

**UNIVERSITE PARIS – SORBONNE**



**Ecole des hautes études en sciences de l'information  
et de la communication**

**MASTER PROFESSIONNEL 2<sup>e</sup> année**

**Option : COMMUNICATION DES COLLECTIVITES TERRITORIALES**

« Communiquer les sciences :  
un point de vue de la communauté scientifique européenne »

préparé sous la direction de Madame le Professeur Véronique Richard, Directrice du  
CELSA

Nom et Prénom(s) : Bouetel Virginie  
Promotion : 2009  
Option : communication des collectivités territoriales  
Soutenu le : 20 Juin 2012  
Mention : Assez Bien  
Note du mémoire : 13/20



---

## REMERCIEMENTS

---

Mes remerciements s'adressent tout d'abord à Madame Françoise Boursin, Professeur des Universités au CELSA, Paris-Sorbonne, et Madame Sylvie Labansat, Conseil en stratégies de communication, Cabinet Labansat, qui ont accepté d'être mes encadrantes de mémoire, et m'ont soutenue pendant ces deux dernières années de recherche.

Je souhaite également remercier l'ensemble des personnels du CELSA qui a facilité les démarches nécessaires au bon déroulement de chaque année d'étude.

Je tiens en outre à remercier Pascale Joannot qui m'a encouragée à suivre les enseignements proposés par le CELSA. Cette démarche m'a permis d'acquérir des connaissances considérables grâce auxquelles ma carrière a récemment évolué vers l'objectif que je me suis fixé.

Mes remerciements s'adressent aussi à l'ensemble de l'équipe du Département des Collections et au Service de la Formation du Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), qui m'ont soutenue tout au long du Master, et ont financé une partie des frais associés à ma démarche professionnelle.

Ce travail n'aurait évidemment pas pu être réalisé sans l'ensemble des personnes qui ont eu la gentillesse de jouer le jeu en répondant au questionnaire ainsi que ceux et celles qui ont accepté de me faire part de leur expérience en communication et en médiation ces dernières années.

Et enfin, j'adresse mes sincères remerciements à « Captain » Gérard Jugie pour son soutien et ses conseils avisés qui ont permis d'améliorer ce travail, ainsi qu'à ma famille et mes amis pour leurs encouragements tout au long de ces années de Master.

---

## SOMMAIRE

---

<b>REMERCIEMENTS</b>	3
<b>SOMMAIRE</b>	4
<b>INTRODUCTION</b>	5
<b>1<sup>ERE</sup> PARTIE : LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET SA MEDIATION</b>	12
1/ Le siècle des Lumières et la communication des sciences	13
2/ La Commission Européenne en soutien au transfert des connaissances au XXe siècle	18
3/ L'Agenda de Lisbonne	20
4/ La spécificité française : Enseignant-chercheur vs Chercheur	22
5/ La science mise en scène ou science événementielle	27
6/ La France et la démocratie participative	29
6.a) Le message de l'OPECST en faveur d'une démocratie participative en matière scientifique	29
6.b) Investissement d'avenir en France	31
<b>2<sup>eme</sup> PARTIE : UN POINT DE VUE DE LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE EUROPEENNE</b>	34
1/ Méthode et Objectifs de l'enquête	35
2/ Dépouillement du questionnaire	37
2.a) Profil des personnes ayant participé à l'enquête	37
2.b) Activités de communication dans les sphères professionnelles et privées	40
2.c) « Communiquer les sciences »	42
2.d) Les attentes de la communauté scientifique	48
2.e) La communication à l'aide de la communauté scientifique	49
2.f) Communiquer les sciences pour soutenir la recherche	51
<b>CONCLUSION</b>	56
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	63
<b>ANNEXES</b>	67
<b>RESUME</b>	80
<b>MOTS-CLES</b>	81

---

## INTRODUCTION

---

### « Science et Société » ou la démocratie scientifique au XIXe siècle

Les découvertes scientifiques sont omniprésentes dans notre quotidien. Nous les utilisons tous les jours et en devenons même totalement dépendants parfois. Parmi les très nombreux exemples que l'on pourrait citer figurent Internet, ou encore le laser qui équipe quasiment tous les supports technologiques domestiques comme les ordinateurs, les téléphones portables. Les médicaments comptent également parmi les utilisations que nous faisons régulièrement des avancées scientifiques.

Au-delà de leur utilisation quotidienne, ces découvertes attisent notre curiosité. Nous souhaitons en effet apprendre, savoir qui, et comment les scientifiques ont abouti à ces découvertes. Cependant, et malgré la curiosité qu'elles suscitent, les avancées scientifiques apportent parfois avec elles des conséquences imprévues, voire indésirables. Récemment, le scandale du Médiator, ou l'accident de Fukushima suite à un séisme, ont illustré le potentiel négatif et quelquefois dangereux des découvertes scientifiques. Certaines, comme le Médiator sont directement liées à la négligence humaine du type « apprenti sorcier ». Et d'autres, comme l'accident nucléaire de Fukushima constituent le résultat malheureux d'une activité géologique naturelle sur une avancée scientifique humaine *a priori* destinée à rendre la vie de la société plus confortable.

Pour répondre aux questions que nous nous posons, à qui nous adressons nous ? Et à qui faisons-nous confiance ?

Si, en France, au siècle des Lumières (XVIII<sup>e</sup>), les philosophes tels que Jean-Jacques Rousseau<sup>1</sup> ou Denis Diderot<sup>2</sup> ont été parmi les premiers à initier les publics au concept de démarche scientifique et à ses résultats, cette tâche revient aujourd'hui à des médiateurs scientifiques dans des sites spécialisés dans la médiation, tels que les Centres de Culture Scientifique Technique et Industrielle (CCSTI). Mais les personnes dédiées à cette activité ne possèdent pas toujours un parcours scientifique abouti.

---

<sup>1</sup> 5 octobre 1713 – 31 juillet 1784

<sup>2</sup> 28 juin 1712 – 2 juillet 1778

Pourtant, à qui la société se fie-t-elle en général pour s'informer sur des sujets « graves », sinon à des experts ? Et par conséquent, comment se fait-il que les chercheurs eux-mêmes ne s'engagent pas directement dans le partage de leurs avancées ? Le fait de transmettre la plus grande partie des avancées scientifiques par le biais de personnels non experts n'est-il pas paradoxal ?

Les enquêtes auprès des publics afin de prendre en considération leurs attentes vis-à-vis de la recherche scientifique sont nombreuses comme le montrent le projet CLAMER<sup>3</sup> ou encore l'étude menée par Ulrike Felt en 2003<sup>4</sup> destinée à optimiser la compréhension par le public des activités scientifiques et technologiques. Mais *a contrario*, le point de vue de la communauté scientifique (i.e. étudiants, chercheurs, enseignants-chercheurs, et personnels techniques) semble rarement pris en compte. Pourtant, lorsque l'on aborde les principes de la communication, l'expérience du récepteur n'est pas suffisante. Il faut également s'intéresser à la situation, aux besoins, et aux messages de l'émetteur.

En outre, la recherche scientifique se trouve au carrefour entre les publics (i.e. la société) d'un côté, et les décideurs politiques et économiques de l'autre côté. La société attend beaucoup de la recherche à de nombreux niveaux puisque la recherche poursuit, entre autres buts, celui d'améliorer nos conditions de vie, d'être en bonne santé, ou encore de participer au développement économique et social. Les décideurs politiques et économiques s'appuient souvent sur la recherche comme dynamique économique et surtout technique. Comme de nombreux scientifiques le disent, il ne peut y avoir de recherche appliquée sans recherche fondamentale. Mais inversement, la recherche fondamentale avance également grâce à l'essor technique et technologique de la recherche appliquée. L'une se nourrit de l'autre et réciproquement, comme le faisait remarquer Jean-Pierre Chevènement dans les années 80<sup>5</sup>. Mais quand la recherche fondamentale dépend presque totalement des financements publics, la recherche appliquée, quant à elle, s'appuie souvent en partie sur des financements privés. Par conséquent, la recherche fondamentale est plus étroitement liée aux décisions politiques. Alors, comment justifier le financement

---

<sup>3</sup> CLAMER, [www.clamer.eu](http://www.clamer.eu). Ce projet européen a réalisé une évaluation de la quantité et de la qualité de l'information comprise et appropriée par le public Européen concernant le réchauffement climatique et ses conséquences sociétales.

<sup>4</sup> Felt U., 2003. *Final Report. OPUS (Optimising Public Understanding of Science and Technology)*.

<sup>5</sup> Chevènement, J-P., 1982. *Discours à la séance de clôture du colloque national sur la recherche et la technologie, sur les enjeux de la politique de recherche*, Paris le 16 janvier 1982.

de cette partie de la recherche quand elle n'est, par définition, pas étayée par des résultats palpables. En effet, même si l'annonce de la découverte d'une nouvelle espèce de grenouilles dans la ville de New York<sup>6</sup> constitue une excellente nouvelle pour les chercheurs en biodiversité, telle quelle, cette découverte n'apporte rien de nouveau ou constructif à la société dans son ensemble.

Selon plusieurs études menées récemment<sup>7,8,9</sup>, il apparaît que les scientifiques, et la recherche en général, soient souvent mal compris par la société. Il en résulte un désintérêt, un rejet, voire une grande défiance de la part des citoyens à l'égard des activités de recherche menées en France et plus largement en Europe. Et comment ne pas partager ces sentiments face aux événements comme l'épidémie de vache folle en 2009, les conséquences des transfusions de sang contaminé dans les années 1980-1990, ou encore les accidents nucléaires de Tchernobyl et Fukushima.

### **Origine et objectif du sujet**

Passionnée très tôt par le monde naturaliste, j'ai suivi un cursus de biologie jusqu'au doctorat (2005), soutenu au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN, Paris). Afin de financer mes études et férue de communication, j'ai eu le plaisir et le privilège d'assurer le rôle de conférencière (ou médiatrice scientifique) pendant plusieurs années au MNHN et au Palais de la découverte. Cette expérience m'a permis de prendre conscience de l'intérêt que porte la société (tous les publics) à la recherche, et que les personnels possédant une expérience de chercheur, tels que les étudiants en doctorat et plus, constituent les meilleurs relais entre la recherche et les publics. Ce sentiment est partagé par l'ensemble des médiateurs scientifiques rencontrés<sup>10</sup>.

De plus, selon les témoignages de collègues médiateurs, il apparaît que ces échanges permettent souvent aux visiteurs de mieux comprendre les interactions étroites entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée ; interactions souvent mal connues ou mal comprises.

