



# Rapport de recherche

## Les représentations sociales de la science et de la technique

Janvier 2012

**TNS SOFRES**

Carine Marcé

**CEVIPOF / CNRS**

Daniel Boy

Date : 9 janvier 2012

17RP56 I © TNS

ISO 9001  
ISO 20252



**SciencesPo.**

CEVIPOF / CNRS

Centre de recherches politiques

## FICHE TECHNIQUE

Sondage effectué pour : **Haut Conseil de la Science et de la Technologie**

Dates de réalisation : Du 17 novembre au 2 décembre 2011

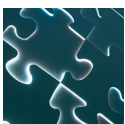
Échantillon national de 1 000 personnes représentatif de l'ensemble de la population âgée de 18 ans et plus, interrogées en face-à-face à leur domicile par le réseau des enquêteurs de TNS Sofres.

Méthode des quotas (sexe, âge, profession du chef de ménage) et stratification par région et catégorie d'agglomération.



# SOMMAIRE

Introduction .....	4
1. Les perceptions de la science.....	7
2. Les jugements et les attentes à l'égard du développement scientifique .....	18
2.1 Bilan général .....	17
2.2 La santé .....	28
2.3 L'énergie .....	33
2.4 Les OGM.....	41
2.5 Les actes d'opposition .....	44
3. Le financement de la recherche et l'image des chercheurs .....	48
4. La Science dans la vie quotidienne, la culture et l'information.....	55
5. Conclusion.....	62
5.1 Les représentations des sciences et des technologies par le public. ....	61
5.2 Les attentes du "grand public".....	64
5.3 La prise en considération de ces attentes. ....	65



## Introduction

L'enquête qui va être analysée ici prend place dans une série de recherches effectuées depuis le début des années 70 pour le compte du Ministère de la Recherche<sup>1</sup>. Dès 1971 on lisait dans un rapport consacré à l'évolution des politiques de la science rédigé par le doyen Harvey Brooks de l'université de Harvard *"Il y a de nos jours une sorte de réaction passionnelle à l'égard de la science et de la technologie. On se rend compte que si science et technique ont procuré à la société d'immenses avantages, il en est également résulté pour celle-ci certains désavantages. Il faudra donc qu'au cours des dix années à venir les politiques intéressant la science et la technologie prennent en compte les avantages et les inconvénients, tant réels que potentiels, qui peuvent découler de l'application de la science ou de la mise en œuvre de la technologie"*.

Quelque quarante ans plus tard, le constat du doyen Brooks prend valeur de prophétie. Bien loin de s'améliorer, les relations entre science et société se sont, sinon dégradées, du moins sérieusement complexifiées. Les crises scientífico-techniques qui ont périodiquement occupé le devant de l'actualité dans les vingt dernières années expliquent sans aucun doute pour partie cette situation nouvelle : de la gestion hésitante de la crise du sang contaminé, aux alertes relatives à la vache folle puis à l'interminable querelle des OGM, le public a été spectateur d'événements qui ont sérieusement remis en question l'image traditionnelle de la science et de la technique.

Mais les crises ne constituent sûrement pas le seul facteur d'explication d'éventuels changements intervenus dans les relations entre science et société. Durant ces

---

<sup>1</sup> Six enquêtes nationales par sondage ont eu lieu depuis une quarantaine d'années en France en : 1972, 1982, 1989, 1994, 2000 et 2007. Chacune de ces enquêtes a intégré un volet de questions communes destiné à mesurer les évolutions sur le long terme et des questions nouvelles généralement destinées à prendre la mesure de nouveaux enjeux scientifiques.



quarante ans, la science a changé, transformé ses rapports avec la société et avec le monde industriel <sup>2</sup>. Durant cette même période, la société elle-même a changé dans ses structures socioculturelles et démographiques et ces changements ont eux-mêmes fort probablement entraîné des modifications dans la manière dont le public se représente les phénomènes scientifiques et techniques. Sans prétendre que la "société du savoir" soit désormais le trait essentiel de nos sociétés, il ne fait pas de doute que l'ouverture de l'enseignement supérieur à un nombre toujours plus élevé de jeunes, malgré un maintien des inégalités sociales d'accès, a profondément bouleversé les équilibres culturels. Avec le savoir, est naturellement venu le doute ou le questionnement. A la déférence à l'égard du savoir a succédé le besoin de justifier. La science est désormais mise en demeure de fournir des justifications quand autrefois elle pouvait se contenter d'affirmer son autorité.

Depuis plusieurs dizaines d'années, les recherches sur les perceptions de la science et de la technologie se sont multipliées dans la plupart des pays industriels et plus récemment dans les pays émergents. Ces travaux ont donné lieu à de multiples échanges scientifiques et à de nombreuses publications<sup>3</sup>. L'une des théories les plus discutées depuis plusieurs années est celle du "Déficit model". Elle a consisté, dans sa version initiale, à affirmer que le défaut de confiance dans les institutions scientifiques était dû pour l'essentiel à un déficit de savoir : faute d'être correctement informé sur les réalités scientifiques et techniques, le public aurait une évaluation erronée des bénéfices et des risques induits par l'activité scientifique et technique. Principalement inspirée par le modèle démocratique, cette hypothèse a été sérieusement contestée par de nombreux auteurs qui ont fait valoir que la possession de savoirs ne conduisait pas (ou plus) nécessairement à l'acquiescence à l'égard de la science mais parfois à des postures de critique ou de contestation.

La présente étude est donc destinée à poser à nouveau les bases d'une réflexion sur la dynamique des représentations de la science et de la technique. L'existence, en France, d'une base de données historique sur les perceptions de la science nous

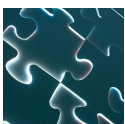
---

<sup>2</sup> Voir : Pestre, Dominique *"Introduction aux science studies"*, Paris : la Découverte, 2006

<sup>3</sup> M.Bauer, R.Shulka, N.Allum *"The Cultures of science"* Routledge, 2011



permettra, pour les questions répétées à l'identique dans plusieurs enquêtes, de poser le problème des évolutions de long terme. L'usage des principales variables explicatives des attitudes (genre, âge, données socioculturelles, degré d'information, etc.) conduira à s'interroger sur les mécanismes de production des attitudes et comportements. Enfin la synthèse de ce rapport nous conduira à suggérer des recommandations pour l'action publique dans le domaine des politiques de la science.



# 1. Les perceptions de la science

Malgré sa profonde spécificité, la science est une "institution" au sens où elle rassemble des personnels, des activités, des fonctions dotées d'une permanence certaine. Cette institution a évidemment une grande visibilité sociale, et il est donc légitime de se poser la question de la confiance dans l'institution "science" en la comparant aux degrés de confiance qu'attribue le public à d'autres institutions de nature très diverses.

**Question :** Avez-vous confiance ou pas confiance dans :

		Très confiance	Plutôt confiance	Total confiance	Plutôt pas confiance	Pas du tout confiance	Total pas confiance	Sans opinion
La science	%	20	67	<b>87</b>	9	1	<b>10</b>	3
Les associations	%	16	64	<b>80</b>	14	3	<b>17</b>	3
La police	%	7	63	<b>70</b>	20	8	<b>28</b>	2
L'administration	%	4	62	<b>66</b>	24	8	<b>32</b>	2
La justice	%	3	55	<b>58</b>	28	12	<b>40</b>	2
Les agences gouvernementales qui contrôlent les risques liés à la santé et à l'environnement	%	5	43	<b>48</b>	30	17	<b>47</b>	5
Les grandes entreprises	%	3	44	<b>47</b>	38	11	<b>49</b>	4
L'Assemblée nationale	%	1	37	<b>38</b>	34	20	<b>54</b>	8
Les médias	%	1	28	<b>29</b>	48	22	<b>70</b>	1
Le Gouvernement	%	1	26	<b>27</b>	38	31	<b>69</b>	4

Avec un niveau de confiance qui s'établit à 87 %, la science vient en tête des institutions proposées à l'appréciation du public. Ce classement, toujours identique depuis que cette question a été insérée dans ce type d'enquête, nous



rappelle que, malgré un contexte très présent de crise, de doute, d'appréhension devant le risque technologique, la science demeure, en tant qu'institution, une source de crédibilité et de confiance majeure. Cette position enviable tient pour partie à l'appartenance de la science au "monde de l'Etat", qui en France, demeure un gage relatif de confiance : même critiquées, l'administration, la police et la justice demeurent également des pôles importants de confiance à la différence d'organismes représentant des intérêts privés tels que "les grandes entreprises" ou les "médias"; à la différence aussi de ceux qui, dans l'esprit du public, représentent des intérêts partisans (assemblée nationale, gouvernement). Dans ce classement, la place occupée par "les associations" est aussi remarquable : ici, c'est l'appartenance à un tiers secteur, ni public, ni privé qui détermine la confiance. Le monde associatif, plus encore que le monde de l'Etat est perçu comme un univers protégé du jeu des intérêts, un monde de désintéressement inspirant a priori la confiance.

Il faut enfin s'interroger sur la place ambiguë occupée par "*Les agences gouvernementales qui contrôlent les risques liés à la santé et à l'environnement*". Cette formulation est employée pour la première fois dans ce type d'enquête. Le résultat obtenu (un pourcentage équivalent de réponse "confiance" et "non confiance") démontre qu'en affectant l'institution "science" d'un qualificatif qui la lie à l'action gouvernementale, on abaisse significativement son niveau de confiance. Mais l'analyse de cette question en fonction des orientations politiques des personnes interrogées démontre que c'est bien le terme de "gouvernemental" qui oriente les réponses : à gauche 40 % des interviewés déclarent avoir confiance dans ce type d'agences gouvernementales contre 51 % au centre et 66 % à droite <sup>4</sup>.

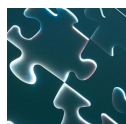
---

<sup>4</sup> C'est à dire pour les personnes qui se situent respectivement sur les cases de gauche, du centre ou de droite d'une échelle politique Gauche/ Droite.



**Question :** Quand vous pensez à la science, d'une manière générale, quelles-sont toutes les choses qui vous viennent à l'esprit ?

<b>ST .Ont cité au moins un élément</b>	<b>93</b>
<b>ST – Domaines de l'action scientifique</b>	<b>67</b>
st - La médecine	54
La médecine, le domaine médical	31
La santé, la longévité	13
La maladie, le cancer	9
Les médicaments, les soins, les traitements, les vaccins	9
st – Technologies	27
La technologie, les nouvelles technologies (informatique, internet, robotique, industrie)	19
L'énergie, les énergies (énergies nouvelles, énergie électrique...)	5
Le nucléaire, l'atome	4
La technique	2
st – Environnement	12
L'environnement (végétaux, plantes, agriculture, OGM...)	8
Autres citations sur la nature et l'environnement	6
<b>ST - La connaissance scientifique et la recherche</b>	<b>61</b>
La recherche (les chercheurs, les laboratoires...)	37
Le progrès, les avancées, le développement	24
Les découvertes et les inventions	8
Le savoir, la connaissance, l'intelligence, les études	5
L'avenir, le futur	3
Les expériences, les tests, les essais	2
<b>ST - Disciplines scientifiques</b>	<b>30</b>
L'astronomie, la recherche spatiale	12
Les sciences humaines, la sociologie	9
La physique	4
La biologie	3
La chimie	3
La génétique	2
Les mathématiques	2
L'anatomie, le corps humain	2
La météorologie	1
Les sciences de la Terre	1
Des opinions négatives (danger, manque d'éthique, mensonges, erreurs,...)	2
Autres citations	8
Sans réponse	6



Une question "ouverte" <sup>5</sup> a permis de recenser les mots qui sont librement associés au concept de science par le public. Les associations peuvent être regroupées en trois grandes catégories :

- La première fait allusion aux domaines d'action de la science parmi lesquels vient en tout premier lieu la médecine, domaine évidemment parmi les plus visibles et les plus privilégiés par le public ;
- La seconde consiste en des définitions des contenus essentiels de la science (le progrès, les découvertes, le savoir) ;
- La troisième comporte des énumérations de disciplines scientifiques, avec au premier rang, des disciplines de nature spectaculaire (l'astronomie, la recherche spatiale).

Le bilan de cette mesure confirme que, malgré la pression d'un contexte de crise, le socle traditionnel de perception de la science demeure structuré par des images traditionnelles dont les connotations sont positives : la science c'est avant tout pour le public l'apport indéniable des progrès de la médecine. Mais elle se définit encore avec le mot, pourtant contesté, de "progrès". Quant à l'énumération des disciplines scientifiques, elle privilégie le spectacle de l'univers à travers l'astronomie et la recherche spatiale. Cette base fondamentale des représentations sociales est partagée par la plus grande partie du public au-delà des clivages sociaux ou culturels même si ceux-ci viennent quelque peu moduler cette constante : on observe très logiquement que la partie la moins cultivée de l'échantillon fournit moins volontiers des définitions de la science : parmi les "sans diplôme", le taux de sans réponse à cette question "ouverte" s'élève à 22 %. A l'inverse ceux qui ont poursuivi des études supérieures scientifiques définissent plus fréquemment la science en termes de "disciplines" (44 % contre 31 % en moyenne).

---

<sup>5</sup> On entend par question "ouverte" une question qui ne propose pas aux interviewés de modalités de réponse prédéfinies (telles que "accord" ou "désaccord") mais les convie à indiquer librement les mots qui leur viennent à l'esprit en association avec le terme proposé, en l'occurrence, le terme de "science". Les réponses fournies sont pas la suite rangées en catégories signifiantes et comptabilisées.



