



RDT *info*

MAGAZINE DE
LA RECHERCHE EUROPÉENNE

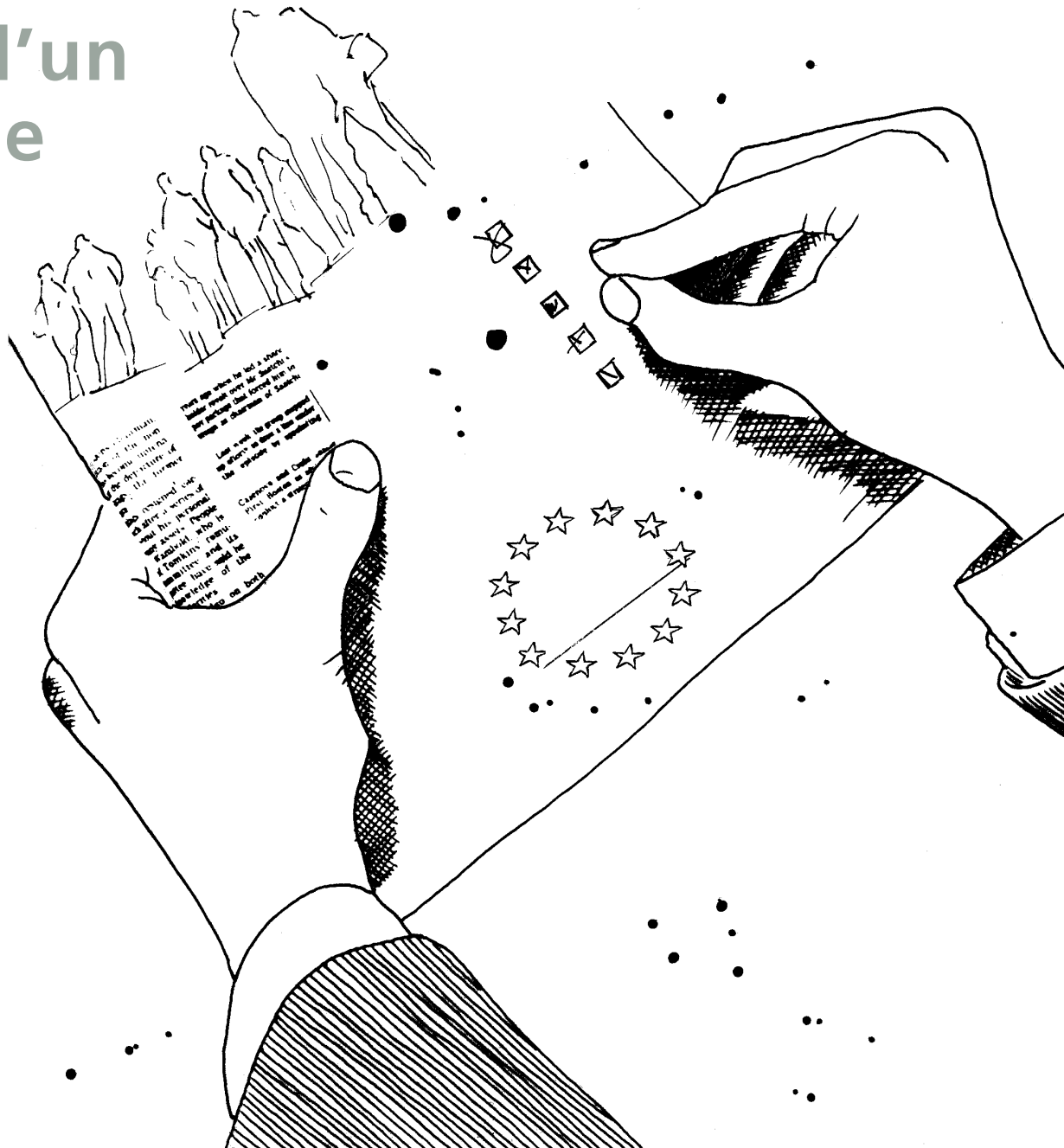
ISSN 1023-9006

SPÉCIAL

Mars 2002

LES EUROPEENS, LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE

Echos d'un sondage



Editorial

La science publique

La science a-t-elle son avenir derrière elle? Poser la question de cette façon est certainement excessif sinon déplacé. Les résultats du dernier sondage Eurobaromètre présentés dans ce numéro montrent, en effet, que la science bénéficie d'un bon capital de confiance au sein de la population européenne. Comment imaginer d'ailleurs que nos sociétés, si dépendantes de la recherche et du développement technologique, puissent cesser d'y investir ou de s'y appuyer ?

Cependant quelques indices doivent nous interpeller car ils annoncent peut-être des jours plus sombres.

Tout d'abord le fait que les options scientifiques n'attirent plus les jeunes. Leur intérêt pour la science ou ses professions n'est pas en cause mais bien l'image des études de sciences. Trop rébarbatives, estiment-ils. Contrairement aux générations précédentes, ils préfèrent alors voguer vers d'autres horizons.

Préoccupant aussi est le fossé qui s'est creusé entre science et société. 45% des personnes interrogées ne s'estiment ni informées ni intéressées par la science. Cependant, comme toujours, ce type de sondage génère son lot de contradictions et de paradoxes. Ainsi, les Européens semblent avoir malgré tout une bonne appréciation des enjeux – et des possibilités – de la science ainsi que, de façon plus surprenante, de la politique de recherche (voir notamment le quasi plébiscite pour la coopération scientifique et la coordination des recherches).

Enfin, les résultats mettent en lumière les limites de l'information. Ainsi, sur la question des OGM, les opinions dépendent peu du niveau de connaissances et d'éducation des personnes interrogées. Leur utilité ne convainc pas.

En matière de culture scientifique, les résultats sont stables par rapport à 1992. Une non-évolution que l'on accueillera, selon les points de vue, avec soulagement ou avec morosité. Seule une question relative aux dinosaures engrange 10% de bonnes réponses supplémentaires. Un effet "Jurassic Park" qui montre l'impact considérable de produits de grande consommation en matière d'image et de connaissance de la science. Pour le meilleur et pour le pire.

Avertissement

Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant au nom de la Commission ne sont responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette publication ou des erreurs éventuelles qui, malgré le soin apporté à la préparation des textes, pourraient y subsister.

© Communautés européennes, 2002

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source



Les dessous d'un sondage

Les données présentées dans cette édition spéciale de RDT info résultent d'un sondage d'opinion réalisé entre le 10 mai et le 15 juin 2001 dans les quinze Etats membres de l'Union. Effectuée à la demande de la Direction générale de la recherche, cette enquête de type "Eurobaromètre" fait suite à celle de 1992 qui traitait du même thème.

16 029 personnes ont été interrogées, à savoir environ mille personnes dans chaque pays*, en

suivant un échantillon représentatif de la population âgée de quinze ans et plus. Les chiffres relatifs à l'Union européenne sont une moyenne pondérée des chiffres nationaux.

Il est à noter que le total des pourcentages peut dépasser 100% lorsque le répondant était libre de donner plusieurs réponses à une même question.

(*) à l'exception de l'Allemagne (1000 dans les anciens Länder et 1000 dans les nouveaux), du Royaume-Uni (1000 en Grande-Bretagne et 300 en Irlande du Nord) et du Luxembourg (600).

Les pourcentages cités tout au long de ce numéro se réfèrent aux opinions des Européens interviewés dans le cadre de l'enquête Eurobaromètre.

En savoir plus :

'Europeans, science and technology', Eurobarometer 55.2, December 2001.

<http://europa.eu.int/comm/research/press/2001/pr0612en.html>

3 INTERVIEW

Les Européens et la science

Rencontre avec Daniel Boy, Directeur de recherche à la Maison des Sciences de l'Homme (Paris), chargé d'analyser les réponses aux questions posées dans le sondage Eurobaromètre.

5 FORMATION/INFORMATION

Les aléas de la connaissance

Intéressé ou indifférent, formé et informé, ou en attente d'en savoir plus... Panorama des Européens face à la culture scientifique.

8 VALEURS

Les espoirs et les doutes

Les apports de la science, particulièrement en médecine et en environnement, ne sont pas mis en doute. Mais bien l'inélasticité du progrès...

9 OPINIONS

Du côté des jeunes

Les jeunes semblent boudier les études scientifiques. Pourquoi? Comment renverser le mouvement?

10 SCIENCE ET SOCIÉTÉ

Rôle et contrôle des scientifiques

L'alliance du savoir et du pouvoir, la responsabilité et la liberté des chercheurs, le respect de l'éthique et son contrôle... Autant de thèmes que nous rappelle sans cesse l'actualité.

13 OGM

Un terrain particulier

Où l'on voit que les Européens sont particulièrement soucieux de développements dont ils ne ressentent pas la nécessité.