---

<sup>6</sup> Newman *et al.* 2012. *A new species of leopard frog (Anura: Ranidae) from the urban northeastern US.* In *Molecular Phylogenetics and Evolution*.

<sup>7</sup> Chavot P. & Masseran A., 2010. *Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?*. In *Questions de communication*, 17 : 81-106.

<sup>8</sup> Felt U., 2003. *Op. cit.*

<sup>9</sup> Nowotny *et al.*, 2001. *Re-thinking science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty.*

<sup>10</sup> Déclarations issues de témoignages directs.

L'activité de médiateur scientifique amenant régulièrement à accueillir et échanger avec des chercheurs d'autres secteurs, des médecins ou industriels, et toujours selon les médiateurs rencontrés, il apparaît que ces autres acteurs de la recherche apprécient de pouvoir apprendre et échanger dans un cadre inhabituel que constituent les visites commentées. En effet, selon les dires des personnes accueillies, ces circonstances représentent des moments privilégiés de partage et de confrontation constructives de connaissances.

La curiosité, et le désir d'en savoir plus, ne se limitent donc pas aux « hommes de la rue »<sup>11</sup>. La communauté scientifique, elle aussi, s'intéresse aux découvertes de ses autres collègues.

À la suite de mes études, et portant un intérêt croissant pour la communication dans un cadre scientifique, j'ai successivement assuré les fonctions de manager du projet Synthesys<sup>12</sup> au Muséum entre 2007 et 2011, puis de chargée de communication scientifique pour les projets scientifiques européens ASSEMBLE<sup>13</sup> et EMBRC<sup>14</sup> depuis 2011.

Dans l'ensemble des projets scientifiques soutenus par la Commission européenne aujourd'hui, le concept « communiquer les sciences avec la société » tient une place importante, et soutient la mise en place de moyens adaptés. Au travers des nombreux échanges avec les chercheurs européens rencontrés dans le cadre de mes fonctions, j'ai eu le sentiment que la communauté scientifique (ie. l'ensemble des individus investis dans les activités de recherche, des personnels techniques aux directeurs de recherche, en passant par les étudiants) n'était pas toujours consciente de cette thématique des projets européens. En outre, les moyens nécessaires ne semblent pas ou peu évalués, et donc rarement présents.

Face à cet apparent paradoxe, j'ai souhaité, dans un premier temps, confirmer ce sentiment et si possible comprendre son origine. Au travers d'une meilleure

---

<sup>11</sup> Terme assez souvent utilisé par les personnes interrogées.

<sup>12</sup> Synthesys : <http://www.synthesys.info>. Ce projet européen met en réseau plusieurs Muséums nationaux en Europe possédant des collections naturalistes. L'accès à ces dernières est financé par la Commission européenne pour aider les chercheurs européens à poursuivre leurs travaux. Ce projet aspire parallèlement à favoriser les échanges au sein de la communauté scientifique européenne.

<sup>13</sup> ASSEMBLE : <http://www.assemblemarine.org>. Ce projet poursuit les mêmes objectifs que Synthesys, à la différence qu'il réunit des stations biologiques marines et permet l'accès aux organismes marins modèles et aux technologies associées.

<sup>14</sup> EMBRC : <http://www.embrc.eu>. Ce projet européen, en phase de préparation de 2001 à 2013, reprend les mêmes activités que le projet ASSEMBLE mais en mettant en place une infrastructure intégrée virtuelle à l'échelle européenne qui pourra s'autofinancer à partir de 2020.



compréhension de ce sentiment, je vise à mettre en place des actions et des moyens pour développer la visibilité entre les acteurs de la recherche et les publics. Le terme « publics », pris ici dans son sens le plus large, pourra être remplacé par « société ». Donc, dans un second temps, mon objectif consiste à soutenir la communauté scientifique qui m'entoure, et qui le souhaite, à s'investir plus et mieux dans la démarche de « communiquer les sciences ».

## **Problématique**

La problématique de mon étude est la suivante : **la communauté scientifique française, et plus largement européenne, communique-t-elle avec la société ?**

S'il s'avère que c'est le cas, quels moyens utilise-t-elle ? Dans le cas contraire, pourquoi est-ce ainsi, et comment encourager les acteurs de la recherche à s'investir dans des actions de communication ?

Cette étude s'inscrit dans un cadre plus large que celui du Master. L'objectif est en effet d'évaluer dans quelle mesure la communauté scientifique s'investit ou serait prête à s'investir dans une meilleure visibilité de ses travaux de recherche vis-à-vis de la société. Le but de cette étude est double. D'une part, je suis convaincue qu'une meilleure visibilité de la recherche bénéficiera du soutien de la société en général, et plus encore, lors de la négociation de futurs projets de recherche de grande ampleur. D'autre part, dans une époque de rigueur économique, le savoir scientifique et les découvertes techniques associées qui devraient bénéficier au plus grand nombre pourraient soutenir une meilleure cohésion sociale ?

En contact direct avec cette communauté, et riche d'une double formation en science et en communication, ma démarche est la suivante : 1) enquêter, au sein d'un échantillon d'acteurs de la recherche, sur leurs habitudes de communication vis-à-vis de la société (universitaires, élus, grand public...) et 2) identifier à la fois les freins qui dissuadent certains de s'engager dans la communication de leurs travaux, et les éléments qui participent à l'engagement des autres.

La première hypothèse est que **la communauté scientifique ne communique pas ou peu avec la société.**

D'une part, le ressenti des médiateurs scientifiques rencontrés n'est peut-être pas partagé par l'ensemble des communicants en Europe. D'autre part, la culture de la communication n'est peut-être pas comparable dans les différents états européens.

La deuxième hypothèse suggère que **les moyens mis en œuvre pour que la communauté scientifique s'engage dans la médiation de ses travaux ne sont pas suffisants ou mal adaptés.**

Est-il possible que les scientifiques ne sachent pas formuler la demande adaptée à leurs besoins ? Est-ce que les services chargés de la communication ne parviennent pas à identifier les moyens nécessaires ? Les établissements de recherche sont-ils suffisamment dotés pour répondre aux attentes des scientifiques et des services de la communication ?

La troisième hypothèse suppose qu'il **n'existe pas de politique concrète et active soutenant les efforts de communication des acteurs de la recherche vis-à-vis de la société.**

Existe-t-il des politiques nationales, ou une politique européenne globale, soutenant la communauté scientifique dans des actions de médiation ? Ce type de décision politique incombe-t-il à chaque état ? Certains Etats européens ou instituts sont-ils mieux préparés à cette démarche ?

## **Méthodologie**

Pour réaliser cette étude, et afin d'enquêter sur les raisons de ce manque d'engagement des chercheurs, au niveau français, et plus largement à l'échelle de l'Europe, j'ai consulté de nombreuses sources documentaires assez variées. Je me suis référée à plusieurs revues telles que la revue semestrielle *Questions de communications* dont l'un des thèmes de 2010 concernait les cultures scientifiques en Europe<sup>15</sup>, ou encore *La Lettre de l'OCIM*<sup>16</sup>. J'ai fondé mes réflexions sur des études concernant le regard du public sur la recherche scientifique, menées par Ulrike Felt<sup>17</sup>, par Helga Nowotny, Peter Scott et Michael Gibbons<sup>18</sup>, ou encore par le

---

<sup>15</sup> *Questions de communication*, 10, 2010.

<sup>16</sup> *La Lettre de l'OCIM*, 2011.

<sup>17</sup> Felt, U., 2003. Op. cit.

programme européen CLAMER<sup>19</sup>. Mais je me suis également appuyée sur plusieurs rapports tels que celui publié par l'OPECST<sup>20</sup> (Office Parlementaire d'Evaluation des choix scientifiques et technologiques), ou par la Commission européenne. Je me suis enfin fondée sur mon expérience personnelle et sur de nombreux échanges avec des spécialistes de la communication des sciences.

J'ai, en outre, profité de l'opportunité de travailler en étroite collaboration avec des chercheurs d'origine internationale, et principalement des Européens. Mon objectif est de définir, si cela est possible, si cet apparent manque d'engagement de la communauté scientifique est lié à la culture nationale, à la génération, au cadre de la recherche (Université vs Organisme de recherche), à l'éducation.

### **Annonce de plan**

Au travers d'une meilleure compréhension de cette situation « *la communauté scientifique ne s'investit pas ou trop peu dans des actions de médiation* », si elle est avérée, je vise à mettre en place des moyens pour développer la visibilité entre cette communauté et les publics.

J'ai donc articulé mon étude en deux grandes parties. Dans un premier temps, et afin de rechercher l'origine du problème, s'il existe, je présenterai un état des lieux de la communication des sciences depuis le siècle des Lumières en France et jusqu'au XXI<sup>e</sup> siècle en Europe. Dans cette partie, j'aborderai donc les premiers pas de la médiation scientifique au XVIII<sup>e</sup> siècle. Puis je tenterai d'identifier s'il existe un soutien, voire une démarche des politiques européennes en faveur d'une meilleure communication entre les acteurs de la recherche et la société, notamment au travers des Programmes Cadres de Recherche et Développement (PCRD) et du récent projet « Investissement d'avenir » mis en place en France.

Dans une seconde partie, j'exposerai les résultats de l'enquête menée auprès d'un échantillon de la communauté scientifique européenne. Un questionnaire a été soumis à un échantillon de cette communauté, traitant de plusieurs aspects de leur vie, afin d'identifier leurs habitudes de communication, leur désir d'échanger avec la société, et les moyens qui les aideraient éventuellement à aller dans ce sens.

---

<sup>18</sup> Nowotny, H., Scott, P., et Gibbons M., 2001. *Re-thinking science : Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*.

<sup>19</sup> Op. cit.

<sup>20</sup> OPECST, *Rapport sur les enjeux de la biologie de synthèse*, Tome 1 et 2-Annexes.

En conclusion, je proposerai une synthèse de ces deux parties, et suggérerai quelques moyens permettant de soutenir les acteurs de la recherche dans leurs actions de communication.

---

## 1<sup>ERE</sup> PARTIE :

### LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET SA MEDIATION

---

#### Introduction

Les personnels chargés de « communiquer les sciences » sont aujourd’hui appelés « médiateur », « conférencier », ou encore « chargé de vulgarisation » en France. En anglais, cette activité porte le nom de « guide », « expliquer », ou encore « lecturer ».

La médiation scientifique constitue aujourd’hui un corps de métier bien défini sur le site *REFERENS*<sup>21</sup>. Pourtant, sa définition reste encore souvent méconnue de la société, et de ce fait relativement peu reconnue.