**Question :** De ces deux opinions, laquelle se rapproche le plus de la vôtre ?

	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête octobre 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
Il faut développer les recherches scientifiques seulement quand on pense qu'elles auront des applications pratiques	<b>59</b>	45	38	38	=
Il faut développer les recherches scientifiques même quand on ne sait pas si elles auront des applications pratiques	39	<b>52</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	=
Sans opinion	2	3	3	3	=
	100%	100%	100%	100%	

Le choix de développer des recherches de nature fondamentale c'est à dire, dans les termes de cette question, en l'absence de certitude sur leur degré d'utilité immédiate, a fortement varié depuis une quinzaine d'années : en 1994 les préférences "recherche appliquée" opposée à "recherche fondamentale" étaient dans un rapport de 59 % contre 39 %. En 2007 le rapport s'était inversé (38 % contre 59 %) et demeure stable aujourd'hui. Cette évolution vers davantage de recherche fondamentale peut être interprétée comme une réponse aux situations de crise scientifique des années 90. Pour parer aux risques d'une science que l'on a sans doute perçu à l'occasion des crises comme trop liée aux intérêts privés, le public a souhaité un retour vers une recherche animée par la seule motivation de la recherche du savoir.

Le choix de la réponse privilégiant la recherche fondamentale est étroitement lié à nos indicateurs de proximité à la science. Il s'élève en effet à 77 % pour ceux qui ont suivi des études scientifiques, 73 % pour le degré d'information le plus élevé, et 76 % parmi ceux qui s'intéressent "beaucoup" à la science.



**Question :** Est-ce que vous vous intéressez à la science :

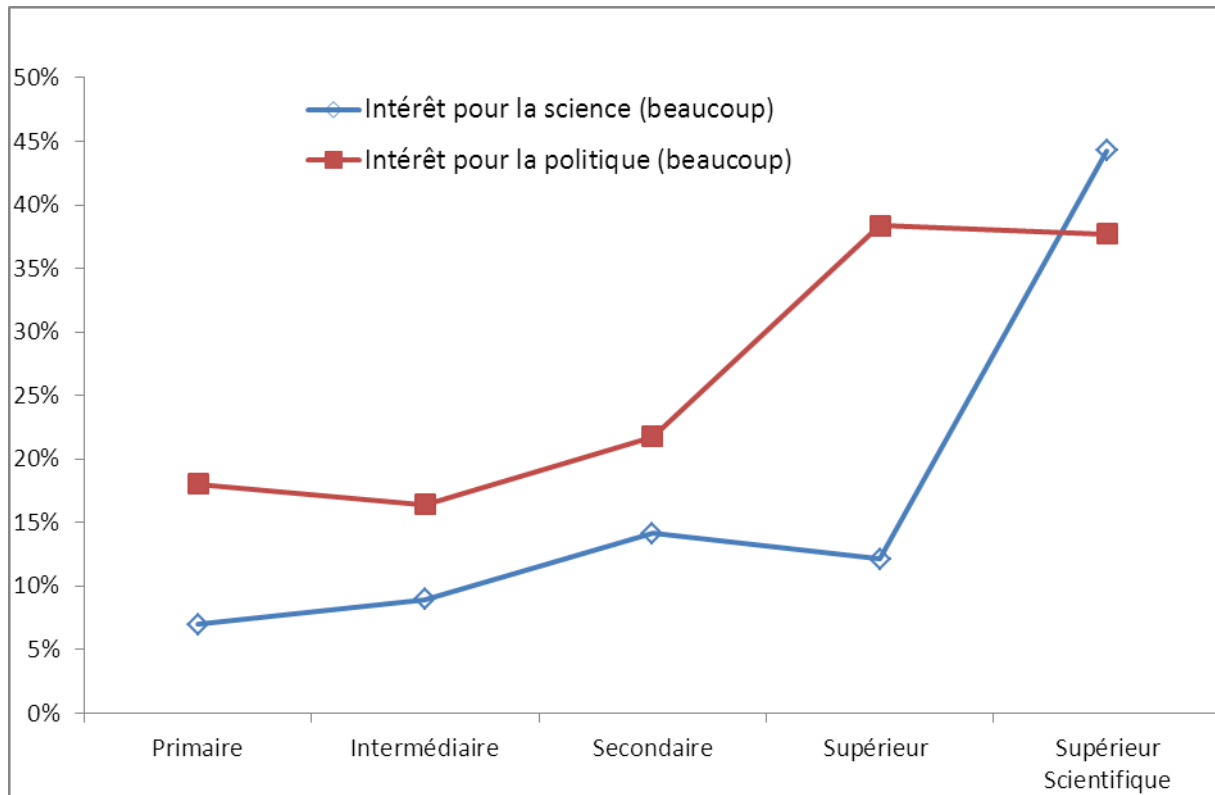
	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007- 2011</b>
Beaucoup	15	15	13	15	<b>+2</b>
Assez	42	41	42	40	<b>-2</b>
<b>Total beaucoup + assez</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>=</b>
Peu	32	35	33	33	<b>=</b>
Pas du tout	11	9	12	12	<b>=</b>
<b>Total peu + pas du tout</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	

Depuis plus d'une quinzaine d'années, intervalle dans lequel cette question a été posée, le degré d'intérêt pour la science est d'une très grande stabilité. Clairement, l'intérêt pour la science est indifférent aux contextes d'actualité.

Pour donner un ordre de grandeur de cette disposition culturelle, il est intéressant de la comparer à l'intérêt pour la politique, question traditionnelle en science politique, formulée de façon homologue. Dans cette enquête, l'intérêt pour la politique se situe à un niveau un peu plus élevé : 24 % "beaucoup" 41 % "un peu", mais il est probable que le contexte actuel de campagne électorale tend à l'accroître légèrement. D'une manière générale, on peut soutenir que la science est un enjeu qui "intéresse" le public au même degré, à peu près, que la politique. Toutefois, si l'on considère le degré supérieur de l'intérêt pour ces deux enjeux, c'est à dire la réponse "beaucoup", la politique surclasse la science. Et l'analyse de ces réponses en fonction du niveau et du type d'études fait apparaître des profils d'intérêt diversifiés (Graphique 1) :



**Graphique 1 : Degrés d'intérêt ("beaucoup") pour la science et pour la politique selon le niveau et le type d'études**



Si l'intérêt pour la politique croît de manière assez régulière du niveau primaire au niveau supérieur, l'intérêt pour la science stagne pour l'enseignement supérieur non-scientifique et atteint en revanche une valeur extrême pour ceux qui ont poursuivi des études scientifiques.

Une analyse plus systématique des relations entre variables indépendantes et intérêt déclaré pour la science montre des degrés d'intérêt significativement <sup>6</sup> plus élevés parmi :

- les hommes,
- les classes d'âge les plus élevées,
- les personnes faisant preuve d'un niveau d'information scientifique élevé<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Nous utilisons ici le critère du V de Cramer et sa probabilité associée en mentionnant les seuls écarts significatifs au seuil de .001

<sup>7</sup> Ce niveau est déterminé par le nombre de réponses "vraies" à un quizz concernant des affirmations scientifiques vraies ou fausses (voir chapitre 4)

**Question :** Pouvez-vous me dire pour chacun des domaines suivants si les informations les concernant vous intéressent beaucoup, un peu, ou pas du tout :

	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
<b>La recherche médicale</b>								
Beaucoup	71	65	74	70	73	68	72	<b>+4</b>
Un peu	26	29	24	28	25	29	26	<b>-3</b>
Pas du tout	3	5	2	2	2	3	2	<b>-1</b>
Sans opinion	0	1	0	0	0	0	0	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>Les recherches sur l'environnement</b>								
Beaucoup	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	58	64	65	58	<b>-7</b>
Un peu	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	36	31	31	36	<b>+5</b>
Pas du tout	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	6	5	4	6	<b>+2</b>
Sans opinion	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	0	0	0	0	<b>=</b>
				100%	100%	100%	100%	
<b>Les recherches sur la vie</b>								
Beaucoup	50	54	62	58	62	58	59	<b>+1</b>
Un peu	35	31	32	34	32	35	34	<b>-1</b>
Pas du tout	15	12	5	7	5	6	6	<b>=</b>
Sans opinion	0	3	1	1	1	1	1	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>Les recherches sur le climat</b>								
Beaucoup	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	30	46	61	52	<b>-9</b>
Un peu	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	46	40	32	38	<b>+6</b>
Pas du tout	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	24	14	7	9	<b>+2</b>
Sans opinion	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	0	0	0	1	<b>+1</b>
				100%	100%	100%	100%	
<b>Les nouveautés technologiques</b>								
Beaucoup	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	37	41	45	<b>+4</b>
Un peu	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	48	46	42	<b>-4</b>
Pas du tout	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	14	13	13	<b>=</b>
Sans opinion	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	1	0	0	<b>=</b>
					100%	100%	100%	



	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	Evolu- tion 2007 - 2011
<b>Les grandes réalisations techniques</b>								
Beaucoup	<i>nd</i>	34	44	37	42	39	41	<b>+2</b>
Un peu	<i>nd</i>	44	44	52	46	47	47	<b>=</b>
Pas du tout	<i>nd</i>	21	11	10	11	13	11	<b>-2</b>
Sans opinion	<i>nd</i>	1	1	1	1	1	1	<b>=</b>
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>Les grandes explorations (volcans, océans)</b>								
Beaucoup	47	52	51	47	40	38	39	<b>+1</b>
Un peu	33	33	35	39	42	45	43	<b>-2</b>
Pas du tout	20	13	13	14	18	17	18	<b>+1</b>
Sans opinion	0	2	1	0	0	0	0	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>Les recherches sur la matière</b>								
Beaucoup	22	30	32	23	26	22	29	<b>+7</b>
Un peu	38	40	46	42	45	47	42	<b>-5</b>
Pas du tout	40	25	19	33	28	29	26	<b>-3</b>
Sans opinion	0	5	3	2	1	2	3	<b>+1</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>La conquête de l'espace</b>								
Beaucoup	28	29	24	24	22	21	20	<b>-1</b>
Un peu	48	45	46	46	48	49	42	<b>-7</b>
Pas du tout	23	24	30	30	30	30	38	<b>+8</b>
Sans opinion	1	2	0	0	0	0	0	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	



## Nouvelles questions de l'enquête 2011

Les recherches sur les énergies nouvelles								
Beaucoup	nd	nd	nd	nd	nd	nd	55	
Un peu	nd	nd	nd	nd	nd	nd	35	
Pas du tout	nd	nd	nd	nd	nd	nd	9	
Sans opinion	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1	
							100%	
Les risques liés aux découvertes scientifiques								
Beaucoup	nd	nd	nd	nd	nd	nd	47	
Un peu	nd	nd	nd	nd	nd	nd	38	
Pas du tout	nd	nd	nd	nd	nd	nd	12	
Sans opinion	nd	nd	nd	nd	nd	nd	1	
							100%	

Trois domaines de recherche ont suscité et le plus souvent continuent à susciter les intérêts prioritaires du public. Tous trois sont directement ou indirectement liés à des enjeux de santé publique, il s'agit de la recherche médicale, des recherches sur l'environnement et des recherches sur la vie. Dans cette période de près de quarante ans (1972-2011), le secteur de la recherche médicale n'a jamais perdu son statut de première priorité. Les recherches sur la vie, thème sans doute plus abstrait, mobilisent aussi un intérêt qui est allé croissant d'environ dix points de pourcentages. Quant à l'environnement, introduit dans ces enquêtes à partir de 1994, il suscite toujours l'intérêt d'environ deux tiers des personnes interrogées. Proche de ce thème, celui des recherches sur le climat suscitait peu d'intérêt à l'origine (1994) mais a atteint un pic dans l'enquête de 2007, année de la mobilisation environnementale autour du problème du changement climatique, notamment lors de la campagne électorale de l'élection présidentielle. Le déclin observé aujourd'hui a été noté dans d'autres enquêtes, il correspond à la déception née de l'échec de la conférence climatique de Copenhague (décembre 2009) et probablement à un effet secondaire de la crise économique. Deux domaines de recherche de nature plus technique – les nouveautés technologiques, les grandes réalisations techniques – génèrent un degré d'intérêt un peu moindre mais à peu près constant aussi de 35 % à 45 %. Les grandes explorations (volcans, océans) autrefois médiatisées par les



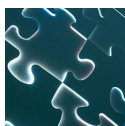
expéditions du Commandant Cousteau ont un peu perdu de leur pouvoir d'attraction (de 47 % en 1972 à 39 % aujourd'hui). Sans doute plus abstraites à définir, et plus complexes à appréhender, les recherches sur la matière n'ont jamais déclenché l'intérêt de plus d'un tiers des personnes interviewées. Enfin la conquête de l'espace qui suscitait l'intérêt de près de 28 % du public en 1972, n'intéresse plus guère que 20 % des répondants aujourd'hui.

Dans l'enquête de 2011, deux nouveaux domaines d'intérêt ont été introduits, celui des "recherches sur les énergies nouvelles" et celui des "risques liés aux découvertes scientifiques" : 55 % des personnes interrogées déclarent s'intéresser "beaucoup" au premier de ces enjeux, et 47 % au second. Signe des temps actuels où "les énergies nouvelles" entrent parfois dans le quotidien du public et où le risque technologique, sous de multiples formes, est médiatisé à outrance.

Au total, les hiérarchies observées avec ce type de questions depuis une quarantaine d'années n'ont pas été bouleversées. En résumant de façon drastique ces ordres de priorités on pourrait avancer que vient en tout premier lieu ce qui a trait à la santé (médical, environnement, vie) puis la considération du risque (climat, risque) et enfin les conséquences de l'innovation (nouveau technologies, réalisations techniques).

L'analyse des variations de ces réponses en fonction de l'appartenance à des groupes démographiques et culturels confirme les résultats indiqués plus haut à partir de la simple question d'intérêt "général" pour la science :

- On observe des différences selon le sexe, mais en différenciant les domaines on remarque que celles-ci ne vont pas toutes dans le même sens : certains domaines intéressent davantage les hommes (pour l'essentiel les secteurs où la technologie est en jeu), d'autres sont préférés par les femmes (notamment l'enjeu médical) ;
- Les jeunes sont toujours relativement moins intéressés que les plus âgés ;
- Le degré d'information scientifique est un facteur explicatif significatif mais dans une moindre mesure que le niveau général d'intérêt pour la science.