14 RECHERCHE EUROPÉENNE

Les espoirs de l'EER

Plus de coopération, plus de coordination, plus de synergie... Les Européens veulent plus de recherche européenne...

15 SPÉCIFICITÉS

Sensibilités nationales

Les attitudes particulières, de pays à pays, face à la science et à la technologie.

16 TESTS

Etes-vous dans la moyenne?

Les tests et quiz du sondage.

Magazine d'information sur la recherche européenne, RDT info est publié - en anglais, français et allemand - par l'Unité Information et Communication de la DG Recherche de la Commission européenne.

Editeur responsable : Jürgen Rosenbaum

Rédacteur en chef : Michel Claessens

Tél. : +32 2 295 9971

Fax : +32 2 295 8220

E-mail : research@cec.eu.int

L'abonnement est gratuit sur simple demande (merci d'utiliser le coupon d'abonnement page 16).

Ce numéro a été tiré à 84.000 exemplaires

Toutes les éditions de RDT info sont consultables en ligne

sur le site Web de la DG Recherche

europa.eu.int/comm/research

Les Européens et la science

Daniel Boy



Comment évolue le sentiment des Européens vis-à-vis de la science? Qu'attendent-ils des progrès de la recherche? Quelles sont leurs craintes et leurs doutes face aux avancées de certains domaines qui touchent de plein fouet l'évolution de la société? Les réponses à ces questions, posées dans le sondage Eurobaromètre, ont été analysées par Daniel Boy. Directeur de recherche à la Maison des Sciences de l'Homme, à Paris, celui-ci travaille actuellement sur la perception du progrès scientifique et technique et sur la démocratisation des choix scientifiques.

Près de dix ans séparent les deux sondages "Eurobaromètre" destinés à décoder l'attitude des Européens face à la science. Le divorce science-société, dont on parle tant, ne semble pas avoir tellement évolué...

Quelles que soient les époques, on a toujours l'impression que la science est en crise... Le problème est de pouvoir mesurer ce divorce, que certains ressentent parfois comme quasi-total. Ce type de sondage permet de relativiser son ampleur et de mesurer son évolution. Or, l'on s'aperçoit qu'en Europe, d'année en année, la science demeure une institution fondamentale, jouissant d'un capital de confiance élevé – beaucoup plus élevé, par exemple, que celui qui est accordé au monde politique, à celui des entreprises ou des médias.

Les scientifiques possèdent d'ailleurs une image très forte dans la société. Cette image n'en est pas moins ambiguë du fait que les chercheurs possèdent la connaissance, ce qui leur donne un pouvoir considérable. C'est en raison des risques liés à ce pouvoir que l'opinion publique ressent de plus en plus la nécessité d'un contrôle des scientifiques.

A part ce besoin de contrôle, quels sont les sentiments qui changent?

La science commence à être ressentie comme une sorte de boîte de Pandore dont surgissent parfois des inventions douteuses. Ce sentiment s'est accru depuis une quinzaine d'années. Il y a trente ans, par exemple, dans les enquêtes françaises, une majorité estimait que la science apportait plus de bien que de mal, alors qu'aujourd'hui la moitié des personnes interrogées nous dit que les côtés positifs et négatifs s'équilibrent. Ceci dit, lorsqu'on pose ce type de questions, il faudrait distinguer la science de la technique et de l'industrie. La responsabilité de la science est indirecte par rapport aux applications.

Ainsi, dans la crise de la vache folle, ce sont plutôt des erreurs industrielles qui sont mises en question. On appelle les scientifiques à la rescousse et ce seront eux les grands réparateurs. La

science fondamentale va imaginer des tests fiables et tenter de comprendre la maladie. De telles crises peuvent d'ailleurs renforcer la science et son image, ainsi que celle de la recherche publique qui permet d'engager ce type de travaux.

L'enquête "Eurobaromètre" nous fait connaître le sentiment des Européens sur les sciences et les technologies. Mais ensuite? Qui va utiliser ces informations? Pourquoi?

Eh bien, c'est utile... Prenez par exemple le cas très particulier des plantes génétiquement modifiées. On assiste pour la première fois à une innovation technique qui suit la recherche fondamentale dans un laps de temps très court. Et l'on est réticent à commercialiser des OGM tout simplement parce qu'on sait – par sondage – que le public n'en veut pas dans sa forme actuelle. La crise scientifique naît avant même qu'il n'y ait une sanction par le marché et l'on assiste à un conflit entre les organisations environnementales, les entreprises, les Etats... C'est un cas précis où le monde politique, les industriels et les gestionnaires de la recherche scientifique ont dû changer de stratégie en raison de la très forte résistance du public.

Ce serait le manque d'information qui pourrait expliquer cette résistance aux OGM?

Ces enquêtes montreraient plutôt que l'information ne suffira vraisemblablement pas et qu'elle pourrait même, éventuellement, avoir un effet contraire à celui espéré... De ce point de vue, les questions sur les OGM posées dans ce sondage apportent un éclairage un peu particulier. Auparavant, à travers les modèles sur lesquels on travaillait, on avait tendance à penser que plus on possédait un niveau de connaissance élevé, plus on était favorable aux avancées scientifiques et technologiques. La réalité est beaucoup plus complexe. Dans ce cas-ci, les personnes interrogées peuvent avoir un indicateur de connaissances élevé et estimer que les biotechnologies demandent encore du contrôle, des études de sécurité, etc.

A part ce cas précis, la corrélation entre le degré de connaissance et l'esprit d'ouverture semblerait aller presque automatiquement de pair...





Il existe une "polémique" à ce sujet. Les promoteurs industriels et les gestionnaires de la recherche estiment généralement que la connaissance entraîne le soutien au développement. Quant aux partisans d'une sociologie critique, ils considèrent que ces mesures de connaissance n'ont aucun sens. La vérité me semble se situer à mi-chemin. Tout dépend des enjeux scientifiques. Dans certains cas, la connaissance demeure un mécanisme d'approbation. Dans d'autres, si l'on revient à l'exemple des OGM, on remarque que dans certains pays où des débats précoces ont été organisés – sur base d'une information –, les attitudes ne sont pas nécessairement d'adhésion. Autrement dit, les politiques d'information restent importantes mais, dans certains domaines clés, l'information ne suffit pas à convaincre ou rallier. Ce qui paraît plutôt sain.

Quel est alors l'argument massue qui convainc la majorité ?

L'utilité. A supposer que les informations sur les plantes génétiquement modifiées soient vraies, si vous parvenez à convaincre le public que telle variété résiste à la sécheresse, peut être vendue à bas prix aux pays émergents, réduit effectivement les problèmes de famine, les gens seront pour. Voyez le téléphone mobile : on parle de risque, mais il est devenu quasi indispensable...

Vous avez l'impression que les réponses à ce genre de questionnaire vont changer lorsque des Européens des "nouveaux pays" seront interrogés également ? On s'aperçoit déjà que les Allemands de l'Est ne réagissent pas nécessairement comme ceux de l'Ouest.

Une hypothèse voudrait que, comme il s'agit de pays très demandeurs de développement industriel et de consommation, l'enthousiasme va prévaloir. Ce fut le cas, pendant un certain temps, en Espagne, au Portugal ou en Grèce. L'équation emploi/développement peut alors l'emporter sur le sentiment du risque. C'est un peu le cas de la Finlande, qui s'est développée tardivement mais rapidement et qui ne pense peut-être pas encore aux risques inévitables – dégradation de l'environnement, problèmes de pollution, etc. – qui sont aujourd'hui plus présents chez les citoyens des vieux pays industrialisés. Ces "nouveaux pays" pourraient donc renforcer la confiance et l'optimisme dans la science et les technologies. Mais ceci reste une hypothèse.

Votre enquête fait également allusion à l'attitude des jeunes vis-à-vis de la science – encore une donne qui pourrait changer dans une Europe élargie.

A quoi tient la carence de vocations scientifiques dans les pays industrialisés ? On peut le demander aux jeunes eux-mêmes, ou au public en général en comparant les réponses selon les âges. Dans ce sondage, nous sommes partis de différentes hypothèses. Tout d'abord que cette désaffection est due à l'image de la science, moins positive qu'antérieurement, et que les étudiants ne désirent pas opter pour des métiers "dévalorisés". Mais on se rend compte que l'image de la science n'est ni meilleure ni moins bonne chez les jeunes que dans l'ensemble du public.

Une autre hypothèse porte sur l'attrait des études et des carrières scientifiques. Ces études peuvent sembler longues, difficiles, rébarbatives, même si le bénéfice professionnel qu'elles entraînent ensuite est acceptable. Selon un sondage français, 67% des élèves et étudiants trouvent que les cours de science ne sont pas assez attrayants. Les enseignants eux-mêmes avouent que le contenu des cours n'a pas changé depuis des dizaines d'années, que les méthodes pédagogiques sont peu novatrices, insuffisamment expérimentales, etc. Les lycéens qui suivent les cours de science n'ont donc guère envie de pousser plus loin.