Les avancées scientifiques et plus largement la notion de démarche scientifique sont aujourd’hui accessibles à la société via des sites dédiés comme Universcience à Paris ou les musées d’histoire naturelle. Dans ces sites, les médiateurs scientifiques possèdent souvent, mais pas toujours, un bon cursus scientifique allié à une vocation pour la communication.

Il n’en a pas toujours été ainsi puisqu’au XVIII<sup>e</sup> siècle, cette mission était assumée par les directeurs de chaire. C’est encore le cas dans les facultés de médecine où les cours sont assurés par les docteurs en médecine eux-mêmes. Comment expliquer ces différences ? La situation est-elle la même dans tous les Etats européens ? La politique nationale, voire européenne, joue-t-elle un rôle dans la visibilité et la compréhension des avancées scientifiques par la société ?

Quelles sont les origines de la médiation scientifique et qu’elle a été son évolution ? Quelle est la définition de cette mission aujourd’hui et comment est-elle assurée ?

Nous verrons dans cette première partie que depuis les premières expériences de médiation en France au siècle des Lumières, cette activité a considérablement évolué jusqu’au XX<sup>e</sup> siècle avec les efforts de la Commission Européenne.

Nous verrons également qu’il existe vraiment une spécificité française divisant les personnels dédiés exclusivement à la recherche d’une part et les enseignants-chercheurs de l’autre.

---

<sup>21</sup> *REFERENS* : REFérentiel des Emplois-types de la Recherche et de l’ENseignement Supérieur.

Nous aborderons ensuite la notion de science événementielle, pour terminer par les récents efforts politiques vis-à-vis des actions de communication scientifique à l'attention de la société.

## 1/ Le siècle des Lumières et la communication des sciences

Le Muséum national d'Histoire naturelle à Paris (MNHN) est l'un des plus anciens sites scientifiques au monde à avoir conjointement accueilli des scientifiques afin qu'ils poursuivent leurs recherches et initié le partage des connaissances entre la communauté scientifique et les publics.

Ainsi, dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, le Jardin des Plantes (qui accueille le MNHN) ouvre ses portes au plus grand nombre pour des promenades naturalistes mais aussi pour l'enseignement des botanistes et des apothicaires. En 1783, l'*Almanach du voyageur à Paris*<sup>22</sup> précise (p. 252) que le jardin « *va fournir une promenade agréable aux Habitants de ce Quartier, et utile aux Amateurs de la Botanique et aux Naturalistes* ». C'est à Guy de la Brosse, médecin de Louis XIII, que l'on doit l'ouverture du Jardin des Plantes au public dès 1640. Il souhaite en effet que le Jardin Royal soit un lieu où les naturalistes, les botanistes, les apothicaires, mais aussi l'ensemble des citoyens, puissent admirer les beautés de la nature d'une part, et se cultiver d'autre part comme le prouvent ces quelques lignes tirées de l'*Almanach du voyageur à Paris*<sup>23</sup> (p. 107-108) :

*« Les Amateurs de la Botanique trouveront dans cette Ville tous les moyens de satisfaire leur goût. Un certain nombre de Professeurs royaux & de Médecins habiles se consacrent à l'enseignement de cette Science, & en font des Cours publics ; chez eux, dans leurs jardins, où l'on trouve les différentes familles de Plantes.*

*MM. les Démonstrateurs du Jardin Royal des Plantes font ordinairement des herborisations dans les environs de cette Ville, en faveur des Etudiants.*

*Les jours où elles se font sont annoncés par les Professeurs, qui indiquent l'heure & le lieu du rendez-vous pour le départ.*

*MM. les Amateurs de la Botanique peuvent aller étudier au Jardin des Apothicaires, rue de l'Arbalète ; au Jardin Royal des Plantes, où MM. Thouin frères,*

---

<sup>22</sup> *Almanach du voyageur à Paris, contenant une description intéressante de tous les Monuments, Chefs-d'œuvre des Arts, & Objets de curiosité que renferme cette Capitale ; Ouvrage utile aux Citoyens, & indispensable pour l'Etranger.* 1783.

<sup>23</sup> Op. cit.

*très versés dans cette Science, se font un plaisir de communiquer leurs lumières avec une complaisance & une honnêteté dont on ne peut trop faire l'éloge. »*

Ces quelques lignes nous renseignent sur plusieurs aspects de la communication scientifique. D'une part, jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, les sciences, et plus particulièrement la médecine, sont le privilège des érudits. La démarche de Guy de la Brosse et des Frères Thouin est donc tout à fait inédite, et s'inscrit dans l'esprit du siècle des Lumières. Comme leurs contemporains Denis Diderot et Jean le Rond d'Alembert<sup>24</sup>, ils souhaitent que la connaissance scientifique soit partagée par le plus grand nombre. En outre, ce sont les scientifiques eux-mêmes (i.e. les « Professeurs royaux », les « Médecins ») qui sont chargés de prodiguer ces enseignements et assurent les promenades naturalistes.

D'autre part, l'auteur des quelques lignes de l'Almanach utilise les termes de « cours publics », « promenades », « plaisir de communiquer leurs lumières ». Nous sommes déjà en face de ce qui est communément appelé la diffusion ou médiation scientifique. Pourtant aucun terme ne définit ce type d'activité au XVIII<sup>e</sup> siècle.

Enfin, l'*Almanach* nous informe du lieu où ses échanges (cours publics, promenades) se déroulent : directement là où a lieu la recherche scientifique.

Si la médiation scientifique ne semble pas évoluer jusqu'à la seconde guerre mondiale, plutôt soutenue et respectée par la société, la recherche va souffrir quelques revirements de situation au cours du XX<sup>e</sup> siècle, comme le retrace Christophe Bonneuil dans son essai<sup>25</sup> sur l'évolution des rapports entre recherche scientifique et société. La recherche va atteindre son apogée en matière de respect, d'admiration et de soutien de la part de la société et de la politique nationale en France après la seconde guerre mondiale. La période dite des « Trente glorieuses » considère la recherche comme moteur d'amélioration des conditions de vie de la société dans son ensemble, comme le cite Pestre dans son étude (2003)<sup>26</sup> : « *les décideurs politiques et économiques ont la conviction que la recherche, organisée à grande échelle, viendra à bout de n'importe quelle difficulté et conduira à la solution de tous les problèmes, y compris les problèmes sociaux* ». L'Etat soutient la recherche, le taux d'emploi dans ce secteur est accru et la recherche appliquée soutenue au moins autant que la recherche appliquée. Charles De Gaulle, dans son

---

<sup>24</sup> Badinter E., 1999. *Les Passions intellectuelles*, tome 1: Désirs de gloire (1735–1751).

<sup>25</sup> Bonneuil, Ch., 2004. *Les transformations des rapports entre sciences et société en France depuis la Seconde Guerre mondiale : un essai de synthèse*.

<sup>26</sup> Pestre D., 2003. *Science, argent et politique*.

discours du 4 septembre 1958 affirme que « *sous peine de devenir un peuple périmé et dédaigné, il nous faut dans les domaines scientifique, économique et social évoluer rapidement* »<sup>27</sup>. Christophe Bonneuil remarque que « *dans ce contexte, la présence de la science et de la technique dans l'espace public est surdéterminée par une logique de mobilisation pour le redressement national et de construction d'une identité nationale positive* ».

Mais cette période fastueuse pour la recherche va bientôt décliner après la crise de 1968. Les financements publics de la recherche sont réduits au profit des activités de recherche appliquée ayant des débouchés rapides et « utilitaires ». Cette situation ne va pas s'améliorer au cours des années 1990 en France. Les Etats du Nord de l'Europe mettent en place des débats scientifiques démocratiques, faisant intervenir l'avis de la société dans son ensemble sur l'essor de la recherche. Paradoxalement, la France se limite à ce que Christophe Bonneuil appelle un « *cadrage pédagogique de la relation entre science et société* ». Chavot et Masseran l'avaient déjà constaté dans leurs travaux en 2003<sup>28</sup>. La diffusion scientifique fait ses premiers pas en France à la faveur de la loi d'orientation et de programmation de recherche de 1982 dans le cadre du programme « Promotion du Français, langue scientifique et diffusion de la culture scientifique » (Hamelin, 2003)<sup>29</sup>. À ce moment-là, des moyens sont mis en place au profit d'une diffusion de la « culture scientifique, technique et industrielle » vers le public. Et le manque d'adhésion des classes sociales moyennes est associé à un manque de connaissances scientifiques élémentaires de la part de ces individus. Aujourd'hui, cela se traduit de la part de certains chercheurs par la phrase « le public ne peut pas comprendre ce que nous faisons parce que c'est trop compliqué » (communication personnelle). Et pourtant, c'est toujours dans les années 1930 qu'est fondé le Palais de la découverte, suivi par la construction de la Cité des Sciences et de l'Industrie, inaugurée en 1986. Cette dernière institution constituera le point de départ des Centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI), avec les grands événements nationaux destinés à

---

<sup>27</sup> Discours prononcé par Charles De Gaulle, place de la République, Paris, 4 septembre 1958. <http://www.charles-de-gaulle.org/pages/l-homme/accueil/discours/le-president-de-la-cinquieme-republique-1958-1969/discours-prononce-place-de-la-republique-a-paris-4-septembre-1958.php>

<sup>28</sup> Chavot P. et Masseran A., 2003. « *La mise en culture* » of science : public understanding of science in the french policy context.

<sup>29</sup> Hamelin, E., 2003. *Développement et diffusion de la culture scientifique et technique : un enjeu national. Rapport établi à la demande du Premier Ministre auprès du Ministre de l'Education Nationale du Ministre de la Culture et de la Communication de la Ministre déléguée à la Recherche et aux Nouvelles technologies.*



renouer des liens entre science et société, comme la Fête de la science, lancée en 1991. Cet événement national, piloté par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, est conçu pour favoriser les échanges entre la communauté scientifique et le grand public. C'est une « *approche concrète, conviviale et ludique de la science : une occasion de découvrir le monde des sciences et de rencontrer des scientifiques* »<sup>30</sup>.

Donc, comme on aura pu le comprendre, le privilège des chercheurs du XVIII<sup>e</sup> siècle concernant l'enseignement des connaissances scientifiques à l'attention de la société semble s'être progressivement perdu. Les structures françaises dédiées à l'échange des connaissances scientifiques avec les publics sont aujourd'hui les CCSTI (Universcience à Paris) et les muséums (MNHN, et autres EPSCT). Dans le reste de l'Europe, on rencontre majoritairement des « Science Center », comme le Tekniska Museet à Stockholm ou le Technikmuseum à Berlin.