## 2. Les jugements et les attentes à l'égard du développement scientifique

### 2.1 Bilan général

**Question :** D'une manière générale, avez-vous l'impression que la science apporte à l'homme plus de bien que de mal, plus de mal que de bien ou à peu près autant de bien que de mal ?

	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	Evolu- tion 2007 - 2011
Plus de bien que de mal	56	47	41	37	45	44	41	-3
Plus de mal que de bien	5	6	4	6	3	6	6	=
A peu près autant de bien que de mal	<b>38</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>+4</b>
Sans opinion	0	3	3	1	1	2	1	-1

Sous une formulation simpliste, cette question a toujours fourni une utile synthèse de l'état des jugements portés par le public sur les résultats de l'activité scientifique. Son évolution depuis quarante ans montre d'abord que, d'un état initial où les jugements positifs dominaient assez largement (57 %, plus de bien que de mal) alors que les jugements partagés (autant de bien que de mal) étaient minoritaires (38 %), on aboutit aujourd'hui à une quasi inversion des résultats avec 41 % de jugements positifs contre 52 % de jugements partagés. Pour modérer le sens de cette évolution il faut noter que les jugements totalement négatifs (plus de mal que de bien) n'ont jamais réuni plus de 6 % des choix.



Interpréter les raisons des évolutions des réponses à cette question est un exercice difficile. Nous posons pour hypothèse qu'à ce niveau de généralité, les représentations de la science peuvent être affectées par deux types de phénomènes :

- En premier lieu, le contexte plus ou moins prégnant de controverses socio-techniques au moment de la mesure ;
- En second lieu, l'état du moral de la société française au moment de l'enquête tel qu'il est mesuré par exemple dans les enquêtes de l'INSEE.

La mesure initiale de ces enquêtes (1972) correspond au tout début de la montée de la contestation environnementale qui constituera dans la décennie 70 la première mise en question argumentée du développement scientifique et technique. Il ne s'agit pas à proprement parler, dans cette première période, d'une crise socio-technique induite par quelque accident majeur mais de la montée en puissance (amorcée dans la décennie précédente) de la problématique des "dégâts du progrès"<sup>8</sup> pour reprendre les formulations de l'époque. Le second point de mesure, celui de 1982, enregistre les effets de cette crise larvée, et l'indicateur perd 9 points (de 56 à 47 %). La seconde phase, celle où ont été administrées les enquêtes de 1989 et 1994 marque les deux points les plus bas de la courbe (41 % et 37 %) : elle correspond au déroulement successif de deux crises socio-techniques majeures: celle du sang contaminé (à partir de 1985) et celle de la vache folle (début des années 90).

En 2000 et 2007, on observe une relative embellie, puisque les pourcentages de réponses positives s'établissent à 45 % et 44 %. Malgré la présence latente d'une troisième crise majeure, celle des OGM qui débute vers 1995, le niveau de jugement positif augmente donc légèrement. C'est peut-être ici que le contexte général vient corriger ces évaluations : selon l'INSEE, 2004 et 2007 correspondent précisément aux deux années où le moral des Français, indicateur composite calculé par l'INSEE, est, relativement, au plus haut (voir graphique 2, ci-après).

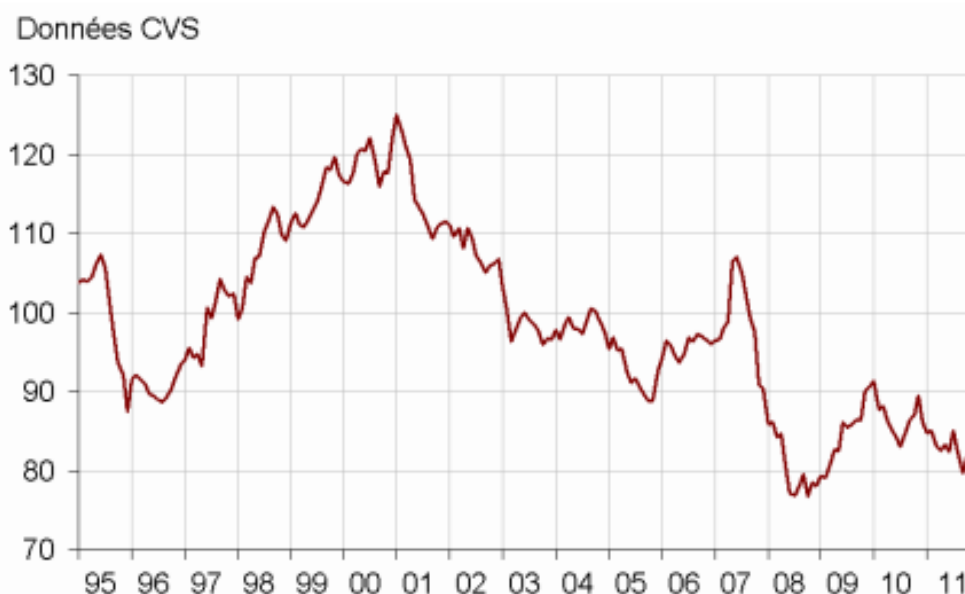
---

<sup>8</sup> *Les dégâts du progrès : les travailleurs face au changement technique* / Colloque organisé par la CFDT Paris, 22-24 avril 1976, Paris : Éd. du Seuil, 1977



Graphique 2 : L'évolution du moral des Français selon l'INSEE

### Indicateur synthétique de confiance des ménages



Quant au point mesuré dans l'enquête que nous commentons ici, 41 % soit un niveau aussi bas que dans les années de crise des décennies 80 et 90, il peut sans doute s'interpréter comme le reflet d'une situation de crise économique qui détermine à nouveau un état du moral des Français extrêmement bas. Cette hypothèse nous paraît d'autant plus vraisemblable que, on le verra tout au long de ce rapport, les résultats de cette enquête ne donnent pas par ailleurs de signes clairs d'une dégradation des jugements que porte le public sur l'activité scientifique.

L'analyse du bilan global de la science en fonction des variables explicatives (tableau 1) montre que les hommes, les classes d'âge les plus élevées, les personnes se situant "à droite" sur une échelle politique et les diplômés de l'enseignement supérieur scientifique ont une vision plus positive des effets du développement scientifique. La comparaison avec les données équivalentes issues de la première enquête (1972) montrent que l'écart entre les âges et les variations selon le positionnement politique sont des phénomènes qui n'existaient pas à l'époque.



**Tableau 1 Bilan des effets de la science selon le genre, l'âge, le niveau de diplôme le degré d'information scientifique et la position sur une échelle gauche / droite**

<b>SEXE</b>	<b>Plus de bien que de mal</b>		
– Homme	46		
– Femme	36	<b>Rappel enquête 1972</b>	
<b>AGE</b>		<b>AGE</b>	
– 18 à 24 ans	33	– 18 à 24 ans	55
– 25 à 34 ans	34	– 25 à 34 ans	56
– 35 à 49 ans	39	– 35 à 49 ans	58
– 50 à 64 ans	46	– 50 à 64 ans	53
– 65 ans et +	46	– 65 ans et +	54
<b>NIVEAU DE DIPLÔME</b>			
– Sans diplôme	29		
– Certificat d'études	35		
– BEPC, CAP, BEP	30		
– Baccalauréat	42		
– Enseignement supérieur	53		
– Enseignement supérieur scientifique	60		
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>			
– Très faible	33		
– Assez faible	38		
– Assez bon	41		
– Très bon	<b>50</b>	<b>Rappel enquête 1972</b>	
<b>AXE GAUCHE/DROITE</b>		<b>AXE GAUCHE/DROITE</b>	
– Extrême-gauche	42	– Extrême-gauche	58
– Gauche	45	– Gauche	59
– Centre	40	– Centre	56
– Droite	55	– Droite	54
– Extrême-droite	28	– Extrême-droite	59

**Question** : Pour chacun des domaines suivants, avez-vous l'impression que le développement de la science et des techniques a eu jusqu'à maintenant des effets plutôt favorables, plutôt défavorables ou ni l'un ni l'autre ?

		Plutôt favorables	Plutôt défavorables	Ni l'un, ni l'autre	Sans opinion
Sur la santé	100%	75	15	8	2
Sur le niveau de vie	100%	70	10	17	3
Sur les conditions de travail	100%	61	18	17	4
Sur l'environnement	100%	37	45	13	5
Sur le sens moral	100%	22	35	33	10
Sur les rapports entre les gens	100%	22	44	27	7

La question ci-dessus détaille sur un certain nombre de domaines spécifiques l'idée d'effets positifs, négatifs ou neutres qu'entraînerait le développement scientifique et technique. Les résultats font apparaître une différence de nature entre des effets conçus comme positifs sur des domaines matériels (santé, niveau de vie, conditions de travail) et relativement négatifs sur des domaines relevant de la sphère morale (le sens moral, les rapports entre les gens). Dans cette partition, l'environnement semble se situer en position intermédiaire. Une analyse de ces réponses selon les catégories d'appartenance des répondants fait apparaître un schéma de relations voisin de celui qui a été décrit à la question précédente, celle qui concernait le bilan "global" de l'activité scientifique : les hommes, les individus dotés en capital culturel, notamment dans sa modalité scientifique, les personnes se situant à droite de l'espace politique expriment des jugements plus positifs mais ces relations ne se vérifient réellement que pour ce qui est des effets matériels de l'activité scientifique. Pour ce qui concerne les effets supposés de la science dans l'univers de la morale, le schéma de relations diffère quelque peu : ici ceux qui ont un niveau d'étude élevé, a fortiori de type scientifique, tendent à affirmer plus souvent que la science n'a pas d'effet sur le sens moral, c'est-à-dire à défendre l'idée d'une autonomie de la sphère scientifique.



Tableau 2 : Les effets de la science dans différents domaines, évolution dans le temps

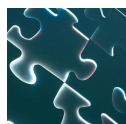
	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	Enquête 2011	<b>Evolution 2000 - 2011</b>
<b>Sur le niveau de vie</b>						
Plutôt favorables	78	75	73	78	70	<b>-8</b>
<b>Sur la santé</b>						
Plutôt favorables	77	71	79	81	75	<b>-6</b>
<b>Sur les conditions de travail</b>						
Plutôt favorables	76	72	68	69	61	<b>-7</b>
<b>Sur le sens moral</b>						
Plutôt favorables	17	23	17	23	22	<b>-1</b>
<b>Sur les rapports entre les gens</b>						
Plutôt favorables	19	20	14	22	22	<b>0</b>

L'évolution de ces réponses depuis la première enquête ne présente pas d'évolutions majeures : la différence entre les deux types de domaines était établie dès les premières enquêtes et s'est vérifiée tout au long de ces mesures. On note cependant une baisse assez sensible des jugements positifs entre l'enquête de 2007 et celle d'aujourd'hui : sur le niveau de vie, la santé, les conditions de travail la diminution, les évaluations positives diminuent respectivement de 8, 6 et 7 points de pourcentage. Là encore on peut faire l'hypothèse que cette évolution est une des conséquences du vécu de la crise économique actuelle plus que d'une dégradation de l'image de la science.



**Question :** Voici un certain nombre d'opinions que nous avons recueillies. Pour chacune d'elles, pouvez-vous me dire si vous êtes tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas d'accord du tout ?

	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
<b>On devrait cesser d'utiliser les engrais chimiques même si cela doit diminuer la production alimentaire</b>								
Tout à fait d'accord	47	40	52	50	64	-	46	-
Plutôt d'accord	25	25	22	30	26	-	36	-
<b>Total d'accord</b>	<b>72</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>90</b>		<b>82</b>	
Plutôt pas d'accord	16	17	14	13	7		11	
Pas d'accord du tout	8	13	8	6	2		5	
<b>Total pas d'accord</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>9</b>		<b>16</b>	
Sans opinion	3	5	3	1	1		2	
<b>Certains disent que la science n'a pas le droit de faire certaines choses parce que cela transformerait trop la nature</b>								
Tout à fait d'accord	ND	40	50	46	41	27	23	-4
Plutôt d'accord	ND	38	30	37	42	49	51	+2
<b>Total d'accord</b>	<b>ND</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>-2</b>
Plutôt pas d'accord	ND	11	11	10	9	15	18	+3
Pas d'accord du tout	ND	6	6	5	4	5	5	=
<b>Total pas d'accord</b>	<b>ND</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>+3</b>
Sans opinion	ND	5	3	2	4	4	3	-1
<b>Même si certaines recherches risquent de mettre en cause des principes moraux, il faut quand même continuer ce genre de recherches</b>								
Tout à fait d'accord	27	36	37	17	27	23	25	+2
Plutôt d'accord	29	32	29	35	40	46	46	=
<b>Total d'accord</b>	<b>56</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>52</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>+2</b>
Plutôt pas d'accord	15	14	15	20	19	18	15	-3
Pas d'accord du tout	21	12	15	25	10	10	9	-1
<b>Total pas d'accord</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>24</b>	<b>-4</b>
Sans opinion	8	6	4	3	4	3	5	+2
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	





	Rappel enquête 1972	Rappel enquête 1982	Rappel enquête 1989	Rappel enquête 1994	Rappel enquête 2000	Rappel enquête 2007	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
<b>A long terme, le progrès technique crée plus d'emplois qu'il n'en supprime</b>								
Tout à fait d'accord		15	14	9	13	9	10	<b>+1</b>
Plutôt d'accord		27	27	23	28	29	27	<b>-2</b>
<b>Total d'accord</b>		<b>42</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>-1</b>
Plutôt pas d'accord		30	31	34	34	37	37	<b>=</b>
Pas d'accord du tout		17	20	29	18	19	19	<b>=</b>
<b>Total pas d'accord</b>		<b>47</b>	<b>51</b>	<b>63</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>=</b>
Sans opinion		10	8	6	7	6	7	<b>+1</b>
			100%	100%	100%	100%	100%	

La série des quatre questions testées ci-dessus explore des univers d'opinion voisins des précédents : il s'agit à nouveau de mettre en question des effets potentiels de l'activité scientifique et technique en spécifiant des cas concrets (impact des engrais, conséquences du progrès scientifique) ou en montant en généralité à propos de conflits potentiels entre science et morale (des recherches qui mettent en cause des principes moraux, une science qui transformerait trop la nature). Le fait que nous disposions ici encore d'un recul historique permet de s'interroger sur les évolutions à moyen ou long terme de représentations sociales avant de commenter leurs logiques démographiques et culturelles.