C'est plutôt cela l'explication de cette désaffection. Les jeunes se tournent alors vers d'autres types d'études, moins longues, considérées comme plus ludiques, qui permettent de se faire plus rapidement une place dans le monde professionnel avec une proportion moindre d'efforts. C'est peut-être cela qui séduit dans la nouvelle économie et la gestion. Or les étudiants actuels, notamment ceux que je vois arriver en sciences humaines, ont, à mon avis, un bien meilleur niveau que notre génération...

Donc ils pourraient faire des sciences dures...

Oui, ils pourraient très bien, mais ça les ennuie. Or, actuellement, les jeunes ont une attitude beaucoup plus critique par rapport à l'enseignement qui leur est offert. Dans les facultés, les étudiants jugent les professeurs et ont de très grandes exigences vis-à-vis d'eux. C'est cela, à mon sens, qui a le plus changé. ▀

Les aléas

de la connaissance

Les sciences et les technologies m'intéressent...

C'est ce que déclare près de la moitié des Européens (45,3%). Les deux tiers d'entre eux s'estiment cependant mal informés. S'ils ont l'impression de maîtriser certains sujets – régulièrement à la "une" de l'actualité, telles les questions de la vache folle ou de l'effet de serre –, ils se sentent beaucoup moins à l'aise quand on leur demande d'expliquer les concepts scientifiques sous-jacents.

En savoir plus ?

15% des Européens le souhaiteraient. Cet appétit de connaissances croît généralement avec le degré de formation et se décline essentiellement au masculin. Il est souvent plus vivace dans les pays dotés d'une importante tradition d'éducation supérieure, avec cependant quelques exceptions – dans les deux sens – à cette règle : 60,9% de Grecs seraient intéressés par la science et la technologie contre 29,8% d'Allemands.

Top two : médecine et environnement

Domaines aux retombées quotidiennes, largement médiatisés, la médecine et l'environnement ont le vent en poupe. 60,3% des Européens se préoccupent des avancées dans le domaine de la santé, dont une majorité de femmes (68,4%) et de personnes d'âge mûr (69,5% des plus de 55 ans). Quant aux jeunes, ils se sentent surtout concernés par les questions environnementales (53,8% des 15-24 ans) ; cette sensibilité "verte" est partagée par les plus diplômés (37,8% de ceux qui ont suivi des études au-delà de 20 ans).

Médias : TV d'abord

D'où viennent nos connaissances en matière de science et de technologie? Tout d'abord, avec une solide longueur d'avance, via la télévision (60,3% des sources d'information). Une majorité d'interviewés (66,4%) préfère "regarder des émissions télévisées que de lire des articles sur ce sujet" et l'audiovisuel semble avoir le même succès à travers toute l'Europe – hormis un bémol auprès du public italien. La presse écrite n'en affiche pas moins une bonne cote dans certains pays (Finlande, Pays-Bas, Suède) et auprès des plus diplômés, qui s'informent tantôt à travers la



29,1% des Européens se déclarent intéressés par la science et la technologie et s'estiment bien informés. Mais 45,8% y sont indifférents. Une fraction non négligeable (14,7%) constitue cependant un public "en demande", à savoir "intéressé" mais "non informé". Cette attitude est particulièrement fréquente en Grèce (25,5%).

I N F O R M A T I O N E T M O T I V A T I O N

Qu'est-ce qui motive les Européens ? Cinq domaines leur ont été proposés : le sport, la culture, la politique, la science et la technologie, l'économie et les finances. 45,3% d'entre eux se disent intéressés par la science – au troisième rang derrière la culture (56,9%) et les sports (54,3%). Mais on peut se passionner et rester sur sa faim lorsqu'on souhaite alimenter sa curiosité. L'accès à l'information sur la science et la technologie reste insuffisant aux yeux de deux interviewés sur trois. Ce qui semble loin d'être le cas pour le sport, la culture et la politique.

Domaines	Bien informé	Mal informé	Plutôt intéressé	Plutôt pas intéressé
Sport	57,0	40,5	54,3	44,7
Culture	48,5	47,0	56,9	40,8
Politique	44,3	52,2	41,3	57,0
Science et technologie	33,4	61,4	45,3	52,2
Economie et finances	31,9	63,5	37,9	59,8



Moins d'un Européen sur cinq (17,8%) a visité récemment un musée des sciences et des techniques. Ces établissements sont moins fréquentés que les bibliothèques (30,7%), les zoos et les aquariums (25,7%) ainsi que les musées d'art (20,9%).



presse généraliste (41,5%), tantôt via les magazines scientifiques (29,2%). La radio constitue davantage un média familier aux personnes plus âgées (29,1%) alors qu'Internet est privilégié par les jeunes et les étudiants.

Ce sont également ces derniers qui constituent le public le plus intéressé par les musées scientifiques et techniques (31%). Leurs aînés ne sont guère motivés par cette démarche (32,6%) ou évoquent le manque de temps (29,2%) et l'éloignement géographique (11,9%) pour s'en expliquer. Les centres de sciences font cependant partie des habitudes culturelles dans certains pays et connaissent un succès particulier aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède.

Connaissances : test à l'appui

Les connaissances scientifiques des Européens s'enrichissent-elles au fil des ans ? Guère, si l'on analyse les son-

dages Eurobaromètre 1992 et 2001 dans lesquels les enquêteurs utilisent des tests globalement comparables.

Le quiz 2001 comprenait 13 affirmations à estimer ("vrai", "faux", "ne sait pas"). Les Européens avaient, par exemple, à se prononcer sur le fait que "les gènes du père déterminent le sexe de l'enfant" ou que "toute radioactivité résulte de l'action de l'homme" (voir aussi p.16). Ces assertions, qui varient peu au fil des enquêtes Eurobaromètre, doivent permettre d'évaluer l'évolution des connaissances. Celles-ci varient peu d'un sondage à l'autre, hormis lorsque les thèmes traités ont été médiatisés entre-temps. Un nombre croissant de bonnes réponses a ainsi été donné, en 2001, quant à l'action des antibiotiques sur les virus (39,7% d' "exactes" contre 27,1% en 1992) ou la coexistence possible des hommes et des dinosaures (59,4% contre 49,9%). Effet de l'actualité et du cinéma ?

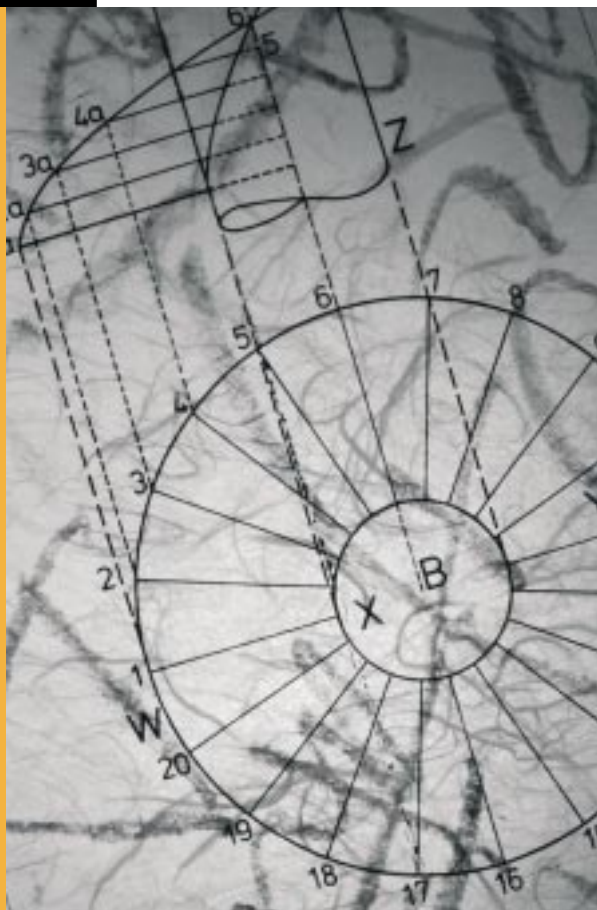
Les attitudes à l'égard des différents médias d'information scientifique (% UE 15)

	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Ne sait pas
Préfère regarder des émissions télévisées sur la science et la technologie que de lire des articles sur ce sujet	66,4	23,8	9,9
Lit rarement des articles sur la science et la technologie	60,6	33,5	6,0
Il y a trop d'articles et d'émissions sur la science et la technologie	18,0	65,8	16,1
Les développements scientifiques et technologiques sont souvent présentés trop négativement	36,5	39,1	24,4
La plupart des journalistes traitant de sujets scientifiques n'ont pas la connaissance ou la formation nécessaire	53,3	20,0	26,7

La sensibilité des “forts en thème”

Les Européens qui ont suivi des études longues, ou qui vivent dans des pays où la culture scientifique est vivace (Suède, Pays-Bas, Finlande, Danemark) partagent souvent une sensibilité commune sur les points suivants :

- importance accordée aux questions environnementales (37,8% de ceux qui ont suivi des études au-delà de 20 ans);
- sentiment de méfiance vis-à-vis de l'information scientifique donnée par les médias;
- moindre hostilité aux OGM sur le plan de la santé (65,4% les refuseraient dans leur alimentation contre 70,9% en général) mais plus grande acceptation de l'hypothèse de leurs effets négatifs sur l'environnement;
- souhait de ne pas rendre les scientifiques responsables des utilisations de leurs recherches (60,5%);
- attribution de la responsabilité de l'ESB à d'autres sphères que celle des scientifiques;
- ouverture de l'Europe à des scientifiques étrangers pour faire face à sa crise de vocations.