Dans ces espaces, des guides, appelés aussi conférenciers ou encore médiateurs scientifiques<sup>31</sup> (terme français), animent des conférences, des ateliers, des visites, dans le but de faire partager les connaissances scientifiques avec divers publics (scolaires, adolescents, adultes, ingénieurs, enseignants...). Ces moments sont l'occasion de présenter l'état des connaissances aux spectateurs qui peuvent intervenir en posant des questions, en participant aux ateliers (ex. l'expérience électrostatique ou encore les ateliers de l'école de l'ADN au Palais de la découverte). Ces moments d'échanges aspirent d'une manière pédagogique à faire comprendre aux publics en quoi consiste la recherche scientifique, au mode de réflexion et de remise en question d'un scientifique face à un problème donné (expérience personnelle, compte-rendu de la conférence CLAMER<sup>32</sup>, étude d'Ulrike Felt<sup>33</sup>).

Le cadre des échanges entre science et société a donc considérablement changé au cours de ces trois derniers siècles. Mais les acteurs de ce partage du savoir ont également évolué. Face à l'afflux du public dans ces structures, et surtout face à son engouement croissant pour les sciences, de nombreux spécialistes de la

---

<sup>30</sup> La Fête de la Science en France : <http://www.fetedelascience.fr/pid25798/historique-de-la-fete-de-la-science.html>

<sup>31</sup> Richard O. et Barrett S., 2011. *Les médiateurs scientifiques en Europe : une diversité de pratiques, une communauté de besoins.*

<sup>32</sup> [www.clamer.eu](http://www.clamer.eu)

<sup>33</sup> Felt. U., 2003. Op. Cit.

communication d'un côté et des scientifiques de l'autre, se sont interrogés sur les émetteurs de l'information et sur les moyens de faciliter l'accès aux connaissances.

À l'époque de Guy de la Brosse, les scientifiques dispensaient les cours de sciences aux étudiants et aux badauds qui le souhaitaient. Progressivement, en Faculté surtout, ce sont les étudiants qui vont assurer ces formations, tout en restant cantonnés aux séances de travaux pratiques et dirigés alors que les cours magistraux demeurent le privilège des enseignants-chercheurs et des professeurs. Dans les établissements publics tels que les Musées, des étudiants en faculté de sciences ou issus du cursus des conservateurs de musées se sont destinés au transfert des connaissances. Ce type d'activités, dispensé par des enseignants-chercheurs ou des professeurs reste relativement marginal.

Si les CCSTI et autres établissements chargés de médiation (Muséums...) ont permis à de nombreux publics de prendre conscience des tenants et des aboutissants de la recherche scientifique pendant plus d'un demi-siècle, et malgré la passion des émetteurs à partager les savoirs avec la société, cette situation a considérablement évolué depuis les années 1980.

En effet, la science apportant avec elle plusieurs catastrophes comme celle de Tchernobyl (1982), et la politique ne s'engageant pas dans une démarche de construction d'un échange et d'une transparence entre la communauté scientifique et la société, la recherche scientifique commence à être de moins en moins comprise et soutenue par les publics. Et ce malgré les tentatives de réconciliation du ministre de la Recherche, Jean-Pierre Chevènement<sup>34</sup>, qui déclare aux Assises nationales de la recherche de janvier 1982, « *c'est au prix d'une vaste entreprise de diffusion du savoir [...] que nous pourrions faire reculer certains préjugés contre la science et la technologie, tenir en lisière les mouvements antisience et mettre en mesure les citoyens de mieux cerner l'importance des enjeux scientifiques et techniques.* »

Depuis les années 1980, en France, et plus généralement en Europe, la société est noyée par les informations relatives aux avancées et « déboires » de la recherche scientifique. Alors comment l'Europe tente-t-elle de remédier à cette situation ces dernières années ?

---

<sup>34</sup> Chevènement, J-P., 1982. *Discours à la séance de clôture du colloque national sur la recherche et la technologie, sur les enjeux de la politique de recherche*, Paris le 16 janvier 1982.

## **2/ La Commission Européenne en soutien au transfert des connaissances au XX<sup>e</sup> siècle**

À tous les niveaux de la construction européenne, les politiques ont un rôle essentiel à jouer dans la promotion de la recherche scientifique comme moteur intellectuel, technique, économique et social.

Depuis 1983, le Conseil européen a mis en place les PCRD (Programme Cadre de Recherche et Développement). Cette initiative, qui soutient et encourage la recherche européenne, a pour objectif de promouvoir la compétitivité industrielle, en accord avec le Traité Européen et depuis Janvier 2000 l'Espace européen de la recherche (EER) ou European Research Area (ERA). Les objectifs de chaque programme peuvent varier d'une période de financement à une autre. Mais l'EER poursuit un but primordial qui est de coordonner les efforts en matière de recherche scientifique de tous les états européens pour renforcer la compétitivité et l'innovation de cet espace.

Parmi les nombreux projets soutenus par la Commission européenne figurent les programmes scientifiques européens Synthesys (Synthesis of Systematic Resources<sup>35</sup>) débuté en 2004 et ASSEMBLE (Association of European Marine Biological Laboratories<sup>36</sup>) débuté en 2009. Chaque projet réunit une dizaine d'Etats européens, avec pour ambition la création d'une infrastructure scientifique européenne facilitant les échanges entre chercheurs étudiant les sciences naturelles pour ce qui concerne Synthesys, et la biologie marine pour ce qui concerne ASSEMBLE. Ces projets européens sont financés pendant 3 à 4 années, et peuvent être reconduits de PCRD en PCRD.

Le 7<sup>e</sup> PCRD<sup>37</sup> (2007-2013) soutient des initiatives de recherche jouant un rôle dans la croissance, la compétitivité industrielle et l'emploi. Les deux programmes scientifiques cités précédemment sont régis par ce PCRD.

En outre, le PCI (Programme-cadre pour la Compétitivité et l'Innovation) est une nouvelle initiative européenne destinée au développement de programmes d'éducation et de formation pour la convergence et la compétitivité régionales. Il

---

<sup>35</sup> [www.synthesys.info](http://www.synthesys.info), Op. cit.

<sup>36</sup> [www.assemblemarine.org](http://www.assemblemarine.org), Op. cit.

<sup>37</sup> [http://cordis.europa.eu/fp7/understand\\_fr.html](http://cordis.europa.eu/fp7/understand_fr.html)

rassemble 4 grandes catégories d'actions : Coopération, Idées, Personnes, Capacités.

Synthesys et ASSEMBLE s'inscrivent dans la catégorie « Capacités - Infrastructures de recherche »<sup>38</sup>, dont l'objectif est l'optimisation des usages et du développement des meilleures infrastructures de recherches européennes. Plus précisément, « Capacités - Infrastructures de recherche » souhaite soutenir la création de nouvelles infrastructures de recherche paneuropéennes dans tous les secteurs scientifiques et technologiques. Ce soutien est essentiel à la Communauté scientifique européenne afin d'assurer son positionnement au premier plan des avancées en matière de recherche. En outre, il participera au renforcement de la connaissance industrielle et de son savoir-faire.

Le développement de la connaissance, et par conséquent, l'innovation, dépend entre autre de la qualité et de la disponibilité des infrastructures de recherche, ainsi que des plateformes techniques (eg. Synchrotron, bases scientifiques polaires, flottes océanographiques...), mais également les observatoires, les bases de données et enfin la diffusion des nouvelles informations par le biais d'outils et de réseaux de communication. Mais toutes ces actions ne pourront pas être mises en place sans l'engagement des personnels de la recherche scientifique d'une part, et sans le soutien de la société d'autre part.

L'un des thèmes de travail du 7<sup>e</sup> PCRD s'intitule « Science dans la Société ». Le précédent PCRD (6<sup>e</sup> PCRD : 2002-2006) avait pour thème de travail « Science et Société ». C'est dans ce cadre que s'inscrit le travail de ce mémoire. Comment interpréter cette petite différence entre les deux thèmes ? Alors que le 6<sup>e</sup> PCRD soutenait l'essor de la recherche scientifique comme un moyen de faire évoluer la société, le 7<sup>e</sup> PCRD propose une démarche démocratique d'intégration de la science dans la société comme cela est décrit dans le programme défini par la Commission européenne en décembre 2001<sup>39</sup> dont on pourra citer principalement :

***- Promouvoir l'éducation et la culture scientifique en Europe. La science et la technologie doivent tout d'abord devenir plus familières aux citoyens. Il sera essentiel, dans cette perspective, de renforcer la présence de la science et de la***

---

<sup>38</sup> [http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures_en.html).

<sup>39</sup> [http://ec.europa.eu/research/science-society/action-plan/02\\_action-plan\\_fr.html](http://ec.europa.eu/research/science-society/action-plan/02_action-plan_fr.html)

*technologie dans les paysages médiatique et pédagogique européens, pour stimuler l'esprit d'entreprise des jeunes et leur goût pour les études et carrières scientifiques, et de favoriser le dialogue entre science et société, notamment par la tenue à intervalles réguliers d'événements de grande ampleur.*

Quels sont les moyens mis en place par la Commission européenne pour répondre à cet objectif ?

### **3/ L'Agenda de Lisbonne**

La plupart des études menées sur le thème de « communication des sciences » présente en général les objectifs de l'Agenda 2000 de Lisbonne<sup>40</sup> comme étant le but à atteindre. L'objectif principal de cet agenda est « *devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une grande cohésion sociale* »<sup>41</sup>.

Pourtant, pour parvenir à cet objectif, il semble que peu de travaux ou d'enquêtes soient fondés sur le point de vue des personnels investis dans la recherche. Les études menées jusqu'ici ont principalement trait à l'intérêt et au ressenti des publics (i.e. la société) vers ou vis-à-vis de la recherche scientifique et technologique<sup>42</sup>, mais pas ou peu dans l'autre sens : « quid du point de vue de la communauté scientifique vis-à-vis de la société ? ». Et les concepts et autres grands projets politiques pour répondre à l'enjeu « science dans la société » sont nombreux, chacun proférant de grandes idées.

« *L'Europe gagnerait (...) à rassembler dans un cadre de niveau communautaire les énergies déployées dans les Etats-membres pour faire en sorte que les citoyens européens soient mieux à même de juger des enjeux scientifiques et technologiques de leur temps et pour qu'ils souhaitent s'impliquer davantage dans l'aventure scientifique* »<sup>43</sup>.

---

<sup>40</sup> Commission européenne, 2000, *The Lisbon European Council – An agenda of economic and social renewal for Europe*, DOC/00/7 ; Bruxelles.

<sup>41</sup> Felt U., 2010. *Vers la construction d'un public Européen ? Continuités et ruptures dans le discours politique sur les cultures scientifiques et techniques*. In *Questions de Communication*, 17 :33-58.