La question qui porte sur les engrais chimiques nous rappelle que, si l'enjeu des engrais et des pesticides n'est devenu un objet de controverses publiques qu'assez récemment, les appréhensions du public devant les dangers supposés du "chimique" sont en réalité très précoces : dès la première enquête, il y a quarante ans, les trois quarts, environ, des personnes interrogées estimaient souhaitable de supprimer les engrais, même au prix d'une diminution de la production alimentaire. Depuis cette date ce pourcentage s'est encore accru, mais dans des proportions assez faibles, compte tenu de ce niveau initial très élevé.



La seconde question qui teste l'idée d'un interdit, celui de "trop transformer la nature" relève d'une dimension symbolique importante dans les représentations sociales de la science. Cette dimension, dont on imagine que, selon le contexte de l'époque, elle peut faire allusion à des enjeux variables, n'a pas évolué de façon très sensible. Tout au plus note-t-on pour les deux dernières enquêtes une diminution assez sensible de la réponse extrême (tout à fait d'accord).

L'idée que les recherches scientifiques doivent être poursuivies même quand elles contreviennent à des principes moraux doit vraisemblablement s'alimenter de contextes scientifiques situés dans le temps. Depuis une quarantaine d'années, l'irruption de la problématique de la procréation assistée a sans doute fourni une exemplification de cette problématique. La naissance du premier "bébé-éprouvette" (selon la terminologie de l'époque, aujourd'hui obsolète) date en France de 1982. Depuis cette date les lois de bioéthique (1994, révisées en 2004) ont cherché à réguler l'activité scientifique selon certains principes éthiques. Il semble que, sur ce point les attitudes du public, tolérantes dans leur grande majorité à l'égard du développement scientifique même en contradiction avec des principes moraux, n'aient guère varié.

La dernière question de cette série, enfin, montre que l'idée d'un progrès technique, finalement bénéfique, parce que plus créateur que destructeur d'emploi, n'a jamais été admise par la société.

Pour ces quatre questions, les variations majeures dans les pourcentages de réponses sont liées, de façon plus ou moins intense selon les cas, à des indicateurs d'exposition à la science, c'est-à-dire le niveau d'intérêt, le degré d'information ou la formation universitaire. Quelques exemples permettent d'illustrer cette proposition générale :

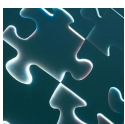
- Le souhait de "supprimer les engrais chimiques" est en accord avec 59 % des personnes ayant un niveau d'études de type primaire contre 39 % parmi ceux qui ont suivi des études supérieures scientifiques ;
- 37 % de ceux qui s'intéressent "beaucoup" à la science sont en désaccord avec l'opinion selon laquelle "la science n'a pas le droit de faire certaines



choses parce que cela transformerait trop la nature" contre 23 % en moyenne ;

- 36 % de ceux qui s'intéressent "beaucoup" à la science sont tout à fait d'accord avec l'idée de poursuivre des recherches même si elles enfreignent des principes moraux contre 25 % en moyenne ;
- Enfin, 45 % de ceux qui ont un degré d'information élevé estiment qu' "à long terme, le progrès technique crée plus d'emplois qu'il n'en supprime" contre 37 % en moyenne.

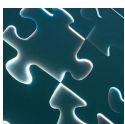
Ces variations, au total ne sont pas considérables. On retiendra pourtant qu'elles vont dans le sens du "deficit model" en validant le fait qu'une plus grande proximité à la science (par intérêt culturel, possession d'informations, ou diplôme scientifique) tend à accroître la valorisation de la science dans les exemples cités ici.



## 2.2 La santé

**Question :** Voici une liste de choses, pour chacune d'entre elles, voulez-vous me dire si à votre avis elle représente pour la santé un risque très grand, assez grand, pas très grand ou pas grand du tout ?

	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
<b>Les pesticides utilisés pour la production de plantes</b>				
Très grand	56	58	58	=
Assez grand	36	37	36	-1
<b>Total grand</b>	<b>92</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>-1</b>
Pas très grand	6	4	4	=
Pas grand du tout	1	1	1	=
<b>Total pas grand</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>=</b>
Sans opinion	1	0	1	+1
	100%	100%	100%	
<b>Les excédents d'engrais qui passent dans les réserves d'eau en sous-sol</b>				
Très grand	68	63	58	-5
Assez grand	28	32	34	+2
<b>Total grand</b>	<b>96</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>-3</b>
Pas très grand	3	4	5	+1
Pas grand du tout	0	0	1	+1
<b>Total pas grand</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>+2</b>
Sans opinion	1	1	2	+1
	100%	100%	100%	
<b>La pollution de l'air créée par les voitures</b>				
Très grand	54	50	41	-9
Assez grand	41	45	51	+6
<b>Total grand</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>-3</b>
Pas très grand	4	4	8	+4
Pas grand du tout	0	1	0	-1
<b>Total pas grand</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>+3</b>
Sans opinion	1	0	0	=
	100%	100%	100%	



Le voisinage des centrales nucléaires				
Très grand	45	42	47	+5
Assez grand	31	32	33	+1
<b>Total grand</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>80</b>	<b>+6</b>
Pas très grand	18	19	15	-4
Pas grand du tout	4	4	2	-2
<b>Total pas grand</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>-6</b>
Sans opinion	2	3	3	=
Les aliments génétiquement modifiés				
Très grand	48	34	42	+8
Assez grand	34	36	34	-2
<b>Total grand</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>+6</b>
Pas très grand	8	15	14	-1
Pas grand du tout	1	3	2	-1
<b>Total pas grand</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>-2</b>
Sans opinion	9	12	8	-4
	100%	100%	100%	
La consommation de médicaments				
Très grand	nd	nd	26	
Assez grand	nd	nd	45	
<b>Total grand risque</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>71</b>	
Pas très grand	nd	nd	24	
Pas grand du tout	nd	nd	2	
<b>Total risque peu grand</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>26</b>	
Sans opinion	nd	nd	3	
	100%	100%	100%	
Le voisinage d'une ligne à haute tension				
Très grand	nd	23	24	+1
Assez grand	nd	44	41	-3
<b>Total grand risque</b>	<b>nd</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>-2</b>
Pas très grand	nd	24	23	-1
Pas grand du tout	nd	4	5	+1
<b>Total risque peu grand</b>	<b>nd</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>=</b>
Sans opinion	nd	5	7	+2
	100%	100%	100%	



L'utilisation des téléphones mobiles				
Très grand	10	14	16	+2
Assez grand	27	41	40	-1
<b>Total grand</b>	<b>37</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>+1</b>
Pas très grand	39	31	32	+1
Pas grand du tout	13	6	6	=
<b>Total pas grand</b>	<b>52</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>+1</b>
Sans opinion	11	8	6	-2
	100%	100%	100%	

La problématique des risques technologiques a été introduite dans ces enquêtes en 2000. En 2011 on a rajouté à la liste initiale, le risque de consommation de médicaments. La hiérarchie des risques observés dans les deux enquêtes précédentes n'a pas subi de changement majeur : en tête viennent des risques environnementaux liés aux conditions de production de l'agriculture intensive, pesticides et engrais et à l'usage de l'automobile. Puis viennent les risques causés par l'usage de technologies complexes : nucléaire, OGM, médicaments, lignes à haute tension. L'usage du téléphone mobile vient en dernière position.

Compte tenu de la saturation de cette question par les réponses positives qui, dans plusieurs cas voisinent ou dépassent les 80 %, il est plus juste, pour effectuer des comparaisons dans le temps ou dans l'espace social, de considérer les pourcentages de réponse "risque très grand". En adoptant ce critère, on décèle quelques évolutions de pourcentage dont certaines trouvent une explication, d'autres demandent à être confirmées par des éléments supplémentaires pour trouver un sens. On comprend, par exemple que "le voisinage des centrales nucléaires" soit jugé plus risqué après Fukushima. En revanche la diminution du risque que présenteraient les engrais ne trouve pas d'explication logique dans un contexte où, par exemple, la controverse des algues vertes a occupé les médias. Il en est de même de la pollution automobile (moins 9 points de pourcentage). En revanche, l'augmentation de la perception du risque présenté par les aliments transgéniques est confirmée, on le verra plus loin, par une autre question.

On note que le risque induit par "la consommation de médicaments" nouvel item dans cette liste se situe à un niveau de risque perçu assez élevé, inférieur à celui des



aliments génétiquement modifiés, équivalent à celui d'une ligne à haute tension. Signe sans doute, que les controverses autour de médicaments supposés inutiles voire dangereux et maintenus pour de strictes raisons de profit pharmaceutique ont eu des effets sociaux sensibles.

Pour évaluer à nouveau le poids des variables culturelles c'est-à-dire tester sur cet ensemble de questions la problématique du "deficit model", on a mis en relation attitudes à l'égard du risque et variables culturelles. Ce modèle prévoit, rappelons-le, que les attitudes doivent être plus positives (ici l'aversion au risque moindre) quand augmente la proximité à la science. Dans le tableau suivant nous avons ajouté, pour comparaison, la variation des attitudes selon la position sur une échelle gauche / droite.

**Tableau 3: Perception des risques selon l'intérêt pour la science, le degré d'information scientifique et la position sur une échelle gauche-droite**

"Très grand risque"	Pesti- cides	En- grais	Pollu- tion	Nuclé- aire	OGM	Médi- ca- ments	Lignes THT	Télé- pho- nes
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>41</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>16</b>
<b>INTÉRÊT POUR LA SCIENCE</b>								
- Beaucoup	66	68	43	42	44	28	23	17
- Assez	63	62	39	43	43	27	23	14
- Peu	54	54	42	51	39	24	23	17
- Pas du tout	42	43	46	58	38	30	28	16
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>								
- Très faible	43	44	43	50	38	28	27	14
- Assez faible	62	62	46	54	42	26	27	20
- Assez bon	57	59	43	45	41	28	22	16
- Très bon	63	61	33	42	42	25	20	13
<b>AXE GAUCHE/DROITE</b>								
- Extrême-gauche	72	70	49	60	57	33	28	20
- Gauche	64	60	44	49	41	25	26	17
- Centre	55	57	38	44	37	26	21	16
- Droite	46	52	31	33	32	18	14	7
- Extrême-droite	47	50	36	44	28	27	18	13

Les résultats obtenus montrent que trois schémas distincts d'effet des variables culturelles sont observés :

- Dans deux cas (pesticides et engrais), ce sont les individus ayant une forte proximité à la science qui expriment le plus nettement une aversion au risque : la théorie du "déficit model" est donc non seulement invalidée mais inversée ;
- Dans un cas, celui du nucléaire, la variation a lieu dans le sens prévu par la théorie : les personnes culturellement plus proches de la science ont une moindre aversion au risque nucléaire ;
- Dans les cinq autres cas, il n'y a pas de variations significatives.

Mais la deuxième partie du tableau indique en revanche que les attitudes à l'égard du risque telles que mesurées par cette série de questions sont très fortement liées aux positions sur une échelle gauche/droite. Sur pratiquement tous les cas, l'opposition entre une gauche averse au risque et une droite qui l'évalue à un moindre degré entraîne des différences statistiquement significatives.

On doit donc conclure qu'en l'occurrence, les attitudes à l'égard du risque technologique s'expliquent mieux par les positions politiques que par les ancrages culturels.

Pour compléter l'analyse des attitudes à l'égard de la santé, une nouvelle question a été introduite à propos des vaccinations obligatoires en France :

**Question** : En France, certaines vaccinations des jeunes enfants contre la diphtérie, le tétanos ou la poliomyélite sont obligatoires. Quelle est votre opinion à ce sujet ?

Ces vaccinations doivent rester obligatoires si les scientifiques disent qu'elles sont utiles	72
On devrait laisser à chacun la liberté de faire vacciner ou non ses enfants quel que soit l'avis des scientifiques	26
Sans opinion	2
	100%





Un quart de l'échantillon interrogé juge que toute liberté devrait être laissée en matière de vaccination. Faute de référence historique il est difficile d'apprécier dans l'absolu ce niveau. Il est en revanche intéressant de rechercher quelles fractions de l'échantillon défend plus fréquemment le principe de la liberté de vaccination. Au total, la proximité culturelle à la science n'induit guère de différences. L'analyse en fonction du niveau d'études montre que c'est dans les niveaux moyens que cette liberté est un peu plus fréquemment revendiquée : 33 % pour le niveau secondaire. Mais en réalité cette attitude de refus des vaccinations obligatoires est étroitement liée à des considérations politiques ou à des choix de valeurs: elle s'élève par exemple à 39 % parmi les personnes proches "d'Europe Ecologie-Les Verts", où encore à 43 % parmi la petite minorité de personnes qui estiment que la science apporte à l'homme "plus de mal que de bien".

## 2.3 L'énergie

**Question :** D'après leur opinion sur le développement des centrales nucléaires, on classe les Français sur une échelle de ce genre. Comme vous voyez il y a deux grands groupes, ceux qui sont contre et ceux qui sont pour. On peut être plus ou moins pour ou plus ou moins contre. Vous-même, où vous situeriez-vous sur cette échelle ?