Comprendre

Les Européens ont-ils une idée claire de la manière dont travaillent les chercheurs et des méthodes scientifiques qu'ils appliquent ? Pour le savoir, deux cas de figure (la manière de tester un médicament et les risques héréditaires d'une maladie) ont été présentés, avec trois ou quatre hypothèses de réponse (voir p.16). 36,7% des interviewés ont répondu correctement au premier scénario (c'est en administrant un médicament à un groupe et un placebo à un autre groupe qu'on peut le tester) et 68,7% au deuxième (chaque enfant d'un couple a le même nombre de chances d'avoir une maladie héréditaire). Cette fois encore, les meilleurs scores étaient réalisés en Europe du Nord (voir les questions précises dans les tests de la page 16).

Un autre test consistait à demander aux interviewés s'ils avaient le sentiment de comprendre, ou non, des sujets d'actualité scientifiques. Les thèmes apparemment les mieux maîtrisés étaient la pollution de l'air (85,3%), la

maladie de la vache folle (76,6%), l'effet de serre (72,9%), les trous dans la couche d'ozone (72,6%) et le réchauffement de la planète (72,3%). Les OGM et Internet réalisaient un score de près de 60%. Les médicaments développés par génie génétique (43,5%) et les piles à combustibles (32,7%) paraissaient déjà beaucoup moins clairs. Quant aux nanotechnologies, elles resteraient obscures à 67,1% des Européens.

Ces appréciations "subjectives" ont été complétées par un questionnaire "vrai ou faux" plus affiné. Or, devant cet exercice plus subtil, ceux qui déclaraient avoir l'impression de comprendre un sujet ne semblent pas mieux le maîtriser que ceux qui se déclaraient en savoir moins. Exemple : 55,7% des interviewés estiment, à tort, que "les trous d'ozone causeront plus de tempêtes et de tornades" alors qu'ils étaient plus de 70% à estimer comprendre ce phénomène. ▀

Indice de connaissances

Le test "vrai ou faux" de 13 questions permet de construire un "indice de connaissances" comptabilisant les réponses exactes et variant de 0 à 13. La moyenne de cet indice se situe à 7,8. Calculé en fonction de l'âge de fin d'études, il révèle tout naturellement un lien entre éducation et connaissances scientifiques. Il montre également une différence de niveau entre les pays, les "forts en thème" se situant en Europe du Nord (Suède, Pays-Bas, Finlande, Danemark) et ceux où l'information scientifique est moins vivace plus au Sud (Portugal, Grèce, Espagne) ainsi qu'en Irlande.

Vous avez dit scientifique ?

L'astrologie est considérée comme une activité "plutôt scientifique" par 52,7% des Européens. L'économie n'obtient ce statut que dans 42,3% des cas et l'histoire dans 33,1%. La plus légitime et respectée des sciences est la médecine (92,6%), suivie de la physique (89,5%), talonnée par la biologie (88,2%).

Une certaine méfiance

Une minorité d'Européens (26,3%) estime à la fois que l'information scientifique est trop pessimiste et les journalistes mal formés. Ce sentiment de méfiance s'élève légèrement (31,5%) chez ceux qui se disent "informés" et "intéressés" par la science.

Les espoirs et les doutes

Les Européens croient-ils dans les vertus de la science et de la technologie ? Oui. Mais les espoirs qu'ils y placent ne ressemblent plus à la confiance dans le progrès des générations précédentes. La science n'est pas toute puissante. Et elle n'est pas seule. Les problèmes qui entrent dans son champ d'action concernent également les mondes politique et économique vis-à-vis desquels les citoyens sont plus circonspects.



On ne conçoit plus désormais que la science et la technologie puissent constituer des remèdes absolus à une série de problèmes dont une bonne part relève en réalité d'autres instances et notamment des politiques publiques sociales ou d'environnement.

Plus de la moitié des Européens estime que la science et la technologie n'aideront pas à éliminer la pauvreté et la famine. Si on leur dit que "grâce au progrès scientifique et technologique, les ressources naturelles de la Terre seront inépuisables", 61,3% d'entre eux n'en croient rien. Une majorité (80,5%) pense par contre que les avancées de la recherche aideront à guérir des maladies comme le sida et le cancer (80,5%), décupleront les possibilités des générations futures (72,4%) ou rendront nos vies plus saines, plus faciles et plus confortables (70,7%).

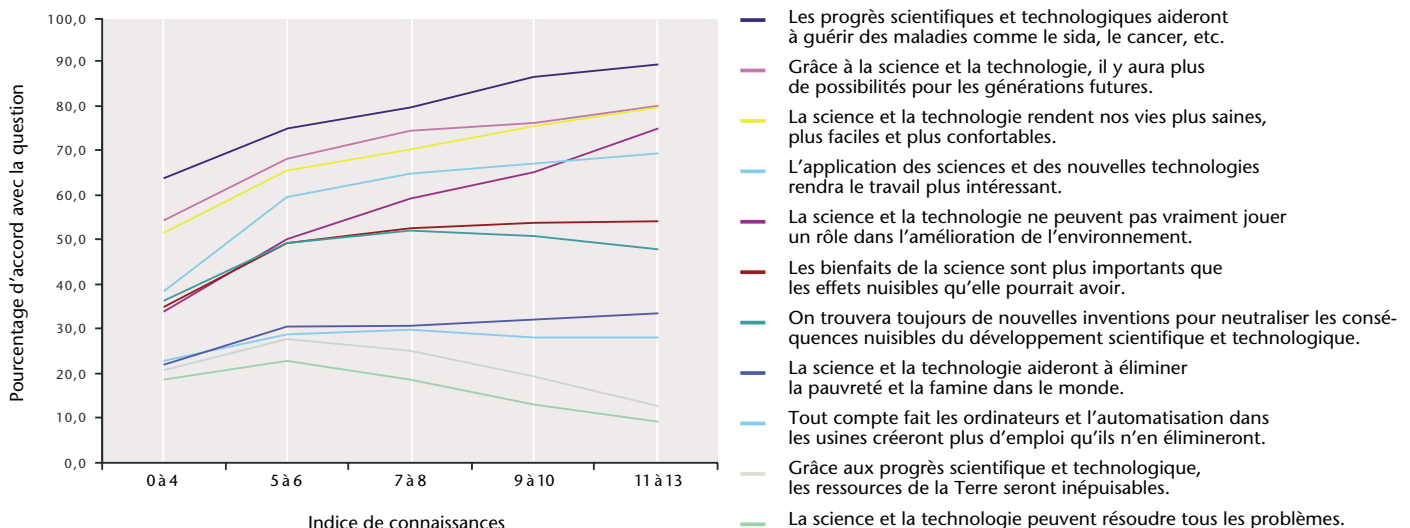
Les sentiments varient selon les domaines : plus des instances étrangères à la science (économie, politique...) s'en mêlent, moins on mise sur ses avancées. D'autre part, ces réactions de confiance et de méfiance sont d'autant plus marquées que le niveau culturel des interviewés est élevé (voir graphique) et, dans la même logique, que leur pays d'origine est scientifiquement éduqué (Pays-Bas, Danemark, Suède).

Fondamentale et appliquée

Ce scepticisme n'empêche pas les Européens d'estimer l'importance de la recherche fondamentale, tant pour le développement de nouvelles technologies (83,2%) que pour "faire progresser la connaissance" (75%). Dans cette optique, même si la recherche "n'apporte pas de bénéfices immédiats", elle est "nécessaire et devrait être soutenue par le gouvernement".

Quant aux apports de la recherche appliquée, ils divisent les opinions. La moitié des interviewés (51,5%) considère que de "nombreux produits high-tech ne sont que des gadgets". Mais ce n'est certainement pas dans cette catégorie qu'ils placent une technologie comme Internet, qui apparaît essentielle pour le développement de nouvelles activités économiques à 56,2% d'entre eux. Internet améliorerait la qualité de la vie ? Ils sont beaucoup moins nombreux à le croire. Parmi cette minorité, on trouve surtout des jeunes hommes (60,1% de 15-24 ans) et un public éduqué (43,5% de personnes au cursus scolaire plus long) – voir graphique.