<sup>42</sup> Felt U., 2010. Op. cit.

<sup>43</sup> CE, 2002. *Plan d'Action Science et Société*. Office des publications officielles des Communautés européennes.

« Il est de notre devoir d'élaborer de nouveaux fonctionnements qui permettront à la fois de responsabiliser les publics et d'apporter de la reconnaissance aux scientifiques qui s'engagent de manière constructive avec la société civile. »<sup>44</sup>

Parmi ces trois partenaires (fig. 1), alternativement acteur, récepteur, animateur de médiation ou de diffusion scientifique, il semble que la communauté scientifique, productrice de connaissance, soit finalement souvent oubliée. Il existe apparemment bien peu d'études recueillant leurs avis, leurs idées, leurs souhaits, leurs attentes, et encore moins leurs expériences. Cette lacune est-elle réelle ? Si elle existe, à quoi est-elle due ? Ce constat est-il identique quels que soient les états européens, les générations de scientifiques, les périodes économiques ? Et cette diversité culturelle européenne ne devrait-elle pas être moteur d'émulation intellectuelle, mettant en valeur la richesse de la diversité européenne ?

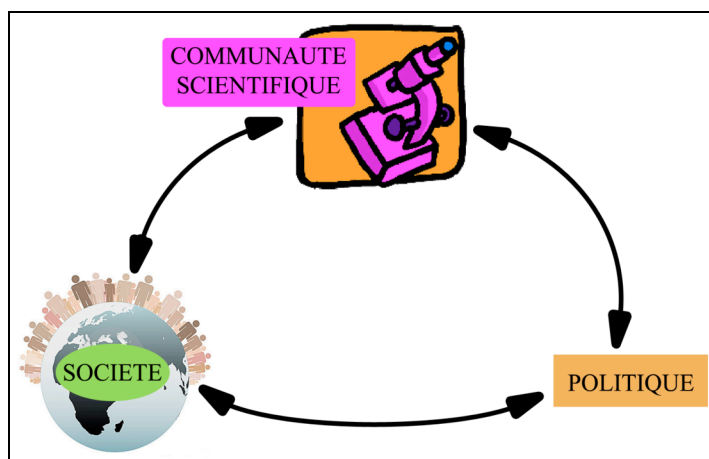


Figure 1 : Modèle idéal d'interaction entre science, société et politique.<sup>45</sup>

Si la Commission européenne aspire à recréer des liens entre la communauté scientifique et la société, il faut avant tout faire un état des lieux des différences et points communs qui existent entre les états européens. Une démarche sera peut-être applicable dans un Etat ou pour une culture particulière, mais devra sans doute être différente pour un autre Etat, une autre culture.

<sup>44</sup> Potocnik J., 2008. Foreword, p. 5.

<sup>45</sup> Schéma réalisé par Virginie Bouetel.

#### **4/ La spécificité française : Enseignant-chercheur vs Chercheur**

En France, les projets de médiation scientifique sont souvent mal accueillis, voire rejetés, par les personnels scientifiques non enseignants. Comme on le verra au travers de l'enquête menée (2<sup>e</sup> partie), ce manque d'engagement de la part des chercheurs est peut-être dû à un manque d'organisation des institutions plutôt qu'à un désintérêt de la part de ces personnels, même si certains répondent souvent « ce n'est pas mon métier de faire de l'enseignement ou de la médiation » (communications personnelles).

En effet, alors qu'un chercheur divise son temps en deux grandes activités (recherche, tâches administratives), un enseignant-chercheur divise son temps de travail en trois grandes activités (enseignement, recherche, et tâches administratives). À un emploi du temps déjà chargé, il apparaît logiquement difficile, en l'état actuel des choses, de demander aux chercheurs et enseignants-chercheurs, d'assurer une mission supplémentaire de diffusion de leurs savoirs vers la société.

En outre, qu'ils soient enseignants-chercheurs, ou exclusivement chercheurs, l'engagement de ces personnels dans les démarches de médiation est peu ou pas du tout reconnu par la hiérarchie, les encourageant donc peu vers ces actions (propos issus d'échanges directs avec les chercheurs et enseignants-chercheurs).

Pourtant, si ces personnes ont choisi d'épouser une carrière de chercheurs, cela est certainement lié à une rencontre, un événement qui, plus jeunes, les a fait rêver : un moment de communication ou d'enseignement qui les a touchés, et qui a donc atteint son objectif.

Si vous demandez à l'une de ces personnes de vous parler de son métier, elle vous dira en quoi consiste ses travaux, et éventuellement les applications qu'on peut en attendre. La réponse est souvent courte. Mais si vous posez la question « qu'est ce qui vous a poussé à faire de la recherche ? », la plupart des personnes interrogées vous raconteront une rencontre, une expérience qui a piqué leur curiosité et révélé leur vocation. La réponse dans ce second cas est plus longue, plus détaillée, et amène souvent l'individu interrogé à raconter sa vie d'avant ou après la Faculté.

Quelques auteurs se sont intéressés aux processus et aux moyens d'engager les personnels scientifiques dans la visibilité des recherches et dans l'échange<sup>46,47</sup>. Mais ces études ne sont pas récentes et la société scientifique évolue rapidement. Depuis l'an 2000, par exemple, nous avons observé, voire subi de nombreuses catastrophes d'origine humaine. Sans doute le développement des moyens de communication participe-t-il à une plus grande visibilité de ces événements. Mais communiquer ou informer plus ne signifie pas forcément que l'information est meilleure<sup>48</sup>. Face à ces catastrophes, nous constatons la mise en place de politiques de précaution parfois inadaptées et excessives. Ces dysfonctionnements amènent progressivement la société à douter de la capacité de la communauté scientifique à produire du mieux, à améliorer les conditions de vie de chacun, à participer à l'essor de l'économie. La recherche scientifique est ainsi progressivement dénigrée. D'une part, les jeunes se désintéressent du monde de la recherche et les vocations pour de telles carrières disparaissent. D'autre part, la communauté scientifique se voit astreinte à une obligation de résultat, à une pénurie de fonds publics, et à un abandon progressif de la recherche fondamentale au profit de la recherche appliquée.

Nous sommes en face d'une situation proche de la schizophrénie. D'un côté, comme le disent Chavot et Masseran<sup>49</sup>, faire de la science un produit commercial constitue un paradigme extrêmement traditionnel, et paradoxalement très moderne. De l'autre, dans le rapport de la Commission européenne<sup>50</sup> « *l'Europe doit disposer d'un réservoir de scientifiques lui permettant d'assurer le développement socio-économique espéré.* ». Et poursuit par « *Tel n'est pas le cas aujourd'hui. Il convient ainsi, d'une part, d'éveiller davantage l'intérêt des jeunes, garçons et filles, pour les sciences en donnant à chaque élève les connaissances de base pour une citoyenneté active vis-à-vis des choix scientifiques, et d'autre part, de les inciter à s'engager dans des carrières scientifiques* ».

---

<sup>46</sup> Jeanneret Y., 1994. *Écrire la science : formes et enjeux de la vulgarisation scientifique.*

<sup>47</sup> Jeanneret Y., 1999. *Des médias, des sciences et des textes : régimes actuels de construction des objets et paroles scientifiques.* In *Rencontres discursives entre sciences et politiques : spécificités linguistiques et constructions sémiotiques.*

<sup>48</sup> Wolton D., 2009. *Informer n'est pas communiquer.*

<sup>49</sup> Chavot P. & Masseran A., 2010. *Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?*

<sup>50</sup> CE, 2002. *Plan d'Action Science et Société.* Office des publications officielles des Communautés européennes.



Conscientes que le public jeune est caractérisé, entre autres, par une curiosité sans limites, diverses institutions mènent de nombreuses actions pour tenter de répondre à cette envie de découvrir.

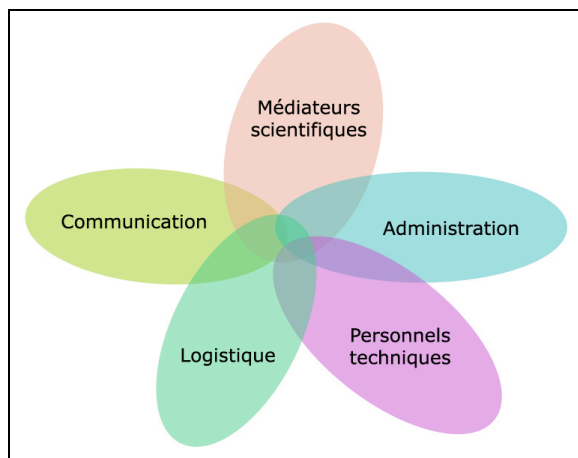


Figure 2 : Connexions des activités dans un institut non-opérateur de recherche (ex. le Palais de la découverte).<sup>51</sup>

Mais cette réponse est souvent apportée par des institutions qui ne sont pas forcément des structures de recherche (fig. 2 : Palais de la découverte ou associations telles que « Les Petits Débrouillards »), et qui font appel aux services de chercheurs acceptant ou souhaitant s’investir dans de telles actions.



Figure 3 : Connexions des activités dans un institut de type opérateur de recherche (ex. CNRS).<sup>52</sup>

<sup>51</sup> Schéma réalisé par Virginie Bouetel.

<sup>52</sup> Schéma réalisé par Virginie Bouetel.

Quelques grands organismes dotés de services de recherche (MNHN à Paris, NHM à Londres), développent des expositions, des ateliers tout au long de l'année, permettant aux publics de tous âges de venir assouvir, au moins en partie, leur soif de comprendre, d'apprendre. Mais qui, dans des établissements au prime abord fondés sur des activités de recherche fondamentale (fig. 3 : CNRS), s'attache à transformer les connaissances et découvertes scientifiques sans cesse remises en question, en des messages intelligibles et compréhensibles par les publics les plus variés ? Quelques chercheurs doués de capacité de traduction et de médiation, des communicants au parcours scientifique reconnu et désireux de partager les savoirs, des spécialistes de montage d'exposition sans connaissance scientifique, ni sens critique sur le fond des connaissances partagées avec les publics ?

Comme Nick Brown, Mike Michael et Ulrike Felt, je partage le sentiment qu'on « *attend de plus en plus des scientifiques qu'ils s'engagent eux-mêmes dans la communication, (...) pour transmettre (...) leur passion, mais aussi pour mettre en évidence leur fiabilité et leur crédibilité* ».