	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	Décembre 2011
Vraiment contre				
1	12	18	18	16
2	12	15	14	18
3	13	21	23	25
4	28	21	25	25
5	17	16	12	8
6	11	6	5	4
Vraiment pour				
Sans opinion	7	3	3	4
	100%	100%	100%	100%
Total Contre	37	54	55	59
Total Pour	56	43	42	37



**Question :** A propos de l'énergie, on pense aujourd'hui à deux solutions, laquelle aurait votre préférence ?

	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	Evolution 2007 - 2011
Ne pas remplacer ces centrales et abandonner peu à peu cette énergie	53	49	56	+7
Remplacer au fur et à mesure les anciennes centrales nucléaires par de nouvelles situées au même endroit	39	46	36	-10
Sans opinion	8	5	8	+3
	100%	100%	100%	

Une série de quatre questions a été utilisée pour saisir les attitudes à l'égard de l'utilisation de l'énergie nucléaire. Les deux premières ont des références historiques et peuvent être utilisées en opposant "pour" et "contre". La première de ces deux questions figure une échelle à six cases sur laquelle les interviewés sont invités à se positionner entre un pôle "Vraiment contre" et un pôle "Vraiment pour". Au total, l'opposition au nucléaire l'emporte largement (59 % "contre" et 37 % "pour"). Le retour sur les enquêtes antérieures depuis 1982 montre une évolution d'environ cinq points de pourcentage dans le sens d'une plus grande hostilité au nucléaire par rapport à la dernière enquête, celle de 1994 puisque la question n'a pas été posée dans les enquêtes de 2000 et 2007. La seconde question est plus concrète puisqu'elle oppose deux possibilités, celle de remplacer in situ les anciennes centrales par de nouvelles installations ou celle de ne pas remplacer ces centrales et d'abandonner peu à peu cette énergie. Là encore, c'est le refus du nucléaire qui l'emporte (56 % contre 36 %) et l'évolution observée depuis l'enquête de 2007 est un peu plus forte que dans le cas précédent : plus 7 points de pourcentage en faveur de "l'abandon".



Ces deux questions sont évidemment très étroitement corrélées entre elles<sup>9</sup>. Pour mieux en comprendre la logique nous indiquons pour l'une d'entre elles les variations observées en fonction des caractéristiques individuelles (Tableau 4), en l'occurrence, le niveau et type de diplôme, la position sur l'échelle gauche-droite et le genre.

**Tableau 4: Réponse "Pour" à l'échelle d'attitude à l'égard du nucléaire selon le niveau et le type de diplôme, la position sur l'échelle gauche-droite et le genre.**

	Ensemble	Hommes	Femmes	Ecart Hommes Femmes
<b>Primaire</b>	30%	31%	30%	1
<b>Intermédiaire</b>	33%	37%	27%	10
<b>Secondaire</b>	39%	50%	32%	18
<b>Supérieur</b>	41%	51%	32%	19
<b>Supérieur Scientifique</b>	47%	58%	34%	24
<b>Ensemble</b>	37%	44%	31%	13

	Ensemble	Hommes	Femmes	Ecart Hommes Femmes
<b>Ext. Gauche</b>	19%	21%	16%	5
<b>Gauche</b>	32%	39%	26%	10
<b>Centre</b>	44%	50%	39%	12
<b>Droite</b>	62%	72%	52%	20
<b>Ext. Droite</b>	50%	61%	41%	20
<b>Ensemble</b>	37%	44%	31%	13

Les résultats montrent que ces trois variables ont des effets conséquents sur les attitudes à l'égard de l'énergie nucléaire : la possession de diplômes (mais surtout le suivi d'études scientifiques) tend à disposer plus favorablement à l'égard des centrales nucléaires, il en est de même de l'orientation politique, (les personnes se situant "à droite" étant plus favorables). Mais on note aussi des différences considérables entre hommes et femmes, et surtout il apparaît que ces différences se maintiennent le plus souvent quel que soit, par ailleurs le diplôme ou la position

<sup>9</sup> V de Cramer = .42, probabilité .000

politique. Cet écart en fonction du genre, quand il s'agit d'énergie nucléaire est connu<sup>10</sup> : les femmes ont une plus grande aversion à l'énergie nucléaire pour des raisons bien identifiées : craintes pour la gestation, inquiétudes plus marquées pour les générations futures, soupçon d'un lien entre nucléaire civil et nucléaire militaire, etc.

**Question :** Personnellement, quelle est votre opinion sur le recours à l'énergie nucléaire en France ?

Vous y êtes favorable	21
Vous êtes hésitant	41
Vous y êtes opposé	26
Vous n'avez pas vraiment d'opinion sur le sujet	12
Sans opinion	0
	100%

La question suivante permet de nuancer la notion de "pour" ou "contre" l'énergie nucléaire en introduisant l'idée d'être "hésitant" ou de "ne pas avoir d'opinion". En procédant selon cette méthode, les pourcentages de "pour" et de "contre" diminuent beaucoup : respectivement 21 % (favorables) et 26 % (opposés), le pourcentage d'hésitants s'élevant à 41 %, avec de surcroît 12 % de personnes déclarant qu'elles n'ont pas vraiment d'opinion. Il y a donc au total un peu moins de la moitié des répondants qui se positionnent clairement en "pour" ou "contre" l'usage de l'énergie nucléaire, contre un peu plus d'une moitié qui ne parvient pas à se faire une opinion ferme.

En ne considérant que les "Favorables", "Hésitants ou sans opinion" et "Opposés", on obtient une partition simple de l'échantillon que l'on peut observer selon les deux critères utilisés plus haut : celui du diplôme et celui de l'orientation politique (résumée ici en Gauche, Centre, Droite) (tableau 5)

<sup>10</sup> Voir Boy (Daniel), *Pourquoi avons-nous peur de la technologie ?*, Paris, Presses de Sciences Po, novembre 2007, 198 p



**Tableau 5 : Attitudes à l'égard des centrales nucléaires selon le niveau et type d'études et selon la position sur une échelle gauche / droite**

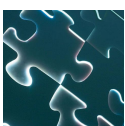
	Favorable	Hésitant ou sans opinion	Opposé
<b>Echelle Gauche / Droite</b>			
Gauche	14%	48%	38%
Centre	20%	62%	18%
Droite	43%	44%	13%
<b>Niveau d'études</b>			
Primaire	15%	58%	27%
Intermédiaire	16%	58%	26%
Secondaire	24%	48%	28%
Supérieur	23%	51%	26%
Supérieur Scientifique	34%	41%	25%

Les résultats montrent que le niveau de diplôme ne joue pas un rôle important sur les attitudes à l'égard du nucléaire, à l'exception des diplômes de nature scientifique. En revanche ces mêmes attitudes s'alignent très régulièrement avec les positions politiques : plus "favorables" à mesure que l'on se déplace vers la droite, plus "hésitantes" au centre, plus "opposées" à gauche.

Pour mieux comprendre ces différences d'attitudes, on peut chercher à les expliquer par une question qui mesure le degré d'information à l'égard du nucléaire tel qu'il est ressenti par les répondants :

**Question :** Quand vous pensez à l'énergie nucléaire, diriez-vous que vous vous sentez :

Très bien informé	3
Plutôt bien informé	24
<b>Total bien informé</b>	<b>27</b>
Plutôt mal informé	51
Très mal informé	21
<b>Total mal informé</b>	<b>72</b>
<b>Sans opinion</b>	<b>1</b>
	100%



Il n'y a au total que 27 % de personnes qui se déclarent informées (très bien ou plutôt bien) sur l'énergie nucléaire. Les relations entre niveau d'information et attitudes à l'égard du nucléaire peuvent être testées en utilisant la variable qui prend en compte les "pour", "contre" et "hésitants" :

**Tableau 6. Attitudes à l'égard de l'énergie nucléaire selon le degré d'information.**

	Vous y êtes favorable	Vous êtes hésitant	Vous y êtes opposé	Vous n'avez pas vraiment d'opinion sur le sujet
Très bien informé	48%	13%	35%	3%
Plutôt bien informé	45%	34%	13%	7%
Plutôt mal informé	15%	46%	27%	11%
Très mal informé	5%	40%	37%	18%

Ici on retrouve des raisons de justifier la théorie du "deficit model" puisque le tableau démontre clairement que l'information va de pair avec une attitude "favorable" alors que le manque d'information tend à augmenter la fréquence de "l'opposition" ou de "l'hésitation". Seule exception à cette règle, on note un pourcentage important d'opposants parmi le petit nombre des personnes qui se disent "très bien informés". Toutefois, compte tenu de la faiblesse des effectifs, dans ce cas (N=31) aucune conclusion ferme ne peut être établie.

**Question :** Des riverains d'une centrale nucléaire se demandent s'il est vrai ou non qu'il y a plus de risques de cancers dans le voisinage de cette centrale. Parmi les personnes suivantes, dans laquelle auriez-vous le plus confiance pour mener une enquête sur la réalité du risque ?

Un scientifique travaillant pour une association de défense de l'environnement	39
Un scientifique travaillant pour le Centre National de la Recherche Scientifique	36
Un représentant de l'Autorité de Sûreté Nucléaire	12
Un représentant du Ministère de l'Environnement	6
Sans opinion	7
	100%



Pour cette dernière question ayant trait à l'enjeu du nucléaire, on a fait intervenir un "scénario" supposant la nécessité d'une expertise pour évaluer un risque potentiel lié au nucléaire". Les résultats d'ensemble montrent d'abord que la qualité de "scientifique" est préférée à celle d'institutions telles que l'ASN ou le ministère de l'environnement. L'analyse selon les caractéristiques des individus montre que, dans ce cas, les indicateurs de proximité à la science ne modifient guère les degrés de confiance accordés à ces différents acteurs. Seule exception à cette règle, ceux qui ont un niveau d'étude scientifique témoignent plus volontiers leur confiance à "un scientifique du CNRS" (53 % pour une moyenne de 36 %). Là encore le tableau suivant l'indique, le choix du scientifique travaillant pour une association de défense de l'environnement ou "travaillant pour le CNRS" est déterminé par les orientations politiques, la gauche manifestant d'abord sa proximité aux associations et la droite faisant le choix inverse avec le CNRS.

**Tableau 7 : Confiance dans des scientifiques selon les positions sur un axe gauche droite.**

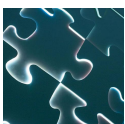
<b>AXE GAUCHE/DROITE</b>	Un scientifique travaillant pour une association de défense de l'environnement	Un scientifique travaillant pour le Centre National de la Recherche Scientifique
– Extrême-gauche	49	31
– Gauche	46	35
– Centre	37	38
– Droite	34	45
– Extrême-droite	29	40

**Question :** Pensez-vous qu'il sera possible dans dix ans en France de produire quasiment toute l'électricité nécessaire au pays à l'aide d'énergies renouvelables ?

	<i>Rappel Enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007-2011</b>
Oui, certainement	20	9	<b>-11</b>
Oui, probablement	33	24	<b>-9</b>
<b>Total oui</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>-20</b>
Non, probablement pas	27	35	<b>+8</b>
Non, certainement pas	14	29	<b>+15</b>
<b>Total non</b>	<b>41</b>	<b>64</b>	<b>+23</b>
Sans opinion	6	3	<b>-3</b>
	100%	100%	

La dernière question de cette série consacrée à l'énergie portait sur l'enjeu des énergies renouvelables. La même question avait été posée dans l'enquête précédente, en 1997. Par comparaison avec cette base, on note une très forte dégradation de l'image des énergies renouvelables puisque l'opinion selon laquelle ces énergies pourraient "produire quasiment toute l'électricité nécessaire au pays" passe de 53 % à 23 %.

Les indicateurs de proximité à la science (information, intérêt, suivi d'études) inclinent plutôt au pessimisme quant à la possibilité d'une très forte production énergétique issue des énergies renouvelables. Ainsi la réponse la plus négative (certainement pas") s'élève à 45 % parmi ceux qui ont suivi des études supérieures scientifiques.





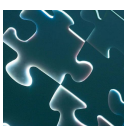
## 2.4 Les OGM

**Question :** Si vous appreniez que certains aliments comme les biscuits ou les pizzas sont fabriqués avec des plantes génétiquement modifiées, quelle serait votre attitude à ce sujet ?

(Dans l'enquête 2007 : Certains aliments comme les biscuits ou les pizzas sont fabriqués avec des plantes génétiquement modifiées. Quelle est votre attitude à ce sujet ?)

	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011
Dans la mesure du possible, j'essaierais de les éviter	<b>49</b>	<b>43</b>	<b>51</b>
Je n'y ferais pas attention car je ne crois pas que cela soit dangereux	15	33	12
Je prendrais toutes les précautions pour essayer d'éviter ce type d'aliments car je les crois dangereux	34	20	36
Sans opinion	2	4	1
	100%	100%	100%

La question de l'aversion au risque constitué par l'utilisation de plantes transgéniques pour la fabrication d'aliments a été posée à trois reprises. Toutefois la formulation n'a pas été identique dans l'enquête de 2007 puisque le texte de la question supposait de facto que "*certaines aliment sont fabriqués*" avec ce type de composants alors que dans les enquêtes 2000 et 2011, le texte de la question indique cette possibilité au conditionnel et s'enquiert d'un éventuel changement de comportement au conditionnel également. Paradoxalement, c'est lorsque la question est posée de façon factuelle, à l'indicatif (enquête 2007) que la réponse de précaution est la plus faible (20 %) alors que l'acceptation du risque est plus élevée (33 %). Cette différence semble indiquer qu'un risque "réel" est davantage accepté qu'un risque "potentiel" comme s'il y avait un processus de rationalisation en présence d'un risque donné comme existant de fait.

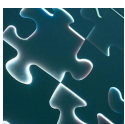


La comparaison des résultats obtenus dans les deux enquêtes où la formulation de la question est strictement identique montre que sur cette période de dix ans où le risque OGM a été très fréquemment médiatisé, les attitudes n'ont guère changé : le comportement d'évitement conditionnel (éviter "dans la mesure du possible") est dominant (51 %), l'attitude de stricte précaution vient en second (36 %) et l'acceptation sans réserve du risque est minoritaire (15 %).