Opinions sur l'impact de la science selon le niveau de connaissances



Du côté des jeunes

Les enfants aiment la science, c'est en grandissant qu'ils s'en désintéressent... Cette désaffection est prise très au sérieux par nombre d'enseignants qui mettent au point des méthodes pédagogiques actives, basées notamment sur les expériences. Une initiative de séduction qu'approuverait un quart des Européens pour lesquels "les cours de science ne sont pas assez attrayants" – raison principale de la "démission" des générations montantes.

Le nombre d'étudiants optant pour des filières scientifiques chute régulièrement ces dernières années dans la majorité des pays européens. La science n'a plus la cote. Pourquoi cette désaffection? Cinq explications ont été présentées. Deux concernent les études (*cours ennuyeux, matières difficiles*), deux autres les perspectives professionnelles (*travail guère intéressant en soi, salaires et possibilités de carrière peu convaincants*), et une cinquième suggère que "la science a une image trop négative dans notre société".

Cette mauvaise image semble peu convaincante (29,9% des interviewés l'approuvent). L'explication essentielle réside dans le vécu scolaire. Pour 59,5% des Européens, "les cours de science à l'école ne sont pas assez attrayants". La difficulté des matières elles-mêmes vient en second lieu : 55% des suffrages. Les deux questions relatives au travail (intérêt en soi et salaire/carrière) font des scores respectifs de 49,6 et 42,5%.

Mais les jeunes réagissent-ils comme l'ensemble des Européens? Oui, si l'on examine les réponses de ceux qui poursuivent leurs études. Hormis – légèrement – lorsqu'on aborde la question des avantages matériels : 40% des jeunes (contre 41,8% de l'ensemble) tiennent compte de cet argument.

Est-ce si grave ? Et pour qui ?

Une seconde batterie de propositions concernait les conséquences de cette désaffection (voir tableau), et les manières d'y remédier. En réalité, les interviewés ne semblent pas particulièrement affectés par le phénomène (la proposition "C'est une très grande menace pour le développement socio-économique futur" n'entraîne pas une majorité des suffrages). Poursuivant ce raisonnement, ils estiment qu'il restera toujours des personnes compétentes pour reprendre le flambeau (proposition 2). Ce sentiment d'optimisme ne les empêche pas (60,3% – un beau score) de souhaiter que les pouvoirs publics agissent pour renverser le mouvement.

Côté solutions, l'ouverture vers les femmes et vers les scientifiques étrangers est largement admise. La première



Pourquoi les études scientifiques sont-elles boudées par les jeunes?

	Avis des jeunes en cours d'études (*)	Avis de l'ensemble des interviewés	Ecart
Les cours de science ne sont pas assez attrayants	67,3	59,5	7,8
Les matières scientifiques sont trop difficiles	58,7	55,0	3,7
Les jeunes sont moins intéressés par les sujets scientifiques	53,4	50,2	3,2
Les salaires ne sont pas assez attrayants	40,0	41,8	-1,8
La science a une image trop négative	34,0	31,4	2,6

(*) Les chiffres peuvent être proportionnellement plus importants chez les jeunes car le public pouvait également choisir la proposition "ne sait pas" et, de manière spontanée, répondre "aucun" ou donner d'autres raisons.

est favorisée par les interviewées – mais un peu moins par les plus jeunes de celles-ci (70,8% dans l'ensemble et 66,8% pour les jeunes filles en cours d'études) et la seconde "plébiscitée" par ceux qui ont un niveau de connaissances élevé (70,1%) et par les cadres (72,3%). ▀

Les scientifiques ? Un monde d'hommes et de femmes dotés d'un pouvoir lié à leur savoir. Une catégorie professionnelle très particulière dont les activités – du fait de leurs implications éthiques – devraient être soumises au contrôle de la société. Tel est le sentiment d'une majorité d'Européens. Des Européens beaucoup moins unanimes lorsqu'il s'agit de déterminer la part de responsabilité des chercheurs face à l'utilisation de leurs découvertes.

Rôle et contrôle des

L'idée de contrainte est partout, même là où l'on s'attendait à plus de confiance à l'égard des scientifiques, c'est-à-dire, par exemple, parmi ceux qui ont un niveau élevé de connaissances.

“Le phénomène de la gravité ne peut être tenu responsable du fait que l'on tombe amoureux”, disait Einstein. Traduction possible : les scientifiques ne peuvent maîtriser et suivre ce qu'il advient de leurs recherches. Sept propositions sur cette question sensible ont été soumises aux Européens. La première d'entre elles (*En tant que membres de la société, les scientifiques ont une part de responsabilité dans toute utilisation – bonne ou mauvaise – de leurs découvertes*) a recueilli un nombre important d'accords (69,1%) alors que la seconde (*Les scientifiques sont responsables des usages néfastes que d'autres font de leurs découvertes*), qui implique plus nettement les scientifiques en tant que savants, et non que citoyens, partage de manière équivalente les “pour” et les “contre”, en laissant néanmoins apparaître des différences culturelles et géographiques. Si, globalement, 42,3% des interviewés sont en désaccord avec cette idée de responsabilité “tout azimut”, 60,5% des plus éduqués refusent cette analyse, de même qu'une majorité de citoyens d'Europe du Nord.

Science et éthique

Présentée autrement, la responsabilité des scientifiques appelle d'autres réponses et une grande majorité d'Européens (84,4%) considère qu'une découverte n'est ni bonne ni mauvaise en soi. En cette matière, comme dans beaucoup d'autres, c'est l'utilisation qui importe.

Lorsqu'on entre plus concrètement dans le problème éthique, avec l'exemple de l'expérimentation animale, les différences ne se mesurent plus en terme d'éducation mais de sexe et de conviction : une majorité d'hommes (50,6%, contre 40,6% de femmes) accepte l'expérimentation et une majorité encore plus nette (55,4%) de ceux qui se situent sur les cases de droite de l'échiquier politique.

Quant au contrôle et au respect des normes éthiques, évoqué dans les deux dernières propositions, ils sont largement souhaités. Le contrôle social semble une bonne chose – et cela dans toutes les classes culturelles (85% de ceux qui ont un niveau de connaissances élevé sont “plutôt d'accord”).

Les responsabilités et le contrôle des scientifiques

	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Ne sait pas
En tant que membres de la société, les scientifiques ont une part de responsabilité dans toute utilisation – bonne ou mauvaise – de leurs découvertes	69,1	18,4	12,5
Les scientifiques sont responsables des usages néfastes que d'autres font de leurs découvertes	42,8	42,3	14,8
Grâce à leurs connaissances, les scientifiques ont un pouvoir qui les rend dangereux	63,2	24,8	12,0
Une découverte n'est en soi ni bonne ni mauvaise, c'est l'usage que l'on en fait qui importe	84,4	8,1	7,5
Les scientifiques devraient être autorisés à faire des expériences sur des animaux tels que les chiens et les singes si cela peut aider à résoudre les problèmes de santé humaine	45,4	41,3	13,3
Les autorités devraient formellement obliger les scientifiques à respecter des normes éthiques	80,3	8,3	11,3
Les scientifiques devraient être libres de poursuivre les recherches qu'ils désirent tant qu'ils respectent les normes éthiques	73,5	14,7	11,8

scientifiques

Cependant, pour 73,5% d'Européens, les scientifiques devraient être libres de poursuivre les recherches qu'ils désirent tant qu'ils respectent les normes éthiques.

En qui placer sa confiance ?

Mais, finalement, qui croire ? A qui accorder son estime ? A qui se fier en cas de coup dur ? Pour le savoir, une dizaine de professions (voir tableau) ont d'abord été soumises au "référendum" des Européens.

Bonne image de la science et de la technologie : le tiercé gagnant des spécialistes reconnues comporte cette dimension puisqu'il s'agit d'abord des médecins (largement gagnants, avec 71,1% des suffrages), suivis par les scientifiques (44,9%) et les ingénieurs (29,8%). Les premiers sont les favoris des plus âgés (78% parmi les 65 ans et plus), des Français et des Britanniques. Les deux autres catégories sont favorisées par les interviewés qui possèdent un indice de connaissances important. Les scientifiques sont particulièrement appréciés en Suède, au Danemark et en Grèce.

Parmi les moins fiables, on trouve, à égalité, les journalistes et les hommes (et femmes) d'affaires (13,6 et 13,5%) qui possèdent néanmoins une longueur d'avance sur les responsables politiques. Ceux-ci sont bel et bien derniers, avec 6,6% des choix, en moyenne – mais un meilleur score, cependant, au Luxembourg, aux Pays-Bas et au Danemark.