Cet objectif n'est-il pas simpliste ? En effet, lorsque les médias font intervenir un scientifique aujourd'hui, ce dernier porte un message d'expert, et apparaît parfois comme « l'Oracle » qui doit informer et dans certains cas rassurer la population. Il porte un poids extrêmement important, qui, s'il s'avère erroné, engendrera le doute au sein des receveurs du message et une réaction de peur au sein de la société, dévalorisant par la même occasion l'ensemble de la communauté scientifique. Ce type de situation a été cité par Geneviève Fioraso dans son rapport à l'OPECST concernant la biologie de synthèse<sup>53</sup>. Le chercheur américain Craig Venter a affirmé, en 2010, « *avoir créé ex nihilo "la vie" avec une "cellule synthétique" répliquable, une performance scientifique et technologique remarquable et unanimement saluée, même si l'affirmation est inexacte car seule l'information génétique complète a été synthétisée et placée au sein d'une cellule vivante. Le cytoplasme de la cellule n'est donc pas d'origine synthétique, mais les annonces excessives, relayées par la presse, entretiennent les fantasmes liés à "l'homme qui joue à Dieu"* ».

À l'inverse, si le message est suivi d'un dénouement heureux, alors la recherche se voit encensée par la société, qui, rassurée, peut vaquer à ses

---

<sup>53</sup> Fioraso G. 2012. *Rapport sur les Enjeux de la Biologie de Synthèse*.

occupations habituelles. Comme le dit Felt<sup>54</sup>, « *le public est donc toujours considéré comme une menace potentielle et un problème, mais il est néanmoins devenu clair que de nouvelles formes de mise en débat sont nécessairement requises pour susciter cette confiance dont il a été tant question* ». Pourtant, n'est-ce pas trop demander à la communauté scientifique quand celle-ci doit déjà assurer des tâches de gestion administrative extrêmement chronophages en plus de ses travaux de recherche ? En allant plus loin, n'est-ce pas porter trop de considération aux avancées scientifiques ? Le message et sa portée ne sont-ils pas biaisés par les médias et les politiques ? Cette épée de Damoclès que l'on suspend au-dessus des chercheurs ne les freine-t-elle pas dans leur démarche de visibilité et de diffusion ? Et que faire lorsqu'un sujet scientifique traitant d'impact global dangereux pour la société (ex. le réchauffement climatique, les pandémies...) ne font pas l'unanimité au sein de la communauté scientifique ? Les médias accroissent l'impact de tels débats et contradictions. Leur effet sur la société participe au sentiment de doute de la société vis-à-vis des activités scientifiques<sup>55</sup>. N'est-il pas temps de remettre les acteurs de la recherche à leur place de découvreurs et non d'oracles omniscients ?

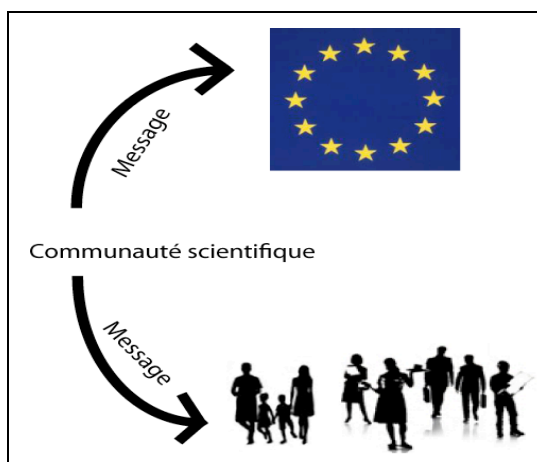


Figure 4 : La communauté scientifique est un émetteur de messages, mais comment ces derniers sont-ils perçus ?<sup>56</sup>

Le Livre blanc édité par la Commission européenne en 2001<sup>57</sup> met en évidence un paradoxe. « *D'une part les citoyens européens attendant [des politiques européennes qu'elles] apportent des solutions aux grands problèmes de nos sociétés. D'autre part, ces mêmes citoyens ont de moins en moins confiance dans les institutions et la politique, ou tout simplement s'en désintéressent* ».

<sup>54</sup> Felt, U. 2010. Op. cit.

<sup>55</sup> CLAMER, 2011. *Sea change: public views on marine climate change impacts in Europe*.

<sup>56</sup> Schéma réalisé par Virginie Bouetel.

<sup>57</sup> Commission européenne, 2001. *Gouvernance européenne-un livre blanc*.

La Communauté scientifique peut constituer un relais (fig. 4) entre politique nationale et européenne d'un côté et le public de l'autre. Mais pour y parvenir, il est nécessaire que les hautes instances lui en donnent les moyens d'une part, et reconnaissent sa légitimité d'autre part.

Et parallèlement, il est essentiel que le public regagne confiance en la communauté scientifique. Quels sont les moyens en place actuellement pour accéder à cette situation ? Ces moyens sont-ils efficaces ? Comment les améliorer ?

## **5/ La science mise en scène ou science événementielle**

On croît souvent que la présentation théâtrale de n'importe quel fait ou idée facilite l'appropriation du sujet présenté. Ainsi, comme le remarque Felt en 2005<sup>58</sup>, la demande formulée aux personnels scientifiques en matière d'événementiel, sous la forme de quelque chose de gai, de chatoyant, est fréquente. Ce constat est toujours le même aujourd'hui comme ce fut le cas lors de la mise en place d'une Délégation de service public au MNHN en 2009. La gestion des activités de diffusion dans les Galeries du MNHN a été externalisée vers une société privée (ayant pour but de limiter le budget des activités de diffusion par l'établissement MNHN), spécialisée dans la visite des coulisses de théâtre. Lorsque cette société a engagé des conférenciers, ces derniers ne possédaient pas forcément un parcours scientifique supérieur à Bac+2, et il leur était demandé d'éviter les termes scientifiques (pas de racines latines ou grecques) et de faire preuve de créativité théâtrale pour rendre le discours attrayant (communications personnelles).

Cette forme d'échange et de partage de la connaissance scientifique avec le public est-elle vraiment en adéquation avec l'image voulue, perçue, et réelle du monde de la recherche ? Cette forme de présentation ne fait-elle pas passer le public pour un spectateur écervelé ? Et encore une fois, est-ce la meilleure façon d'engager les personnels scientifiques dans une démarche de médiation ?

Intéressons nous un instant au cas du Palais de la découverte à Paris. Ce lieu d'échanges de connaissances, qui accueille en moyenne 500.000 visiteurs chaque année, occupait à l'origine (dans les années 1940) la moitié de l'aile ouest du Grand

---

<sup>58</sup> Felt U., 2005. « *Eine neue Kultur der Wissenschaft ? Oder : Die Sehnsucht nach großen Männern und richtigen Events* ».

Palais (construit à l'occasion de l'Exposition Universelle de 1900). L'installation du Palais la découverte est l'œuvre de Jean Perrin, prix Nobel de Physique en 1926 pour ses travaux sur l'atome, qui souhaitait *"rendre manifeste la part déterminante que la Science a prise dans la création de notre civilisation et faire comprendre que nous ne pouvons espérer rien de vraiment nouveau, rien qui change la destinée, que par la recherche et la découverte"*<sup>59</sup>.

Le Palais de la découverte avait donc pour vocation de rendre accessibles les découvertes scientifiques au plus grand nombre. Il obtiendra son statut d'EPSCP (Etablissement Public à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel) en 1990. Dans un souci de mutualisation des moyens, l'Etat français a souhaité, ces dernières années, fusionner la Cité des Sciences (située au nord-est de Paris, Porte de la Villette), qui avait un statut de CCSTI (Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle) avec le Palais de la découverte, en un unique établissement « Universciences ». Ce projet, abouti aujourd'hui, avait pour but de mutualiser les moyens humains et financiers de ces deux établissements en un unique super-CCSTI. Mais pour procéder à cette fusion, il a fallu modifier le statut des deux établissements en EPIC (Etablissement public à caractère industriel et commercial). Hors, dans ce nouveau statut, les termes « scientifique », « culturel » et « professionnel » ont évidemment disparu, et l'on peut alors se demander quelle place est faite aux aspects de méthodologie scientifique ou de pédagogie dans une telle structure. Enfin, le Palais de la découverte risque d'être délocalisé sur le site de la Cité des Sciences, hors du Centre de Paris, laissant la place aux activités culturelles artistiques du Ministère de la Culture dans le Grand Palais, reléguant les sciences en banlieue.

Les professionnels chargés de communiquer les sciences au sein des deux établissements et des sites partenaires (MNHN, musées scientifiques territoriaux) constatent ainsi que les sciences sont progressivement « exclues » du centre culturel de la capitale parisienne. Plusieurs questions se posent alors. L'excellence scientifique française est-elle méconnue du gouvernement ? Ce dernier a-t-il omis que les vocations de chercheurs des futures générations naissent souvent lors d'expériences ludiques et d'échanges sociaux comme ceux menés dans les sites de médiation scientifique ? Et qu'en délocalisant un site comme le Palais de la découverte hors de la ville, c'est un pan entier de la richesse intellectuelle française

---

<sup>59</sup> [http://www.palais-decouverte.fr/index.php?id=nous\\_connaitre](http://www.palais-decouverte.fr/index.php?id=nous_connaitre)

qui se retrouve exclue du centre touristique et culturel parisien ?

Face à ce type de décision, il est difficile de comprendre comment la France (i.e. le Gouvernement) souhaite récupérer ses lettres de noblesse en science et l'image qu'elle possédait il y a encore un demi-siècle. Comment interpréter cette démarche en apparence contre-productive ?

Comment la communauté scientifique peut-elle assurer son rôle de moteur de découverte scientifique, dont dépendent les avancées industrielles de demain et les vocations futures, alors que les chercheurs et ceux qui valorisent leurs découvertes semblent si peu reconnus et soutenus ? Qu'en pensent les scientifiques ? Qu'en est-il en Europe ?

## **6/ La France et la démocratie participative**

### 6.a) Le message de l'OPECST en faveur d'une démocratie participative en matière scientifique

Lors d'une récente étude menée par l'OPECST (Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques) sur le thème « les enjeux de la biologie de synthèse », Madame Geneviève Fioraso, députée, rappelle dans son rapport provisoire<sup>60</sup> l'importance pour la communauté scientifique de partager ses découvertes avec la société :

*« Pour améliorer le dialogue avec la société, (...) « une information validée, rigoureuse et compréhensible devra être accessible dès que possible » et diffusée le plus largement possible, en s'appuyant notamment sur les CCSTI (...) avec les moyens nécessaires à la diffusion de cette information, sans en cacher les risques potentiels, auprès du public ainsi que dans les collèges, lycées, universités.*

*À l'image de ce qui s'est fait au Royaume-Uni, des lieux d'échanges décentralisés sur les domaines nouveaux (...) doivent être mis en place, avec la participation de scientifiques de diverses disciplines, dont les Sciences Humaines et Sociales, mais aussi de journalistes, d'associations, d'enseignants, de politiques préalablement formés aux enjeux et contenus des recherches et applications en cours. Ces échanges porteront sur les avancées de la recherche, des transferts vers*

---

<sup>60</sup> Op. cit., Conclusion, p. 196.