**Tableau 8 Attitudes à l'égard des plantes transgéniques dans l'alimentation selon le genre et l'âge**

	Dans la mesure du possible, j'essaierais de les éviter	Je n'y ferais pas attention car je ne crois pas que cela soit dangereux	Je prendrais toutes les précautions pour essayer d'éviter ce type d'aliments car je les crois dangereux
<b>TOTAL</b>	51	12	36
<b>SEXE</b>			
– Homme	50	16	33
– Femme	51	8	39
<b>AGE</b>			
– 18 à 24 ans	58	23	16
– 25 à 34 ans	54	12	33
– 35 à 49 ans	57	11	32
– 50 à 64 ans	50	5	44
– 65 ans et +	40	14	42
<b>INTÉRÊT POUR LA SCIENCE</b>			
– Beaucoup	44	10	45
– Assez	52	11	37
– Peu	53	12	34
– Pas du tout	48	17	27
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>			
– Très faible	47	10	40
– Assez faible	52	12	34
– Assez bon	50	12	37
– Très bon	54	12	33

Comme on l'observe fréquemment en matière d'attitudes à l'égard du risque, les hommes et les plus jeunes se montrent moins averses au risque (Tableau 8). Les indicateurs de proximité à la science (intérêt et information) induisent aussi des différences d'attitudes mais celles-ci sont assez limitées et relativement contradictoires : le "degré d'information" n'influence guère les attitudes alors que "l'intérêt pour la science" entraîne une attitude un peu plus précautionneuse.



La seconde question consacrée aux attitudes à l'égard des plantes transgéniques est centrée sur la question de leur éventuelle contribution à la lutte contre la faim dans le monde :

**Question :** Certains disent que la production de plantes génétiquement modifiées pourrait aider à combattre la faim dans le monde. Qu'en pensez-vous ?

	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Enquête Décembre 2011
Oui, sûrement	13	11	12
Oui, peut-être	35	36	33
<b>Total oui</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>45</b>
Non, sans doute pas	19	23	24
Non, sûrement pas	27	22	25
<b>Total non</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>49</b>
Sans opinion	6	8	6
	100%	100%	100%

Sur ce point les attitudes n'ont strictement pas changé en dix ans partageant la population en deux moitiés environ, en accord ou en désaccord avec cette proposition. Les hommes sont plus en accord avec cette idée que les femmes (52 % contre 40 %). Il en est de même des personnes ayant "beaucoup" d'intérêt pour la science (54 %) opposés à ceux qui ne s'y intéressent "pas du tout" (37 %). Enfin ceux qui ont suivi des études scientifiques tendent davantage que les autres à adhérer à cette opinion (54 %).



## 2.5 Les actes d'opposition

**Question :** Voici une série de cas où des gens ont agi pour s'opposer à des innovations techniques. Pour chacune de ces actions, diriez-vous qu'elle est tout à fait acceptable, assez acceptable, assez inacceptable ou tout à fait inacceptable ?

	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007-2011</b>
<b>Le boycott de produits alimentaires contenant des OGM</b>			
Tout à fait acceptable	32	39	<b>+7</b>
Assez acceptable	37	38	<b>+1</b>
<b>Total acceptable</b>	<b>69</b>	<b>77</b>	<b>+8</b>
Assez inacceptable	17	12	<b>-5</b>
Tout à fait inacceptable	8	5	<b>-3</b>
<b>Total pas acceptable</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>-8</b>
Sans opinion	6	6	<b>=</b>
	100%	100%	
<b>La lutte contre l'implantation d'un centre de stockage des déchets nucléaires</b>			
Tout à fait acceptable	30	43	<b>+13</b>
Assez acceptable	39	32	<b>-7</b>
<b>Total acceptable</b>	<b>69</b>	<b>75</b>	<b>+6</b>
Assez inacceptable	18	14	<b>-4</b>
Tout à fait inacceptable	8	6	<b>-2</b>
<b>Total pas acceptable</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	
Sans opinion	5	5	<b>=</b>
	100%	100%	
<b>La lutte contre la construction d'une antenne de téléphonie mobile</b>			
Tout à fait acceptable	13	18	<b>+5</b>
Assez acceptable	42	44	<b>+2</b>
<b>Total acceptable</b>	<b>55</b>	<b>62</b>	<b>+7</b>
Assez inacceptable	30	22	<b>-8</b>
Tout à fait inacceptable	8	8	<b>=</b>
<b>Total pas acceptable</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>-8</b>
Sans opinion	7	8	<b>+1</b>
	100%	100%	



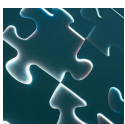
	Rappel enquête 2007	Décembre 2011	Evolution 2007-2011
<b>Le fauchage de plantes OGM en plein champ</b>			
Tout à fait acceptable	22	20	-2
Assez acceptable	27	34	+7
<b>Total acceptable</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>+5</b>
Assez inacceptable	28	24	-4
Tout à fait inacceptable	17	16	-1
<b>Total pas acceptable</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>-5</b>
Sans opinion	6	6	=
	100%	100%	
<b>La lutte contre le développement des nanotechnologies</b>			
Tout à fait acceptable	4	9	+5
Assez acceptable	18	26	+8
<b>Total acceptable</b>	<b>22</b>	<b>35</b>	<b>+13</b>
Assez inacceptable	22	24	+2
Tout à fait inacceptable	16	12	-4
<b>Total pas acceptable</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>-2</b>
Sans opinion	40	29	-11
	100%	100%	

Depuis quelques années les Français ont été témoins, par médias interposés, de multiples actes de mobilisation contre des innovations technologiques. Parmi les actions les plus spectaculaires et les plus commentées à intervalles réguliers, on compte le fauchage de plantes génétiquement transformées. A cet enjeu nous avons ajouté une série d'autres cas, éventuellement imaginaires, de façon à faire varier le type d'enjeu. Dans tous les cas, ce que l'on cherche à mesurer ici c'est la légitimité sociale de ce type d'action, c'est-à-dire, selon les termes employés dans la question, le fait de savoir si, du point de vue des personnes interrogées ce type d'action est ou non "acceptable". La question a été posée à deux reprises, en 2007 et 2011. Dans les deux cas la hiérarchie de "l'acceptable" est la même : le boycott de produits alimentaires OGM vient en tête, suivi de peu par la lutte contre un site de stockage de déchets nucléaires, et la lutte contre l'implantation d'une antenne de téléphonie mobile. Viennent ensuite, à un niveau un peu moins élevé, le fauchage de



plantes génétiquement modifiées et en dernier lieu, la lutte contre le développement des nanotechnologies, seul enjeu pour lequel le degré d'acceptabilité ne concerne qu'une minorité de l'échantillon (avec, il est vrai un taux de "sans réponse" qui demeure élevé pour ce domaine encore peu connu).

La première constatation qui domine ces résultats est leur évolution dans le temps sur une aussi courte période (quatre ans depuis la dernière enquête) : partout on note une augmentation de la réponse "acceptable" de 5 points de pourcentage pour la plus modeste de ces évolutions (le fauchage de plantes génétiquement modifiées), jusqu'à 13 points pour les nanotechnologies. Compte tenu du fait qu'il s'agit dans ce laps de temps de la seule évolution aussi franche, nous pensons qu'elle ne doit pas nécessairement être mise au compte d'un déclin dans la valorisation de l'innovation technologique. Ce qui a sensiblement changé ces dernières années, c'est le contexte de légitimité de la mobilisation contre les pouvoirs : le succès des révolutions en Egypte, Tunisie, Lybie, l'extraordinaire mouvement de sympathie pour les "Indignés" sont révélateurs d'un climat de défiance à l'égard des pouvoirs et de légitimation de l'action civile. C'est vraisemblablement ce climat de crise et de révolte qui explique les évolutions remarquées ici qui nous rappellent opportunément que, même, si elle bénéficie d'un capital de confiance certain, la science (ou peut-être plus précisément l'innovation technologique) peut se trouver impliquée dans des luttes sociales où sa légitimité est contestée.

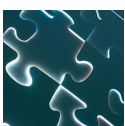


**Tableau 9 : % de réponses "Acceptable" à une série d'actes d'opposition selon le degré d'information et la position sur une échelle gauche / droite**

	Le boycott de produits alimentaires contenant des OGM	La lutte contre l'implantation d'un centre de stockage des déchets nucléaires	La lutte contre la construction d'une antenne de téléphonie mobile	Le fauchage de plantes OGM en plein champ	La lutte contre le développement des nano-technologies
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>					
– Très faible	62	62	50	40	27
– Assez faible	72	75	59	52	38
– Assez bon	81	76	62	57	36
– Très bon	85	82	69	60	36
<b>AXE GAUCHE/DROITE</b>					
– Extrême-gauche	85	85	68	82	43
– Gauche	85	82	68	64	35
– Centre	77	75	63	52	35
– Droite	74	69	56	37	28
– Extrême-droite	64	66	55	32	34

La prise en considération des caractéristiques politiques et culturelles montre d'abord que, comme dans bien d'autres cas, la position politique influence fortement les réponses. Ce type d'écart a été observé à plusieurs reprises dans ce rapport. Il est plus marqué en matière d'attitudes à l'égard du nucléaire dans la mesure où il s'agit d'un enjeu fortement politisé dans la période récente puisque le Parti socialiste, dans le cadre de son accord avec Europe Ecologie-Les Verts a acté une sortie du nucléaire que la majorité politique actuelle exclut pour sa part.

L'autre variation présentée dans le tableau 9 doit retenir l'attention : elle montre en effet que, plus le niveau d'information scientifique est élevé, plus on reconnaît la légitimité de la contestation de l'innovation scientifique ou technique. Cette fois c'est bien une invalidation de la théorie du "deficit model" à laquelle on assiste puisque l'on s'attendrait, au contraire, à ce que la proximité à la science détermine un refus de sa contestation.



### 3. Le financement de la recherche et l'image des chercheurs

**Question :** D'après vous, en France, la recherche scientifique et technique est-elle financée plutôt par l'État, plutôt par les entreprises ou à parts égales par l'État et les entreprises ?

	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	Enquête Décembre 2011
A parts égales par l'État et les entreprises	49	46	50	44
Plutôt par l'État	25	34	24	24
Plutôt par les entreprises	10	9	17	21
Sans opinion	16	11	9	11
	100%	100%	100%	100%

**Question :** Et dans l'avenir, est-ce qu'il serait souhaitable que la recherche scientifique et technique soit financée plutôt par l'État, plutôt par les entreprises ou à parts égales par l'État et les entreprises ?

	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	Enquête Décembre 2011
A parts égales par l'État et les entreprises	62	62	58	57
Plutôt par l'État	24	28	31	30
Plutôt par les entreprises	5	5	7	8
Sans opinion	9	5	4	5
	100%	100%	100%	100%





Depuis que cette double question a été posée – en termes factuels d'abord, puis en termes normatifs – on a toujours observé un écart entre ces deux points de vue : le public pense majoritairement (ici entre 44 % et 50 % selon les enquêtes) que la recherche publique est, de fait, financée "à parts égales par l'Etat et les entreprises privées". Mais surtout il souhaite, à une majorité encore plus importante (57 % à 62 % que ce mode de financement perdure. Mais on note une évolution dans les deux dernières enquêtes où cette question a été posée (2000 et 2011) : le pourcentage de répondants souhaitant un financement "Par l'Etat" a légèrement augmenté par rapport aux enquêtes plus anciennes (31 % et 30 %).

**Question :** A votre avis, pour chacun des domaines suivants, en France, est-ce qu'il serait souhaitable d'augmenter les crédits de la recherche scientifique, de les diminuer ou de les laisser comme ils sont ?

		Les augmenter	Les diminuer	Les laisser comme ils sont	Sans opinion
La recherche médicale	100%	92	1	6	1
Les énergies nouvelles	100%	81	3	14	2
L'environnement	100%	66	4	27	3
Les transports	100%	48	9	39	4
Les sciences humaines (économie, sociologie, histoire...)	100%	45	9	41	5
Les nanotechnologies	100%	31	10	34	25
Les applications civiles de l'énergie atomique	100%	18	35	37	10
La conquête de l'espace	100%	14	42	38	6

Augmenter les crédits de la recherche consacrés à la recherche scientifique paraît évidemment plus souhaitable pour les secteurs les plus valorisés tels que la recherche médicale, les énergies nouvelles et l'environnement. Dans ces domaines, le pourcentage de répondants en faveur d'une "augmentation des crédits de la recherche se situe au-delà des deux tiers des répondants. A un niveau un peu moins élevé, mais où les souhaits de développement sont encore majoritaires, on trouve les "transports" et, de façon assez surprenante les "sciences humaines". Enfin trois domaines de recherche sont nettement plus contestés : les nanotechnologies et les



applications civiles de l'énergie atomique où l'attentisme domine, et la conquête de l'espace, domaine où le souhait de "diminuer les crédits" est le plus important.

Le schéma de variations de ces questions est à peu près constant : intérêt pour la science et degré d'information tendent tous deux à accroître la propension à vouloir une augmentation des crédits de la recherche.

**Question :** A votre avis, pour chacun des domaines suivants, en France, est-ce qu'il serait souhaitable d'augmenter les crédits de la recherche scientifique, de les diminuer ou de les laisser comme ils sont ?

	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2000- 2011</b>
<b>L'ENVIRONNEMENT</b>							
Augmenter	79	72	77	82	71	66	<b>-5</b>
Diminuer	2	1	2	2	3	4	<b>+1</b>
Laisser comme ils sont	14	19	17	15	23	27	<b>+4</b>
Sans réponse	5	8	4	1	3	3	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>LES APPLICATIONS CIVILES DE L'ENERGIE ATOMIQUE</b>							
Augmenter	42	32	22	20	20	18	<b>-2</b>
Diminuer	17	20	29	33	30	35	<b>+5</b>
Laisser comme ils sont	32	35	40	41	44	37	<b>-7</b>
Sans réponse	9	13	9	6	6	10	<b>+4</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>LA CONQUETE DE L'ESPACE</b>							
Augmenter	8	18	22	17	15	14	<b>-1</b>
Diminuer	46	29	28	36	32	42	<b>+10</b>
Laisser comme ils sont	39	43	46	44	49	38	<b>-11</b>
Sans réponse	7	10	4	3	4	6	<b>+2</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Pour les cas où ce type de questions a été répété la tendance est à la baisse mais pour des raisons différentes : en ce qui concerne "l'environnement", la diminution est récente et assez modeste et correspond sans doute à une intériorisation de la crise économique. Pour ce qui est au contraire de "l'énergie atomique" et de "la conquête de l'espace", les évolutions sont de plus long terme (même si elles ne sont pas linéaires dans ce dernier cas).