Et lorsqu'on demande aux Européens à qui ils accorderaient en premier lieu leur confiance en cas de catastrophe dans leur environnement proche, c'est aux scientifiques qu'ils la donneraient tout d'abord, et ensuite aux médecins. Les premiers recueillent un nombre de suffrages plus important chez les personnes qui ont fait des études longues, ainsi qu'au Danemark et en Grèce (74,7% et 83,4%). Les seconds sont davantage choisis par les personnes âgées. Si les associations de protection de l'environnement et des consommateurs réalisent un bon score, les responsables politiques et les journalistes se trouvent nettement derrière, et les entreprises font largement figure de lanterne rouge.



Femmes et sciences

Si les questions du sondage Eurobaromètre n'étaient pas spécifiquement conçues pour dégager des grandes lignes par "genre", certaines réponses font apparaître des différences de point de vue entre les hommes et les femmes, au-delà des caractéristiques nationales ou culturelles.

En règle générale, les femmes sont moins concernées par le domaine des sciences et des technologies (39,6% d'entre elles se disent intéressées, contre 51,5% de répondants masculins). Elles sont cependant particulièrement sensibles à certains domaines, tels la médecine et l'environnement (68,4%).

Elles affirment certaines hostilités, plus nettement que leurs compagnons. C'est le cas pour les OGM, même chez les plus

jeunes d'entre elles (68,1% des 15-24 ans contre 60,7% parmi les garçons de cet âge) ou l'expérimentation animale.

Lorsqu'on évoque le manque de "vocation" scientifique, et la nécessité d'inciter plus de femmes à suivre ces filières et y professer, 70,8% des interviewées se disent favorables à cette solution. Mais, étrangement, les plus jeunes sont moins affirmatives (66,8% des étudiantes).

Enfin, de tous les Européens, ce sont les Italiens qui semblent les moins enthousiastes à l'idée de voir leurs consoeurs opter pour les sciences (59,4% d'entre eux contre 70,8%, en moyenne, pour l'ensemble des interviewés).

Parmi les professions suivantes, quelles sont celles pour lesquelles vous avez le plus d'estime ?

	B	DK	D	GR	E	F	IRL	I	L	NL	A	P	FIN	S	UK	UE15
Les médecins	74,3	58,9	64,4	68,0	68,0	80,4	69,6	67,4	79,2	72,2	65,2	76,5	76,0	73,9	78,0	71,1
Les scientifiques	48,5	50,1	42,7	53,3	47,4	47,9	22,9	46,4	50,1	50,0	36,2	35,2	43,5	54,8	40,9	44,9
Les ingénieurs	31,5	28,7	26,6	24,7	32,1	33,8	24,3	27,1	31,9	29,2	16,5	26,4	27,5	24,5	36,3	29,8
Les juges	21,3	41,9	35,5	26,0	20,9	20,0	24,0	23,3	32,5	39,1	29,0	30,4	26,3	37,4	27,2	27,6
Les sportifs	30,5	14,7	16,8	49,1	32,8	26,3	35,0	19,3	22,5	27,5	23,1	22,3	17,1	12,9	23,3	23,4
Les artistes	32,2	19,2	16,4	31,8	25,8	30,3	13,4	29,8	26,4	29,6	13,7	24,9	25,6	17,5	14,8	23,1
Les avocats	17,4	21,3	21,1	17,5	15,2	15,4	16,2	12,5	20,3	24,7	15,6	15,5	14,0	20,3	22,8	18,1
Les journalistes	20,3	8,8	8,6	24,4	26,7	17,6	14,1	12,3	26,8	15,9	8,1	25,8	10,0	9,3	5,0	13,6
Les hommes d'affaires	17,8	11,9	9,0	14,5	16,0	10,6	18,4	18,1	17,1	13,7	16,0	15,6	18,6	11,2	14,6	13,5
Aucun de ceux-ci	4,7	7,9	8,9	6,5	8,0	5,6	6,2	6,7	3,6	7,6	9,1	4,8	4,0	6,9	5,1	6,9
Les hommes politiques	8,7	13,1	7,8	5,8	6,2	3,2	6,1	4,5	16,8	14,9	8,7	5,9	7,1	9,8	6,3	6,6
Ne sait pas	2,6	3,0	3,5	0,4	4,2	1,5	5,5	2,5	2,8	3,4	3,4	3,3	2,0	2,7	3,6	3,0

Vache folle : à qui la faute ?

Pour illustrer ce chapitre, comment trouver meilleur exemple que la crise de la vache folle ? Qui était responsable ? Quatre possibilités étaient présentées : l'industrie agro-alimentaire, les hommes politiques, les agriculteurs et les scientifiques.

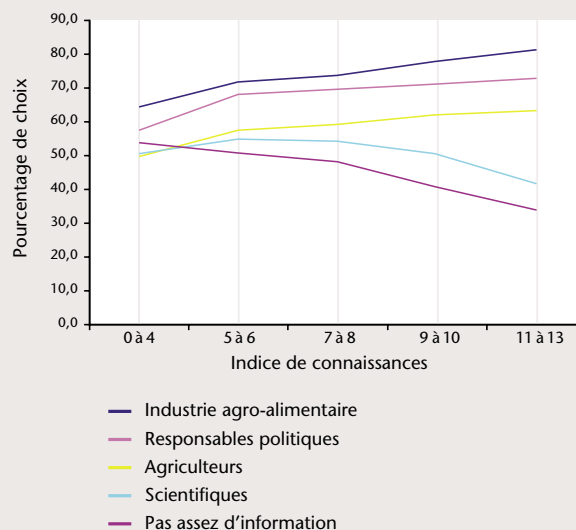
Chargés de peser l'implication de ces acteurs, les interviewés ont largement désigné la sphère industrielle (74,3%), suivie de près par le monde politique (68,6%). Les agriculteurs (59,1%) et les scientifiques (50,6%) étaient nettement moins mis en doute. Une grande partie des Européens (44,6%), cependant, estimait être insuffisamment informée que pour se faire une opinion.

Révélatrice de la manière dont est perçue la sphère des chercheurs, cette question de l'ESB entraîne des appréhensions sensiblement différentes selon le niveau de connaissances (voir graphique). Plus ce niveau augmente, plus la responsabilité de cette épizootie est attribuée au monde industriel, politique et agricole et plus décroît la "culpabilité" des scientifiques. C'est également, tout à fait logiquement, dans les milieux les plus éduqués que l'on évoque le moins le manque d'information sur cette question.

Pour compléter cette analyse, quatre propositions de solutions possibles à des problèmes de ce type ont été soumises aux interviewés. Une très grande majorité d'entre eux approuvait le fait que :

- les scientifiques devraient nous tenir mieux informés sur les éventuels risques de certaines avancées scientifiques et technologiques (89%) ;
- les scientifiques devraient mieux communiquer leurs connaissances scientifiques (85,9%) ;

Responsabilités dans la maladie de la vache folle selon l'indice de connaissances



- l'industrie devrait être mieux régulée (82,4%) ;
- les hommes politiques devraient s'appuyer davantage sur l'avis des scientifiques (72%).

S'il semble difficile d'être en désaccord avec ces propositions, on peut cependant remarquer que la fonction d'alerte des scientifiques est largement privilégiée. Des nuances apparaissent, par ailleurs, dans la proposition concernant l'industrie : les cadres refusent plus volontiers cette mesure (13% contre 7,7% en moyenne) de même que les citoyens de certains pays, le plus souvent nordiques, et particulièrement en Suède (30,4% de désaccord).

Un terrain particulier

Peu favorables aux organismes génétiquement modifiés (OGM), les Européens souhaitent pouvoir choisir dans ce domaine. Ils veulent être mieux informés, en savoir plus sur leur utilisation dans le domaine alimentaire et connaître le point de vue des scientifiques sur leur éventuelle innocuité.

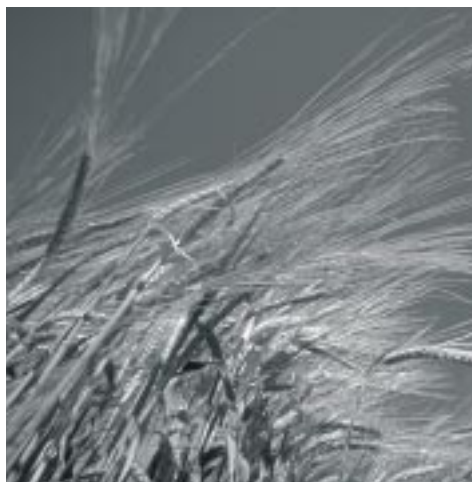
La nourriture contenant des OGM est-elle nuisible à la santé? Un quart des Européens est incapable de le dire. Une majorité d'entre eux pense cependant que les OGM peuvent présenter un danger (56,4%). On trouve, parmi ces opposants, une proportion comparable de citoyens se déclarant bien (59,9%) ou, au contraire, peu (53,2%) informés : 58% de ceux qui ont quitté l'école à 15 ans ou moins manifestent une défiance à l'égard des OGM, mais 53,2% de ceux qui ont étudié au-delà de 20 ans en font autant. Cette opposition partagée, très rare dans d'autres types de questions, est caractéristique de l'enjeu particulier des OGM, tout au moins en matière d'alimentation humaine⁽¹⁾. Il est d'ailleurs à noter que, si l'on sort du contexte OGM, 59% des Européens estiment que "la science et la technologie vont améliorer l'agriculture".

