : liste des sigles

AEE	Agence européenne pour l'environnement
ANFR	Agence nationale des fréquences
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CIRC	Centre international de recherche contre le cancer
CJCE	Cour de justice des communautés européennes
CNDP	Commission nationale du débat public
CPA	Comité permanent amiante
CPP	Comité de prévention et de précaution
CRIIGEN	Comité de recherche et d'informations indépendantes sur le génie génétique
CRIIREM	Centre de recherche et d'information indépendant sur les rayonnements
DAS	Débit d'absorption spécifique
FFT	Fédération française des télécoms
HCST	Haut conseil de la science et de la technologie
ICNIRP	Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INPES	Institut national de prévention et d'éducation pour la santé
INRA	Institut national de recherche agronomique
OMC	Organisation mondiale du commerce
OPESCT	Observatoire parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques
ORS	Observatoires régionaux de santé
PLU	Plan local d'urbanisme
REACH	<i>Registration, evaluation and autorisation of chemicals</i>
TPICE	Tribunal de première instance des communautés européennes

Annexe n° 5 : liste bibliographique

Académie des technologies, « *Les usages du principe de précaution* » mai 2011

Agence européenne de l'environnement, rapport sur « *Signaux précoces et leçons tardives* » janvier 2013.

Agence nationale de sécurité de l'alimentation, de l'environnement et du travail, « *Radiofréquences, téléphonie mobile* » - janvier 2013 ; « *Champs électromagnétiques, un dispositif global d'expertise* » - février 2013.

Assemblée nationale, rapport d'information sur *l'évaluation de la mise en œuvre du principe de précaution*, novembre 2011

Aurengo A., « *Une dérive négative à l'usage du principe de précaution* », *la Jaune et la Rouge*, revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12

Attali. J, Rapport de la commission pour la libération de la croissance française, janvier 2008

Beck U., « *La société du risque, sur la voie d'une autre modernité* », Aubier 2001

Brottes. F, rapport sur « *la diminution de l'exposition aux ondes électromagnétiques émises par les antennes relais de téléphonie mobile* », août 2011

Comité de prévention et de précaution, « *La décision publique face à l'incertitude : clarifier les règles, améliorer les outils* », mars 2010

Commission européenne, rapport sur la mise en œuvre de la réglementation REACH, février 2013

Conseil économique, social et environnemental, « *Bilan du Grenelle de l'environnement* » février 2012 ; « *Les nanotechnologies* », juin 2008

INERIS/université de Picardie Jules Verne, étude sur « *Les effets des champs électromagnétiques sur l'équilibre énergétique* », avril 2013

Kourilsky.P et Viney. G, « *Le principe de précaution* », rapport remis au Premier ministre, octobre 2000

Kourilsky. P, « *PP : Conserver le meilleur et éliminer le pire* », *la Jaune et la Rouge*, revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, « *Le principe de précaution : bilan de son application quatre ans après sa constitutionnalisation* », octobre 1999

Tubiana M., « *Trop de précautions nuisent-elles à la santé ?* », *la Jaune et la Rouge*, revue de la communauté polytechnicienne, n°673-12.

Zmirou. D, rapport du groupe d'experts « *Les téléphonies mobiles, leurs stations de base et la santé* », janvier 2001



Dernières publications de la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques

- *Réfléchir ensemble à la démocratie de demain*
- *Affronter les défis du long terme : inventer une nouvelle planification*

LES DERNIÈRES PUBLICATIONS DU CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL (CESE)

- *L'extension du plateau continental au-delà des 200 milles marins : un atout pour la France*
- *Pour une politique de développement du spectacle vivant : l'éducation artistique et culturelle tout au long de la vie*
- *Réfléchir ensemble à la démocratie de demain*
- *Agir pour la biodiversité*
- *Financer la transition écologique et énergétique*
- *Avant-projet de loi relatif à la ville et à la cohésion urbaine (articles 1,5,7 et 12)*
- *La transition énergétique dans les transports*

**Retrouvez l'intégralité
de nos travaux sur
www.lecese.fr**

Imprimé par la direction de l'information légale et administrative, 26, rue Desaix, Paris (15^e)
d'après les documents fournis par le Conseil économique, social et environnemental

N° de série : 4111300230-001213 – Dépôt légal : décembre 2013

Crédit photo : shutterstock
Conseil économique, social et environnemental



Depuis son intégration dans la constitution en 2005, le principe de précaution a fait l'objet de nombreux débats et controverses. Ses partisans le considèrent comme étant insuffisant pour prévenir efficacement tous types de risques ; ses détracteurs le perçoivent comme un obstacle à l'innovation et à la compétitivité.

Si ce principe est souvent évoqué à tout propos et hors de propos, sa définition limite son application à certains risques potentiels dans les domaines de l'environnement et par extension de la santé.

S'il ne peut garantir le risque zéro - toute activité étant par nature potentiellement dangereuse pour l'Homme - sa juste application devrait aboutir sur des mesures proportionnées, provisoires et réversibles en fonction des savoirs scientifiques.

L'exemple de la téléphonie mobile est intéressant à étudier car face aux dangers potentiels liés à une exposition prolongée aux ondes électromagnétiques, l'esprit des dispositifs de précaution déployés pourrait être dupliqué dans d'autres secteurs à risques.

www.lecese.fr

CONSEIL ÉCONOMIQUE, SOCIAL
ET ENVIRONNEMENTAL

9, place d'Iéna
75775 Paris Cedex 16
Tél. : 01 44 43 60 00

N° 41113-0030

prix : 12,90 €

ISSN 0767-4538

ISBN 978-2-11-120929-9



9 782111 209299



Diffusion
Direction de l'information
légale et administrative
Les éditions des **Journaux officiels**
tél. : 01 40 15 70 10
www.ladocumentationfrancaise.fr