**Question :** A votre avis, dans la liste suivante, qui, en France a le plus d'influence sur l'orientation de la recherche scientifique et technique ?

	<i>Rappel enquête 1972</i>	Décembre 2011
Le gouvernement	37	35
Les chercheurs scientifiques	33	27
Les entreprises privées	11	21
Les militaires	6	8
L'ensemble de la population	3	4
Sans opinion	10	5
	100%	100%

**Question :** Et à votre avis, qui devrait avoir le plus d'influence sur l'orientation de la recherche scientifique et technique ?

	<i>Rappel enquête 1972</i>	Décembre 2011
Les chercheurs scientifiques	35	47
L'ensemble de la population	19	27
Le gouvernement	34	17
Les entreprises privées	4	3
Les militaires	1	1
Sans opinion	7	5
	100%	100%

Comme dans la première enquête, en 1972, on a posé au public la question de la gouvernance de la recherche d'abord en termes factuels puis en termes normatifs. Sur le premier aspect, la perception du public n'a pas fondamentalement changé : le gouvernement et les chercheurs sont perçus comme des acteurs majeurs de la recherche. Seul écart entre les deux époques, aujourd'hui, plus qu'autrefois on estime que "les entreprises privées" influencent la recherche : 11 % des répondants l'estimaient en 1972 contre 21 % aujourd'hui. Or, l'influence des entreprises privées, le second tableau l'indique, n'est pas considéré comme souhaitable.



Mais sur cette période de quarante ans, les différences sur le plan des souhaits sont plus accentuées : on souhaite toujours que les chercheurs scientifiques aient le plus d'influence mais dans une plus forte proportion (de 35 % à 47 %). Fait plus significatif, "l'ensemble de la population" qui occupait le troisième rang en 1972 (19 %) passe au second rang en 2011 (27 %). Cette évolution se fait au détriment du "gouvernement" dont le pourcentage de souhait passe de 34 % à 17 %.

**Tableau 10 Perception de l'influence sur l'orientation de la recherche selon le degré d'information scientifique**

<b>Question : A votre avis, dans la liste suivante, qui, en France a le plus d'influence sur l'orientation de la recherche scientifique et technique ? En premier ?</b>	Le gouvernement	Les chercheurs scientifiques	Les entreprises privées	Les militaires	L'ensemble de la population	Sans opinion
<b>TOTAL</b>	35	27	21	8	4	5
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>						
– Très faible	34	34	12	6	3	11
– Assez faible	31	36	12	7	6	8+
– Assez bon	38	25	24	8	3	2-
– Très bon	33	19	32	11	2	3

<b>Question : Et à votre avis, qui devrait avoir le plus d'influence sur l'orientation de la recherche scientifique et technique ?</b>	Les chercheurs scientifiques	L'ensemble de la population	Le gouvernement	Les entreprises privées	Les militaires	Sans opinion
<b>TOTAL</b>	47	27	17	3	1	5
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>						
– Très faible	44	21	18	3	1	13
– Assez faible	45	23	22	3	1	6
– Assez bon	47	30	15	3	1	4
– Très bon	49	29	15	4	0	3

Les deux tableaux précédents montrent que la perception de ceux qui influencent la recherche scientifique varie assez sensiblement selon le degré d'information scientifique : plus celui-ci est élevé, plus l'on désigne "les entreprises privées" et "les militaires" (et non les chercheurs) comme des acteurs importants dans la gouvernance de la recherche scientifique. Mais pour ce qui est des souhaits, les différences sont moins marquées : au total ceux-ci sont assez homogènes quelle que soit la proximité à l'univers scientifique.



**Question :** Voici différentes choses que l'on entend dire à propos des chercheurs scientifiques. Pour chacune des opinions suivantes, pouvez-vous me dire si vous êtes d'accord ou pas ?

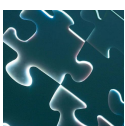
	<i>Rappel enquête 1972</i>	<i>Rappel enquête 1982</i>	<i>Rappel enquête 1989</i>	<i>Rappel enquête 1994</i>	<i>Rappel enquête 2000</i>	<i>Rappel enquête 2007</i>	Décembre 2011	<b>Evolution 2007 - 2011</b>
<b>Les chercheurs scientifiques sont des gens dévoués qui travaillent pour le bien de l'humanité</b>								
Tout à fait d'accord	53	40	44	34	33	26	22	<b>-4</b>
Plutôt d'accord	35	42	39	50	54	57	59	<b>+2</b>
<b>Total d'accord</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>83</b>	<b>81</b>	<b>-2</b>
Plutôt pas d'accord	7	11	12	12	9	10	14	<b>+4</b>
Pas d'accord du tout	3	3	3	2	2	3	2	<b>-1</b>
<b>Total pas d'accord</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>+3</b>
Sans opinion	2	4	2	2	2	4	3	<b>-1</b>
	100 %	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	
<b>Les chercheurs scientifiques par leurs connaissances ont un pouvoir qui peut les rendre dangereux</b>								
Tout à fait d'accord	29	37	36	44	41	27	25	<b>-2</b>
Plutôt d'accord	34	36	39	36	41	45	47	<b>+2</b>
<b>Total d'accord</b>	<b>63</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>=</b>
Plutôt pas d'accord	18	14	13	13	11	21	19	<b>-2</b>
Pas d'accord du tout	12	6	7	6	4	4	6	<b>+2</b>
<b>Total pas d'accord</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>=</b>
Sans opinion	6	7	5	1	3	3	3	<b>=</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Posées dans la série complète de ces enquêtes, ces deux questions rendent compte d'une dimension symbolique mêlant deux aspects contradictoires de la science, celle d'une science source de bienfaits, lorsqu'elle est utilisée de façon désintéressée, "pour le bien de l'humanité" et celle d'une science suspecte d'excès de puissance lorsqu'on évoque ses liens avec le pouvoir. Symboliquement cette dimension renvoie d'un côté à l'image tutélaire des "bons savants" des livres d'école (Pasteur, Pierre et Marie Curie, toujours cités spontanément) et de l'autre au mythe du mauvais savant



introduit pour la première fois dans la littérature par le Frankenstein de Mary Shelley (1818).

Le retour sur les enquêtes les plus anciennes le confirment, ces images constitutives de ce que l'on peut considérer comme le mythe scientifique sont d'une grande robustesse. Leur évolution en termes d'accord ou de désaccord global (c'est-à-dire considérant les totaux "d'accord" et "pas d'accord" n'ont pas évolué de façon sensible. On remarque toutefois que la réponse "Tout à fait d'accord" a fortement diminué à la première de ces deux questions: en 1972, 53 % des personnes étaient "tout à fait d'accord" avec l'opinion selon laquelle "Les chercheurs sont des gens dévoués..." contre seulement 22 % aujourd'hui. Cette évolution a une explication plausible : c'est que l'adhésion à cette opinion a toujours été liée à un faible niveau d'études, c'est-à-dire vraisemblablement à un sentiment de déférence à l'égard du savoir. Or, compte tenu de l'évolution à la hausse des niveaux d'études, une telle attitude tend à devenir moins fréquente. Du reste l'analyse montre que les plus jeunes sont moins nombreux que leurs aînés à adhérer à cette opinion.



## 4. La Science dans la vie quotidienne, la culture et l'information

**Question :** Pour finir ce questionnaire, voici maintenant quelques questions rapides pour mieux comprendre ce que les Français savent d'un certain nombre de choses. Pour chacune de ces phrases, voulez-vous cocher la case VRAI ou FAUX. Si vous ne savez pas, passez simplement à la question suivante.

**NB : les bonnes réponses sont en gras**

	Rappel enquête 1994	Rappel enquête 2000	Rappel enquête 2007	Rappel enquête 2011	Evolution 2007 - 2011
<b>Le centre de la terre est très chaud</b>					
<b>VRAI</b>	<b>90</b>	<b>88</b>	<b>85</b>	<b>88</b>	<b>+3</b>
FAUX	8	6	4	7	<b>+3</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	2	6	11	5	<b>-6</b>
<b>L'oxygène que nous respirons vient des plantes</b>					
<b>VRAI</b>	<b>82</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>-1</b>
FAUX	16	18	15	19	<b>+4</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	2	6	8	5	<b>-3</b>
<b>Du lait radioactif devient inoffensif si on le fait bouillir</b>					
VRAI	9	7	7	7	<b>=</b>
<b>FAUX</b>	<b>84</b>	<b>83</b>	<b>73</b>	<b>81</b>	<b>+8</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	7	10	20	12	<b>-8</b>
<b>Les électrons sont plus petits que les atomes</b>					
<b>VRAI</b>	<b>59</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>60</b>	<b>+4</b>
FAUX	29	23	20	21	<b>+1</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	12	17	24	19	<b>-5</b>
<b>Les continents sur lesquels nous vivons se sont déplacés durant des millions d'années et continueront encore à se déplacer</b>					
<b>VRAI</b>	<b>94</b>	<b>90</b>	<b>86</b>	<b>92</b>	<b>+6</b>
FAUX	4	4	5	4	<b>-1</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	2	6	9	4	<b>-5</b>
	100%	100%	100%	100%	

	Rappel enquête 1994	Rappel enquête 2000	Rappel enquête 2007	Décembre 2011	Evolution 2007 - 2011
<b>Ce sont les gènes du père qui déterminent le sexe de l'enfant</b>					
<b>VRAI</b>	<b>55</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>=</b>
<b>FAUX</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>+2</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	6	9	13	11	-2
<b>Les premiers êtres humains vivaient à la même époque que les dinosaures</b>					
<b>VRAI</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>-4</b>
<b>FAUX</b>	<b>67</b>	<b>69</b>	<b>61</b>	<b>68</b>	<b>+7</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	5	8	14	11	-3
<b>Les antibiotiques détruisent les virus ainsi que les bactéries</b>					
<b>VRAI</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>-2</b>
<b>FAUX</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>60</b>	<b>+7</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	4	8	13	8	-5
<b>Le laser fonctionne par une concentration d'ondes sonores</b>					
<b>VRAI</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>+2</b>
<b>FAUX</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>+2</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	11	15	25	21	-4
<b>Toute radioactivité est produite par l'homme</b>					
<b>VRAI</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>+2</b>
<b>FAUX</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>+4</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	6	10	17	11	-6
<b>Les êtres humains tels que nous les connaissons aujourd'hui se sont développés à partir des premières espèces animales</b>					
<b>VRAI</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>+1</b>
<b>FAUX</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>+5</b>
Sans réponse / N'a rien coché, a coché Vrai et Faux	5	9	13	7	-6
	100%	100%	100%	100%	

Cette batterie de questions vrai / faux proposée aux interviewés à la fin de l'entretien n'a pas pour but premier de tester le niveau d'information mais de fabriquer un indicateur de proximité à la science et de tester son influence sur les attitudes à l'égard de la science. L'observation de ces réponses est cependant intéressante en soi, puisque nous bénéficions d'une dimension historique. Or on constate que, dans cette période de 17 ans (de 1994 à 2011) les pourcentages de réponses "Vraies" n'ont pratiquement pas évolué à une exception près, celle qui porte sur l'efficacité supposée des antibiotiques sur les virus : ici la réponse exacte (c'est à dire "Faux") progresse considérablement dans la période (de 36 % à 60 %). Cette exception s'explique vraisemblablement par les campagnes publiques de communication qui



ont cherché à rationaliser l'usage des antibiotiques dont l'excès a, on le sait aujourd'hui, des effets secondaires non-désirés. Plus profondément, l'explication repose aussi sur le fait que, dans la liste proposée, il s'agit sans doute de la seule question qui traite d'un problème concret pour lequel les individus ont effectivement des intérêts matériels (de santé) en jeu.

Les réponses à cette batterie de 11 questions ont été regroupées en quatre catégories composées d'effectifs à peu près égaux : de 0 à 5 bonnes réponses, de 6 à 7 bonnes réponses, de 8 à 9 bonnes réponses, de 10 à 11 bonnes réponses.

Le tableau suivant montre l'évolution de cet indicateur en fonction de deux autres variables de proximité à la science : le degré d'intérêt pour la science et le niveau et type d'études suivies :

**Tableau 11 : Degré d'information sur la science selon l'intérêt pour la science et le niveau et type d'études**

Degré d'information sur la science	Très faible	Assez faible	Assez bon	Très bon	Sans opinion
<b>TOTAL</b>	14	26	34	24	2
<b>Intérêt pour la science</b>					
Beaucoup	8	18	33	40	1
Assez	11	23	35	29	2
Peu	14	32	36	17	1
Pas du tout	34	31	30	3	2
<b>Niveau et type d'études</b>					
Primaire	29	34	28	8	29
Intermédiaire	18	31	35	16	18
Secondaire	12	22	40	26	12
Supérieur	10	22	34	33	10
Supérieur scientifique	4	13	35	47	4

Les résultats montrent qu'il y a évidemment des relations fortes entre intérêt pour la science, niveau d'études et degré d'information mais que ces différentes dimensions ne se confondent pas.



**Question :** Voici une liste de moyens d'information, pour chacun d'entre eux vous me direz si vous l'utilisez très souvent, assez souvent, rarement ou jamais pour avoir des informations scientifiques ou techniques ?