Le droit de choisir

L'enquête 2001 a permis d'approfondir cette question "chaude" à travers différentes propositions, principalement en matière de liberté et d'information des consommateurs et de dangerosité des produits. La première de ces affirmations ("*je veux avoir le droit de choisir*") a recueilli un suffrage record : 94,6% des Européens souhaitent pouvoir se déterminer. 85,9% d'entre eux désirent également une information suffisante ("*en savoir plus sur ce type d'aliments avant d'en manger*") et ils sont autant à estimer que les OGM "ne devraient être introduits que s'il est scientifiquement prouvé qu'ils sont inoffensifs" – ce qui est aussi une manifestation de confiance envers la science.

Alimentation et environnement

La suspicion n'en demeure pas moins dominante si l'on sait que 70,9% des interviewés déclarent refuser ce type d'aliments (contre 14,6% pour lesquels ceux-ci ne présentent "*pas de danger particulier*"). Ce refus se nuance, chez les personnes les plus éduquées, en "tombant" à 65,4%. Il est également moindre chez les plus jeunes : 64,3% des 15-24 ans (contre 74,8% chez les 65 ans et plus), et particulièrement les jeunes hommes (60,7% sont hostiles aux OGM contre 68,1% de femmes dans la même classe d'âge). Étrangement, les Hollandais et les Portugais sont les plus nombreux (respectivement 23,1% et 24,3%) à estimer que ces produits ne présentent aucun danger.



Les 15-24 ans sont moins hostiles aux OGM que les plus âgés. S'il s'agit d'un phénomène de génération, impliquant que ceux-ci sont habitués à l'innovation technologique, on peut imaginer que ce sentiment d'acceptation perdurera. S'il s'agit d'un phénomène de classe d'âge, par lequel les plus jeunes sont naturellement moins sensibles à la dangerosité que leurs aînés, on peut supposer que l'attitude globale de la société vis-à-vis des OGM ne devrait pas évoluer sensiblement.

59,4% des personnes sondées pensent, par ailleurs, que les plantes transgéniques pourraient "*avoir des effets négatifs sur l'environnement*". Cette estimation varie selon le niveau de connaissances (plus il est élevé, plus on est d'accord).

Les nuisances possibles des OGM ne sont néanmoins pas très claires pour un nombre relativement important d'Européens et la proportion des réponses "ne sait pas" n'est pas négligeable : 30,6% pour la dangerosité en général, 28,7% quant aux nuisances environnementales.

(1) Daniel Boy souligne dans son interview (voir pages 3 et 4) la problématique spécifique des OGM vis-à-vis desquels les opinions ne se partagent pas en termes d'information ou de connaissance.

Les OGM pourraient avoir des effets négatifs sur l'environnement*

Niveau de connaissances	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Sans Opinion
0 à 4	47,7	9,4	43,0
5 à 6	57,1	11,9	31,0
7 à 8	60,3	11,6	28,1
9 à 10	61,1	13,2	25,6
11 à 13	66,0	11,9	22,1
Ensemble	59,4	11,9	28,7

* Analyse des réponses selon le niveau de connaissances (‰ UE 15)

Les espoirs de l'EER

A l'heure où se met en place l'Espace européen de la recherche (EER), que pensent les citoyens de la politique européenne de recherche? Quelle est la valeur ajoutée des travaux menés en commun dans différents pays? Quels sont les domaines de compétences de l'Union dans cette matière? Qu'attendre de l'élargissement sur le plan scientifique ?

Perception de l'activité de l'Union dans différents domaines : réalité perçue, souhaits et écarts entre les deux (% UE 15) :

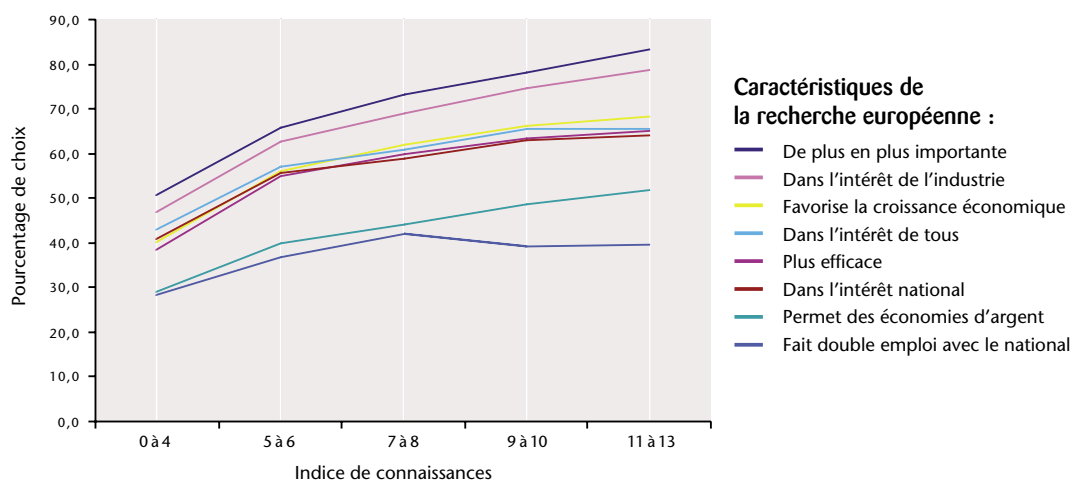
	Perception	Souhait	Ecart
Protection des consommateurs	28,9	77,6	48,7
Emploi et affaires sociales	28,8	71,7	42,9
Energie	33,0	75,5	42,5
Recherche (S&T)	38,2	80,2	42,0
Environnement	50,7	86,4	35,7
Développement régional	22,4	56,4	34,0
Affaires étrangères	44,6	72,2	27,6
Défense	41,5	68,7	27,2
Commerce international	53,5	77,6	24,1
Agriculture	59,2	80,5	21,3

Les Européens semblent connaître assez mal les compétences de l'Union. Sur dix domaines proposés, seuls l'agriculture, le commerce international et l'environnement sont cités par un peu plus de la moitié d'entre eux. La science et la technologie le sont par 38,2% des interviewés. Plus ceux-ci ont réalisé des études longues, plus ceux-ci attribuent des compétences à l'Union.

Il semble cependant que les Européens souffrent d'un "manque d'Union" dans certains domaines, tels la protection des consommateurs, l'emploi et les affaires sociales, l'énergie – et également la science. Autant de matières pour lesquelles ils souhaiteraient un renforcement des capacités d'intervention de la Communauté.

De quelle manière ? Comment, par exemple, améliorer le niveau de recherche en Europe ? Lorsqu'on propose aux interviewés une série d'actions possibles, ceux-ci penchent beaucoup plus nettement pour une meilleure organisation que pour une élévation des investissements. ▶

Qualités comparées de la recherche menée au niveau national ou au niveau européen selon l'indice de connaissances



Sensibilités nationales

D'un pays à l'autre, la manière de percevoir la science et la technologie, la culture scientifique, l'importance accordée à ces matières dans l'éducation, la sensibilité vis-à-vis de questions éthiques ou du rôle des chercheurs se nuancent. Abécédaire de ces petites (ou plus grandes) différences. A chacun sa manière de se distinguer de la "moyenne".

Allemagne

Les moins intéressés par la science et la technologie (66,6% ne s'en soucient guère, contre 52,2% dans l'Union).

Attitude positive à l'égard de la recherche européenne : 64,7% la trouvent plus efficace que celle qui est menée au plan national (UE : 58,2%).

Les nouveaux Länder sont parmi les plus accueillants à l'élargissement : 82,5% des interviewés estiment que le potentiel scientifique et technologique des pays de l'Union en bénéficiera (UE : 53,3%).

Autriche

Les plus critiques sur le monde du savoir : 33,1% estiment que les écoles et universités sont la source d'information la moins importante sur les développements scientifiques (UE : 20,6%).

Belgique

Parmi les moins opposés aux OGM : 19% estiment qu'il n'y a pas de danger particulier de leur présence dans les produits alimentaires (UE : 14,6%).

Danemark

Les champions de la connaissance en science et technologie (51% s'estiment bien informés contre 33,4% des Européens).