*l'industrie ainsi que sur les éventuelles inquiétudes qu'elles peuvent susciter. L'OPECST, pourrait en être le coordinateur et mener ainsi les consultations susceptibles d'orienter les priorités publiques de la recherche applicative, des transferts de technologie vers l'industrie. En intervenant de cette façon, avant qu'une crise de confiance ne se fasse jour, on peut espérer retrouver le climat de confiance indispensable entre les chercheurs et la société, au service de l'intérêt général et d'une histoire commune et partagée. »*

Dans son rapport, Geneviève Fioraso rappelle les expériences de démocratie participative qui ont été mises en place dans d'autres pays européens. Comme l'étude récente réalisée par le projet CLAMER l'a préconisé, en enquêtant auprès de la société et de la communauté scientifique, Geneviève Fioraso propose que les publics possèdent les connaissances scientifiques de base avant de pouvoir être consultés sur des sujets scientifiques actuels. Ce dernier point dépend évidemment en grand partie d'un système éducatif compétent.

En 1939, René Sudre faisait déjà le constat d'un changement de dynamique et d'acteurs de la médiation<sup>61</sup>. Comme il le disait « *à l'époque des savants amateurs, il y avait peu d'écart de culture entre eux et les gens du monde. L'abîme s'est ensuite creusé entre des scientifiques de plus en plus spécialisés qui parlent une langue incompréhensible du public* ». Et contrairement à ce qu'il supposait à l'époque, le fossé qui s'est creusé entre la communauté scientifique et la société n'est pas franchissable par le simple biais d'une traduction de ce langage ultra spécialisé « *La différence de langue est surmontable : les écrivains scientifiques ont vocation à traduire le discours scientifique en langue familière* ».

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les médecins et botanistes du Muséum dispensaient eux-mêmes les leçons de biologie aux « hommes de la rue ». Et en quelques siècles, cette activité, considérée comme noble au XVIII<sup>e</sup> siècle, est aujourd'hui souvent interprétée comme plus ludique que scientifique et de moins en moins dispensée par d'éminents personnages, même si les acteurs de la médiation ne démeritent pas en la matière.

---

<sup>61</sup> Bensaudet-Vincent B., 2010. In *Question de communication*, 17, p. 21.

Comme Geneviève Fioraso le rappelle encore, l'engagement de l'ensemble de la communauté scientifique dans l'amélioration de la visibilité de ses travaux et avancées doit être le résultat d'une ou plusieurs décisions politiques. Parmi les actions et tentatives récemment mises en place par le Gouvernement, l'initiative « Investissement d'avenir » se présente comme prometteuse.

#### 6.b) Investissement d'avenir en France

En France, face à la crise économique, le gouvernement a mis en place en décembre 2009 l'initiative « Investissement d'avenir »<sup>62</sup>, dotée de 35 milliards d'€, dont 22 milliards d'€ destinés à l'enseignement supérieur et à la recherche. Le but de ce programme national est de soutenir la recherche française afin qu'elle soit à nouveau compétitive, et qu'elle puisse, dans les années à venir être source d'emplois dans les secteurs suivants :

- ***L'enseignement supérieur et la formation***, pour permettre aux établissements d'enseignement supérieur de disposer de ressources leur permettant de se hisser au meilleur niveau mondial.

On parle bien ici de la formation de futurs chercheurs de haut niveau, dans des domaines de la recherche appliquée, afin d'accroître la compétitivité scientifique et technique de notre pays.

- ***La recherche***, pour développer les biotechnologies, impulser une nouvelle dynamique dans nos laboratoires d'excellence et pour favoriser les applications industrielles de la recherche.

L'objectif à atteindre est de soutenir la recherche appliquée afin de fournir de nouvelles bases de développement à l'industrie.

- ***Les filières industrielles et les PME*** pour aider et soutenir les filières d'excellence : l'aéronautique, le spatial, l'automobile, le ferroviaire, la construction navale, et pour favoriser l'émergence de nouvelles PME et entreprises de taille intermédiaires innovantes.

La recherche appliquée servirait ici à l'essor de l'économie de notre pays.

---

<sup>62</sup> <http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-et-projets>



- **Le développement durable** pour renforcer notre tissu industriel dans les énergies renouvelables, pour inventer le nucléaire de demain, pour soutenir de nouveaux programmes urbains et pour accentuer la rénovation thermique des logements les plus énergivores.

Cet aspect du programme « Investissement d'avenir » a bien pour objectif d'utiliser la recherche scientifique pour améliorer les conditions de vie de notre société.

Le souhait formulé par le Gouvernement français dans le cadre de la campagne « Investissement d'avenir »<sup>63</sup> est que « *les investissements d'avenir financeront des actifs rentables et des infrastructures de recherche et d'innovation utiles pour le développement économique de notre pays.* ». Mais en allant plus loin, ces objectifs démontrent bien le rôle essentiel que doit jouer la politique en tant que relais entre science et société afin que la première puisse servir aux mieux les intérêts de la seconde. Et c'est là que la politique française peut jouer un rôle important dans les actions menées par la Commission européenne qui, quant à elle, engage depuis bientôt 20 ans l'ensemble des états européens dans un véritable échange entre la société et les sciences.

Pour preuve, la mise en place depuis plusieurs années des PCRD (ou Framework Programme « FP » en anglais). Comme exposé plus tôt, le 7<sup>e</sup> PCRD est défini comme suit : « *La "recherche exploratoire" à l'initiative des chercheurs, dans le cadre d'activités communément connues en tant que «recherche fondamentale», est un élément clé de la richesse et du progrès social, car elle ouvre la voie à de nouvelles avancées scientifiques et technologiques et est déterminante dans la production de connaissance menant à de futures applications et des marchés.*

*En dépit de grands succès et d'un niveau élevé de performance dans de nombreux domaines, l'Europe ne tire pas suffisamment profit du potentiel et des ressources de la recherche, et doit impérativement renforcer sa capacité à générer les connaissances et à traduire ces connaissances en valeur et en croissance économiques et sociales.*

*L'objectif du programme spécifique «Idées» consiste à renforcer l'excellence, le dynamisme et la créativité dans le domaine de la recherche européenne, ainsi que de faire de l'Europe un pôle d'attraction des chercheurs des pays européens et des pays tiers, mais également des investissements dans la recherche industrielle, en*

---

<sup>63</sup> Op. cit.

*offrant une structure de financement compétitive pour la «recherche exploratoire» réalisée par des équipes individuelles à l'échelon européen, en complément du financement national et sans le remplacer. La communication et la diffusion des résultats de la recherche représentent une facette importante de ce programme. »*

### **Conclusion partielle**

Puisque la médiation existe depuis environ trois siècles, qu'elle a traversé des périodes difficiles et qu'en période de crise économique, il est important de préserver, voire de resserrer les liens sociaux, alors pourquoi ne pas utiliser le domaine de la recherche scientifique et ses avancées pour attiser la curiosité des « hommes de la rue » et renforcer la cohésion sociale ?

Face à la curiosité avérée de la société pour la recherche scientifique, ou tout au moins pour ses résultats, et à la politique qui émet le souhait d'une meilleure démocratie participative entre société et communauté scientifique, comment peut-on amener les acteurs de la recherche vers une meilleure action de transfert de leurs connaissances vers les publics ? La troisième hypothèse de cette étude trouve ici une réponse. À savoir que l'Etat français, et plus largement l'Union européenne, affichent une volonté de soutenir l'ensemble de la communauté scientifique européenne vers une meilleure visibilité de ses missions et de ses avancées vis-à-vis de la société.

Si les publics ont souvent été interrogés à propos de leur sentiment à l'égard de la recherche, qu'en est-il des acteurs de la recherche scientifique ? Sont-ils conscients de l'intérêt que leur porte la société ? Sont-ils prêts à partager leurs connaissances et doutes avec cette même société ? Comment les personnels spécialisés dans la communication peuvent-ils aider les acteurs de la recherche à s'engager plus et mieux dans la médiation scientifique ?

---

## 2<sup>ème</sup> PARTIE :

### UN POINT DE VUE DE LA COMMUNAUTE SCIENTIFIQUE EUROPEENNE

---

#### Introduction

L'histoire montre que la communauté scientifique s'est engagée dans la démarche de médiation vers la société dès le XVIII<sup>e</sup>. Toutefois, selon les Etats, cette mission a différemment évolué. Elle a parfois été négligée pour des raisons variées ou bien encore elle n'est pas toujours bien reconnue et valorisée.

Les attentes de la société vis-à-vis de cette mission ont souvent été étudiées, quand les besoins et attentes des acteurs de la recherche semblent comparativement laissés de côté.

Donc *quid* de la communauté scientifique européenne ? Est-elle prête à jouer le jeu ? Quels sont les avantages pour cette communauté de s'investir dans cette mission ? Les moyens mis en œuvre pour soutenir de tels efforts sont-ils comparables dans les différents Etats européens ? Et enfin, les services chargés de la communication dans les instituts dédiés partiellement ou totalement à la recherche sont-ils conscients des besoins du personnel scientifique ? L'objectif de cette deuxième partie est donc d'apporter des éléments de réponses relatifs aux trois hypothèses émises au début de ce travail.

Pour répondre à ces nombreuses interrogations, j'ai souhaité interroger directement un échantillon de la communauté scientifique européenne. Cette étude constitue un premier pas dans cette enquête puisqu'elle est fondée sur un échantillon très réduit de cette communauté. En effet, sur les 200 personnes interrogées, 22 seulement ont répondu. Bien que cet échantillon ne permette pas de valider assurément l'enquête, cette dernière permet toutefois de prendre conscience des contingences et des attentes des individus qui ont accepté de participer à l'enquête, donc en rapport avec la deuxième et la troisième hypothèses. Effectivement, une partie au moins des personnes interrogées semble prête à jouer un rôle dans la mission de médiation vers la société, et le soutien des services chargés de communication et des politiques européennes serait bien accueilli.

La présente étude aura en outre eu l'avantage de tester une méthode « questionnaire » qui ne semble pas adaptée à la cible « acteurs de la recherche ». À partir de cette démarche, il serait intéressant d'étendre l'étude plus largement, en utilisant la méthode de l'entretien individuel ou par groupes, comme ceux menés par le projet CLAMER avec des groupes variés d'individus.