		Très souvent	Assez souvent	Total souvent	Rarement	Jamais	Total pas souvent	Sans opinion
Les informations générales à la télévision	%	35	36	<b>71</b>	17	12	<b>29</b>	0
Les émissions scientifiques ou techniques à la télévision	%	18	35	<b>53</b>	30	17	<b>47</b>	0
Les informations générales à la radio	%	21	28	<b>49</b>	23	28	<b>51</b>	0
Internet, les réseaux sociaux (comme Facebook, Twitter...)	%	21	19	<b>40</b>	13	46	<b>59</b>	1
Votre journal quotidien	%	12	15	<b>27</b>	25	48	<b>73</b>	0
Une revue d'information générale hebdomadaire ou mensuelle (comme l'Express, Le Point ou d'autres)	%	7	15	<b>22</b>	24	54	<b>78</b>	0

Les sources de l'information scientifique décrites dans le tableau ci-dessus dessinent un modèle classique : la télévision demeure, de loin, le média prioritaire notamment à travers les émissions d'information générales, puis grâce aux émissions scientifiques. La radio généraliste demeure une source d'information importante. Internet et les réseaux sociaux occupent désormais un rang significatif, notamment parmi les plus jeunes. Enfin journaux et revues viennent en queue de liste dans les préférences.



**Tableau 12 préférences pour différents médias en matière d'information scientifique selon l'intérêt pour la science et le degré d'information scientifique**

<b>Total "souvent"</b>	– Les informations générales à la télévision –	– Les émissions scientifiques ou techniques à la télévision –	– Les informations générales à la radio –	– Internet, les réseaux sociaux (comme Facebook, Twitter...) –	– Votre journal quotidien –	– Une revue d'information générale hebdomadaire ou mensuelle (comme l'Express, Le Point ou d'autres) –
<b>TOTAL</b>	71	53	49	40	27	22
<b>INTÉRÊT POUR LA SCIENCE</b>						
– Beaucoup	64	75	54	54	29	37
– Assez	74	65	55	46	30	28
– Peu	76	42	45	34	25	15
– Pas du tout	58	16	30	24	20	2
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>						
– Très faible	73	36	47	29	34	16
– Assez faible	76	52	46	34	33	21
– Assez bon	71	52	48	42	23	23
– Très bon	66	64	54	51	23	26

Les informations fournies par des sources généralistes telles que la télévision, la radio ou le journal quotidien sont suivies avec la même fréquence quel que soit le degré de proximité à la science. A l'inverse certains supports spécialisés tels que les émissions scientifiques à la télévision, internet, ou les revues hebdomadaires suscitent plus d'attention de la part de ceux qui ont des degrés de proximité élevés à la science.

Au-delà de cet accès à l'information généraliste, on s'est demandé quels canaux d'information étaient privilégiés lorsque se pose la question du risque. Face à une incertitude sur la dangerosité possible d'une innovation technologique, à quelle source se fie-t-on pour obtenir des informations ?



**Question :** Si vous aviez un doute sur le risque présenté par une nouvelle invention comme par exemple **un objet fabriqué avec des nanotechnologies / un aliment dans lequel il y aurait des OGM \***, comment chercheriez-vous à vous informer pour vous faire une opinion ? En premier ? Et ensuite ?

En consultant une association de consommateurs	45
En consultant les informations disponibles sur Internet	45
En consultant un organisme scientifique comme le CNRS	31
En consultant des revues scientifiques	27
En consultant des proches ou des collègues de travail	19
En consultant une agence gouvernementale comme "L'agence nationale de sécurité sanitaire"	13
Sans opinion	6
	(Total supérieur à 100, plusieurs réponses possibles)

\*Une moitié aléatoire de l'échantillon a été interrogée avec le libellé "Si vous aviez un doute sur le risque présenté par une nouvelle invention comme par exemple un objet fabriqué avec des nanotechnologies, comment chercheriez-vous à vous informer pour vous faire une opinion ?" et l'autre moitié avec le libellé "Si vous aviez un doute sur le risque présenté par une nouvelle invention comme par exemple un aliment dans lequel il y aurait des OGM, comment chercheriez-vous à vous informer pour vous faire une opinion ?".

	Un objet fabriqué avec des nanotechnologies <i>posé aléatoirement à la moitié de l'échantillon</i>	Un aliment dans lequel il y aurait des OGM <i>posé aléatoirement à la moitié de l'échantillon</i>
En consultant une association de consommateurs	41	48
En consultant les informations disponibles sur Internet	44	45
En consultant des revues scientifiques	33	22
En consultant un organisme scientifique comme le CNRS	29	34
En consultant des proches ou des collègues de travail	19	19
En consultant une agence gouvernementale comme "L'agence nationale de sécurité sanitaire"	12	14
Sans opinion	7	5
	(Total supérieur à 100, plusieurs réponses possibles)	(Total supérieur à 100, plusieurs réponses possibles)



Globalement c'est-à-dire sans tenir compte de la nature de l'enjeu diversifié ("un objet fabriqué avec des nanotechnologies" ou "un aliment OGM"), on constate que la hiérarchie de confiance dans l'information scientifique met en tête "l'association de consommateurs" et "internet" puis "des revues scientifiques" et le "CNRS" et enfin des proches. Le recours à une agence de gestion des risques telle que l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire ne vient qu'au dernier rang.

Le choix de la source d'information diffère légèrement selon que l'un ou l'autre enjeu ont été mentionnés. Pour l'enjeu OGM on s'adresserait en priorité à une association de consommateurs, peut-être parce que c'est bien de consommation alimentaire qu'il est directement question.

**Tableau 13 Choix de la source d'information sur un risque selon la proximité à la science**

	En consultant une association de consommateurs	En consultant les informations disponibles sur Internet	En consultant un organisme scientifique	En consultant des revues scientifiques	En consultant des proches/ collègues de travail	En consultant une agence gouvernementale	Sans opinion
<b>TOTAL % (1)</b>	45	45	31	27	19	13	6
<b>INTÉRÊT POUR LA SCIENCE</b>							
– Beaucoup	38	50	39	40	13	11	1 <sup>-</sup>
– Assez	45	47	34	31	16	13	4
– Peu	53	41	31	21	22	15	4
– Pas du tout	30 <sup>-</sup>	40	15	14	31	8	23 <sup>++</sup>
<b>DEGRÉ D'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>							
– Très faible	37 <sup>-</sup>	35	20	22	25	10	18
– Assez faible	47	40	31	25	24	11	5
– Assez bon	45	48	34	24	16	17 <sup>+</sup>	4
– Très bon	47	50	34	35	15	11	2 <sup>-</sup>

(1) Le total des pourcentages est supérieur à 100, les personnes interrogées ayant pu donner plusieurs réponses.

L'analyse montre qu'une plus grande proximité à la science (intérêt ou degré d'information) tend à orienter les préférences vers une consultation d'internet, une consultation de revues scientifiques ou d'un organisme scientifique.



## 5. Conclusion

Depuis une quarantaine d'années les relations entre science et société se sont complexifiées. Aux transformations internes de l'institution scientifique sous l'effet de changements structurels (ouverture à la concurrence, mondialisation de l'économie, normes Européennes) se sont ajoutées les mutations structurelles de nos sociétés (augmentation des niveaux d'étude, changement de valeurs sociales, bouleversement des moyens de communication). Enfin une série d'évènements critiques sont venus questionner la nature de l'institution scientifique : crises scientifiques, montée en puissance de la problématique du risque, émergence de controverses sociotechniques majeures. Mesurées à intervalles réguliers sur une période de quarante ans, les représentations sociales de la science portent la trace de ces bouleversements. Il convient donc aujourd'hui de faire un bilan raisonné de l'état actuel de ces représentations en reprenant ici les dimensions de questionnement qui ont motivé cette enquête.

### 5.1 Les représentations des sciences et des technologies par le public

Il est très difficile d'appréhender dans quelle mesure le public perçoit la nature et la spécificité de la démarche scientifique. Les réponses à la question "ouverte" utilisée dans cette enquête (Quand vous pensez à la science, d'une manière générale, quelles-sont toutes les choses qui vous viennent à l'esprit ?) montrent cependant qu'au-delà des domaines scientifiques cités en premier (la médecine, la santé...) le public évoque fréquemment la recherche, l'innovation, le savoir et énumère une série assez complète des disciplines scientifiques majeures. Globalement, la science occupe donc une position identifiée dans l'univers des représentations sociales. La batterie de faits scientifiques "vrais" ou "faux" administrée à la fin de cette enquête montre cependant les limites de la familiarité du public avec l'univers scientifique.

L'univers scientifique n'est pas appréhendé seulement par ses contenus mais par les acteurs qui le représentent. De ce point de vue, l'image des scientifiques joue un rôle crucial dans les représentations sociales de la science. Mais ces images sont en réalité très diverses et porteuses de messages ambigus. Le stéréotype du "savant dévoué au bien de l'humanité" et de son contraire "le savant dangereux par les pouvoirs qu'il possède en raison de son savoir" continue à structurer les représentations sociales, même si son pouvoir attractif tend à diminuer. D'autres perceptions des scientifiques, plus enracinées, dans le réel viennent corriger cette vision idéaltypique. Plusieurs questions de cette enquête démontrent que désormais les images des scientifiques sont indexées par les rôles qu'ils remplissent dans des fonctions d'expertise. Or, dans l'esprit du public, l'institution de rattachement du scientifique / expert module son degré de crédibilité. Dans une controverse telle que, par exemple, la dangerosité du voisinage d'une centrale nucléaire, le scientifique "du CNRS" est moins choisi pour dire le vrai que le scientifique qui travaille "pour une association de défense de l'environnement". C'est que, aujourd'hui, le monde associatif est perçu par le public comme celui du désintéressement, de la gratuité, de l'intérêt général et que, sur ce critère il l'emporte sur l'univers de l'Etat en raison de la dévalorisation de la fonction politique.

Le bilan global de l'activité scientifique a considérablement évolué en quarante ans : au début des années 70 il était globalement positif ("la science apporte à l'homme plus de bien que de mal 56 %) aujourd'hui il est ambigu ("la science apporte à l'homme autant de bien que de mal 52 %). Mais aujourd'hui comme hier certains éléments intangibles subsistent : la science améliore la santé (75 %) le niveau de vie (70 %) les conditions de travail (61 %).

Ces dernières années, la problématique du risque est venue perturber profondément les relations science / société. Il faut pourtant rappeler que dès la première enquête, en 1972, 72 % des personnes interrogées estimaient que "l'on devrait cesser d'utiliser les engrais chimiques". A la même question aujourd'hui 82 % des personnes interrogées donnent la même réponse. Mais la différence tient aujourd'hui



à ce que la notion de risque est exemplifiée par des crises scientifiques qui forment peu à peu un référentiel pour le public. Dans cette enquête et dans les trois précédentes les batteries de questions concernant les risques (pesticides, OGM, antennes de téléphonie ...) permettent de constater que, depuis une dizaine d'années, les aversions au risque n'ont pas évolué de façon sensible.

La hiérarchisation des sources d'information utilisées par le grand public sur les enjeux scientifiques montrent que la télévision demeure un vecteur prioritaire. L'utilisation des nouveaux modes de communication (réseaux sociaux) est encore minoritaire dans le grand public mais est désormais dominante chez les moins de 35 ans.

## **5.2 Les attentes du "grand public".**

Le degré d'intérêt pour la science a été mesuré depuis presque vingt ans (1994) : dans cette période son niveau n'a pratiquement pas varié, il se situe à un peu plus de la moitié de la population interrogée (55 % en 2001) soit un niveau comparable à l'intérêt pour la politique. Les domaines d'intérêt préférentiels pour le public sont directement ou indirectement liés à des enjeux de santé publique, il s'agit de la recherche médicale, des recherches sur l'environnement et des recherches sur la vie. Parmi les domaines où un intérêt nouveau se développe, il faut citer "les énergies nouvelles" et "les risques liés aux découvertes scientifiques".

La satisfaction globale du public à l'égard de l'information scientifique n'a pas été mesurée car un tel degré de généralité n'aurait guère de sens. En revanche dans le domaine de l'énergie nucléaire, enjeu très actuel avec le débat en cours sur ce sujet, le public s'estime dans l'ensemble "mal informé " (72 %).





### **5.3 La prise en considération de ces attentes.**

La perception par le "grand public" de la crédibilité des Pouvoirs Publics à prendre en considération les demandes sociétales relatives aux sciences et aux technologies n'a pas fait l'objet d'une question spécifique. Mais des mesures connexes permettent d'aborder cette question. On sait tout d'abord que la science, en tant que telle, demeure une institution qui bénéficie toujours d'un degré de confiance extrêmement élevé (87 %). Au-delà cet invariant, deux nouveaux faits, qui concernent directement les attentes du public doivent être pris en considération. Le premier concerne la légitimité des actes d'opposition à des innovations technologiques contestées. On l'a vu plus haut, la plupart de ces mobilisations sont considérées par le public comme "acceptables" et leur degré d'acceptabilité a nettement augmenté depuis la dernière enquête. Il faut prendre au sérieux cette évolution : le mouvement "d'indignation" aujourd'hui très commun est dirigé contre les puissances financières et les pouvoirs politiques. Il faut veiller à ce que la science ne constitue pas, à son tour, un objet d'indignation. Le deuxième point important est signalé par les réponses à la question "Qui devrait avoir le plus d'influence sur l'orientation de la recherche scientifique et technique ?" Il y a quelque quarante ans, quand cette question a été posée pour la première fois, 34 % des répondants souhaitaient que "le gouvernement" ait cette capacité d'influence majeure et 19 % "l'ensemble de la population". Aujourd'hui ces proportions sont pratiquement inversées, soit 17 % pour le "gouvernement" et 27 % pour "la population". Les moyens concrets par lesquels cette influence pourrait être organisée ne sont pas indiqués ici, et l'on sait que l'organisation de la "démocratie scientifique" n'est pas aisée. Mais la demande du public est bien établie.