Attentes importantes vis-à-vis de la recherche : 94,1% des Danois estiment, par exemple, que le progrès scientifique et technique aidera à vaincre des maladies comme le cancer ou le sida (moyenne UE : 80,5%).

82,5% d'entre eux pensent que l'élargissement augmentera le potentiel scientifique et technique des pays candidats (UE : 62,7%).

Espagne

Attitude positive vis-à-vis de l'élargissement : 61% des interviewés estiment que cela apportera un "plus" scientifique et technologique aux pays membres (UE : 53,3%).

France

Confiance limitée dans les scientifiques : à peine 56% des interviewés leur font confiance pour expliquer les raisons d'une catastrophe (UE : 62,7%). 75,4% considèrent également que leur savoir leur confère un pouvoir dangereux (UE : 63,2%).

Attitude positive sur la coordination européenne de la recherche : 87,4% souhaitent que cette coordination augmente entre Etats membres (UE : 80,4%).

Finlande

Espoirs importants dans la science et la technologie qui pourraient aider à éliminer la pauvreté et la faim (43,6% contre une moyenne de 30,4% dans l'UE).

Peu de connaissance de la politique de recherche européenne : seuls 18,4% des Finlandais savent que l'Union est active dans ce domaine (UE : 38,2%).

Grèce

Très sensibles à l'éthique, 90,3% de Grecs pensent que les autorités pourraient obliger les scientifiques à respecter des normes éthiques (contre 80,3% dans l'Union). 70,1% les tiennent pour responsables des utilisations, même nocives, de leurs découvertes (UE : 42,8%).

Ils pensent que les scientifiques ont joué un rôle important dans la maladie de la vache folle (84,8% contre 50,6 dans l'Union) et s'opposent très fermement aux OGM : 93,3% ne souhaitent pas ce type de nourriture (contre 70,9% dans l'Union).

66,8% des interviewés pensent que la recherche européenne est plus efficace que la recherche menée au niveau national (UE : 58,2%).

60,9% se disent intéressés par la science et la technologie et 25,5% (UE : 14,7 %) se déclarent "intéressés" mais "non informés".

Italie

Seulement 59,4% des Italiens estiment que plus de femmes devraient entreprendre des études scientifiques et faire carrière dans ce domaine (UE : 70,8%).

Ils estiment la recherche européenne et la croient plus efficace que celle menée dans les Etats membres (65,1% contre 58,2 % dans l'Union).

Irlande

Le taux le plus faible de visites dans les musées et centres de science : 4,1% contre 11,3% dans l'UE.

La confiance la plus basse envers les scientifiques (22,9% contre 44,9% dans l'Union).

Luxembourg

65,8% des Luxembourgeois sont particulièrement intéressés par l'environnement : un record, alors que la moyenne de l'Union est de 51,6%.

Pays-Bas

Les Néerlandais sont les premiers intéressés par Internet (47,9% contre 27,9% dans l'Union) et l'une des populations les moins opposées aux OGM. Seuls 52,6% d'entre eux ne désirent pas en consommer, contre 70,9% dans l'UE.

Portugal

Les Portugais sont ceux qui s'estiment le moins informés sur la science et la technologie (73,2%, contre 61,4% dans l'Union) et sont les moins friands de lecture à ce sujet (78% déclarent lire peu d'articles dans ces domaines, contre 60,6 dans l'Union).

Accueillant positivement Internet, ils voient dans cette technologie une façon d'accroître leur qualité de la vie (50%, 39,4% dans l'UE).

Seuls 18,3% d'entre eux savent que l'Union est active dans le domaine de la recherche (UE : 38,2%).

Royaume-Uni

Les Britanniques sont critiques vis-à-vis du rôle de l'Union. Seuls 66,8% d'entre eux pensent qu'elle devrait être active dans les domaines de la science, de la recherche et de la technologie – contre 80,2% de moyenne dans l'Union.

Suède

64,3% des Suédois se disent intéressés par les sciences et les technologies, contre 45,3% dans l'UE. 19,4% d'entre eux se rendent d'ailleurs dans les musées et centres de science (moyenne UE : 11,3%).

Ils ont confiance dans les scientifiques : 68,6% estiment que ceux-ci ne sont pas responsables des mauvaises utilisations de leurs découvertes, contre 42,3% dans l'Union.

Seraient-ils technophobes ? 72,5% estiment que la plupart des produits high-tech sont des gadgets (51,5% dans l'UE).

Seraient-ils eurosceptiques ? En tout cas sur le plan de la recherche européenne, jugée moins efficace que la recherche nationale pour 38,3% d'entre eux (UE : 18,6%).

Etes-vous dans la moyenne?

Ces tests ou quiz font partie de ceux qui ont été présentés aux Européens dans le questionnaire "Eurobaromètre". A vous de jouer...

I. VRAI OU FAUX

Voici 13 affirmations et le pourcentage de réponses données par les personnes interviewées. Qui a raison ? Une manière de tester votre "moyenne"... En sachant que les quatre premières propositions sont ressenties comme les plus difficiles à résoudre et les quatre dernières les plus aisées...

	Vrai	Faux	Ne sait pas
1. Les lasers fonctionnent en faisant converger des ondes sonores	26,6	35,3	38,1
2. Les antibiotiques tuent les virus ainsi que les bactéries	41,3	39,7	19,0
3. Les électrons sont plus petits que les atomes	41,3	23,0	35,7
4. Les gènes du père déterminent le sexe de l'enfant	48,1	30,2	21,6
5. Toute radioactivité résulte de l'action de l'homme	26,5	52,6	20,9
6. La Terre fait le tour du Soleil en un mois	22,9	56,3	20,9
7. Les premiers êtres humains vivaient à la même époque que les dinosaures	20,3	59,4	20,3
8. Le lait radioactif peut être rendu sain en le faisant bouillir	11,8	64,2	24,0
9. Le Soleil tourne autour de la Terre	26,1	66,8	7,1
10. L'être humain s'est développé à partir d'espèces animales plus anciennes	68,6	16,6	14,8
11. L'oxygène que nous respirons vient des plantes	79,7	13,6	6,7
12. Les continents se déplacent depuis des millions d'années et continueront à se déplacer dans le futur	81,8	5,5	12,7
13. Le centre de la Terre est très chaud	88,4	3,5	8,1

II. DECODER LE DISCOURS MEDICAL

Supposons que des médecins disent à un couple que leur matériel génétique est tel qu'ils ont une chance sur quatre d'avoir un enfant atteint d'une maladie héréditaire. Cela veut-il dire que :

1. S'ils ont seulement trois enfants, aucun n'aura la maladie.
2. Si leur premier enfant a la maladie, les trois autres ne l'auront pas.
3. Chacun de leurs enfants a le même risque d'avoir la maladie.
4. Si leurs trois premiers enfants n'ont pas la maladie, le quatrième l'aura.
5. Ne sait pas.

III. IMAGINER LES METHODES SCIENTIFIQUES

Un scientifique veut savoir si un certain médicament est efficace contre une maladie pour laquelle il n'y a aucun moyen de prévention, de diagnostic ni de traitement. Quelle est l'approche la plus correcte pour tester l'efficacité du (d'un) médicament ?

1. Administrer ce médicament à 1000 personnes qui souffrent de cette maladie pour voir combien d'entre elles montrent des signes de guérison.
2. Administrer ce médicament à 500 personnes qui souffrent de cette maladie, et demander aux 500 autres personnes de ne pas suivre de traitement pour voir dans lequel des deux groupes il y a plus de personnes montrant des signes de guérison.
3. Administrer ce médicament à la moitié de ces personnes et traiter les autres 500 personnes avec une substance sans effet et sans danger mais dont l'apparence est identique, pour voir dans lequel des deux groupes il y a le plus de personnes montrant des signes de guérison.
4. Ne sait pas.

Réponses
Question I :
Vrai : questions 3, 4, 10, 11, 12, 13
Faux : questions 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9
Question II : réponse 3
Question III : réponse 3

Demande d'abonnement gratuit à RDT info

A remplir en caractère d'imprimerie et à renvoyer à : **DG Recherche - Unité communication**
Rue de la Loi, 200 - B-1049 Bruxelles
Fax: +32 2 295 8220 / e-mail : research@cec.eu.int⁽¹⁾

Edition souhaitée : Anglaise Française Allemande

Nom : Organisation :

Type d'activités (cocher en précisant si possible le secteur d'activités et le niveau de responsabilité/qualification) :

Université/Centre de recherche Industrie Services Secteur public ONG Enseignant Etudiant Presse/médias Autre

Secteur/niveau

Adresse complète⁽²⁾ :

(1) En cas d'abonnement par e-mail, merci d'indiquer votre activité (voir catégories ci-dessus) (2) Mentionner si possible les numéros de tél./fax et adresse e-mail