Les réponses au questionnaire sont traitées selon le plan suivant. Après avoir présenté le profil des personnes ayant participé à l'enquête, je me suis intéressée à leurs habitudes et préférences en matière d'information et de communication. Ces questions, en rapport avec la première hypothèse de cette étude, visent à évaluer dans quelle mesure les personnes interrogées sont naturellement disposées, ou non, à communiquer.

L'étape suivante consiste à évaluer dans quelle mesure ces personnes sont prêtes à s'investir dans des activités de communication avec la société ainsi que les moyens matériels et humains pour soutenir leurs efforts en ce sens. Ces questions servent à apporter des éléments de réponse relatifs à la deuxième hypothèse portant sur les moyens nécessaires à soutenir les efforts des acteurs de la recherche dans une démarche de médiation.

Enfin, j'ai souhaité savoir si une telle démarche de la communauté scientifique pouvait avoir des effets positifs relatifs à un meilleur soutien de la recherche par l'Europe et ses Etats. Les questions de cette partie du questionnaire servent à confirmer ou infirmer la troisième hypothèse selon laquelle il ne semble pas exister de politique nationale ou européenne soutenant les efforts de la communauté scientifique en matière de communication.

## **1/ Méthode et Objectifs de l'enquête**

A *contrario* de la majorité des enquêtes que j'ai consultées, qui se sont intéressées aux attentes des publics en matière de communication scientifique, j'ai souhaité questionner les acteurs de la recherche quant à leur désir d'échanges avec la société, les moyens qui soutiendraient leurs efforts, et les avantages qu'une telle démarche pourrait leur procurer.

Ainsi, en plus d'échanges directs avec plusieurs représentants de la communauté scientifique européenne (cf. 1<sup>ère</sup> partie), j'ai réalisé une enquête par le

biais d'un questionnaire auprès d'un échantillon d'acteurs de la recherche comprenant des étudiants, des chercheurs, des enseignants-chercheurs, travaillant dans divers établissements scientifiques en Europe. S'adressant à des individus francophones d'une part et à des Européens non francophones d'autre part, le questionnaire a été respectivement réalisé en français (Annexes 1 et 2) et en anglais (Annexes 3 et 4).

Le questionnaire comporte trois grandes parties définies selon les thèmes suivants.

Le premier thème aspire à cerner si l'engagement ou le manque d'engagement dans la communication des sciences peut être lié au statut, à la génération, ou encore à l'origine culturelle. Plus largement, la personne interrogée apprécie-t-elle naturellement de s'informer en général et si tel est le cas, quel moyen choisit-elle pour s'informer. Par ce biais, j'espère mieux définir le(s) moyen(s) de communication les plus adéquats pour que cette personne s'engage dans la diffusion.

Le second thème a pour objectif d'apprécier l'intérêt de la personne interrogée pour son environnement professionnel (i.e. si l'individu n'apprécie pas son environnement professionnel, il paraît logique qu'il ne souhaite pas le partager avec une communauté plus large).

Toujours dans le même objectif, la personne porte-t-elle un intérêt pour le partage de ses travaux avec ses proches, dans une sphère privilégiée ? Si ces personnes communiquent assez aisément avec leur sphère privée, pourquoi ne le font-elles pas avec la société ? Le problème peut-il venir d'une méconnaissance des publics par l'individu interrogé ?

Enfin, le dernier thème vise d'une part à percevoir comment la personne perçoit son domaine d'activité. D'autre part, il vise à mieux comprendre comment l'individu perçoit la société par rapport à la recherche scientifique. Comment se positionne-t-il dans la société ? Est-il au courant de ce qui se passe dans son institution hors de son service professionnel ?

J'essaie par ces questions de définir si la communication au sein de l'institution atteint l'individu ou pas. Si la personne est au courant d'activités destinées au public dans son institution, y participe-t-elle ? Si ce n'est pas le cas, cela vient-il de sa perception personnelle ou d'une méconnaissance du public ? Est-ce que l'aide d'un professionnel de la communication scientifique serait un élément déclencheur pour que l'individu s'engage à partager ses travaux et sa passion avec le public ? La personne assure-t-elle des cours dans le cadre universitaire, à plus grande échelle ? Est-elle déjà engagée dans des actions de médiation ?

L'enquête a porté sur 200 individus en France et en Europe. Le questionnaire a été réalisé via le logiciel de création de questionnaires Adobe Acrobat Pro. Il a été envoyé à plusieurs mailing listes de scientifiques utilisateurs des projets Synthesys, Assemble, ainsi qu'à des scientifiques du MNHN, et aux chercheurs et enseignants-chercheurs de l'Observatoire océanologique de Banyuls-sur-Mer.

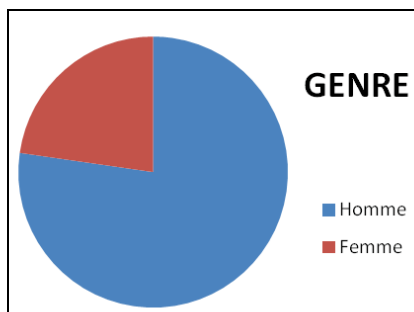
L'enquête comprend un total de 42 questions, dont 39 à choix multiple, et trois laissant libre réponse à la personne interrogée.

Quelques jours avant de soumettre le questionnaire en ligne, j'ai informé les personnes qui allaient être interrogées de ma démarche (cadre, objectifs) afin que le questionnaire ne soit pas identifié directement comme un SPAM. Le message et le questionnaire (en version française et en version anglaise) sont consultables en annexes (Annexes 1 à 4).

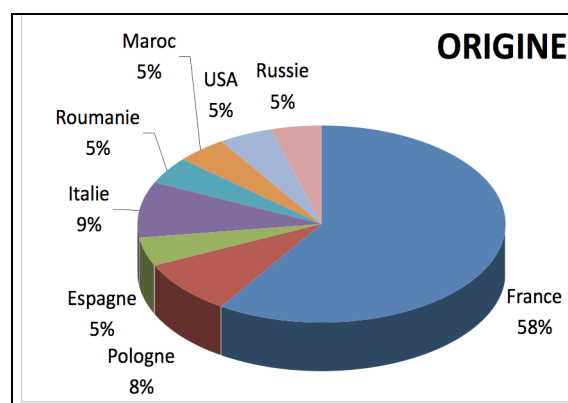
Seules 22 personnes (11%) ont répondu à l'enquête. En questionnant l'ensemble des personnes interrogées, le faible pourcentage de retours est lié principalement à un manque de temps. La seconde raison est liée au fait que mon message est resté noyé parmi la masse de mails reçue chaque jour, ou troisièmement à un manque d'intérêt des personnes interrogées.

## 2/ Dépouillement du questionnaire

### 2.a) Profil des personnes ayant participé à l'enquête



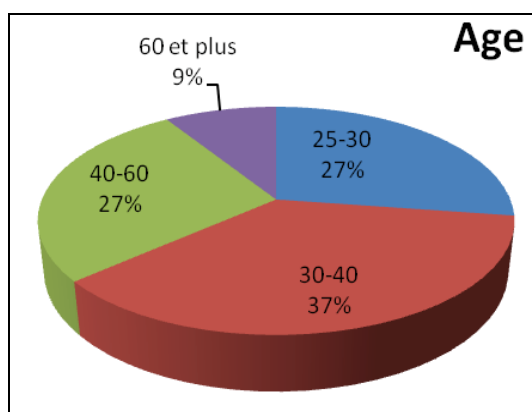
Graphique 1 : Répartition des genres.



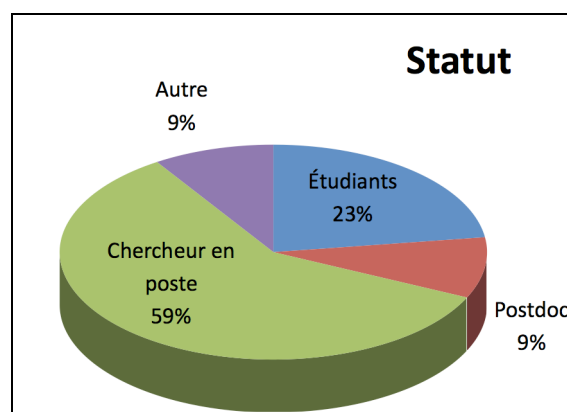
Graphique 2 : Origine ethnique des personnes interrogées.

17 hommes pour 5 femmes, ce qui correspond globalement à la diversité homme/femme de l'ensemble des personnes interrogées.

Parmi les Européens ayant répondu, 3 résident en Europe, mais n'en sont pas originaires (Maroc, USA, Russie).



Graphique 3 : Répartition démographique des personnes interrogées.



Graphique 4 : Statut professionnel des personnes interrogées.

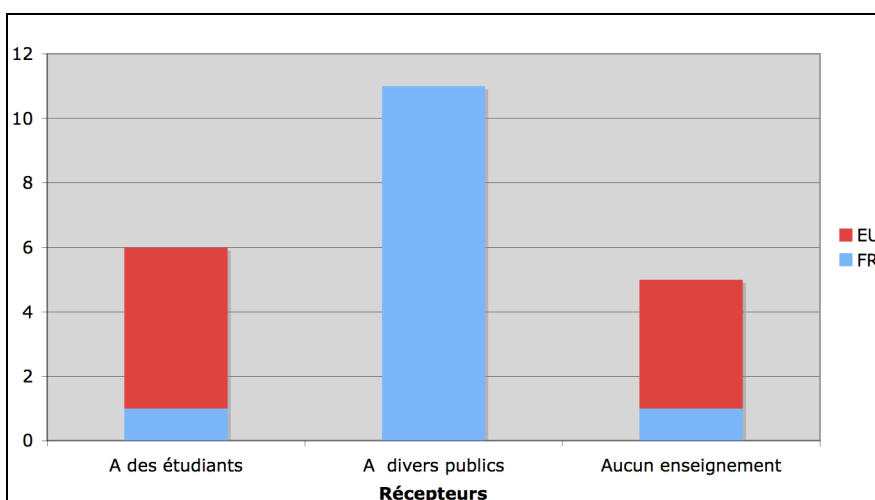
Comment s'informent les personnes interrogées en matière d'actualités locales, nationales voire internationales ?

Une seule personne a répondu s'informer des actualités (nationales ou internationales) de façon mensuelle alors que toutes les autres affirment se tenir informées quotidiennement.

Le média le plus utilisé pour consulter les actualités est le web (40%), puis la télévision (27%), la radio (23%) et enfin les journaux papier (10%). Les deux personnes consultant principalement les journaux papier ont plus de 40 ans. Ce

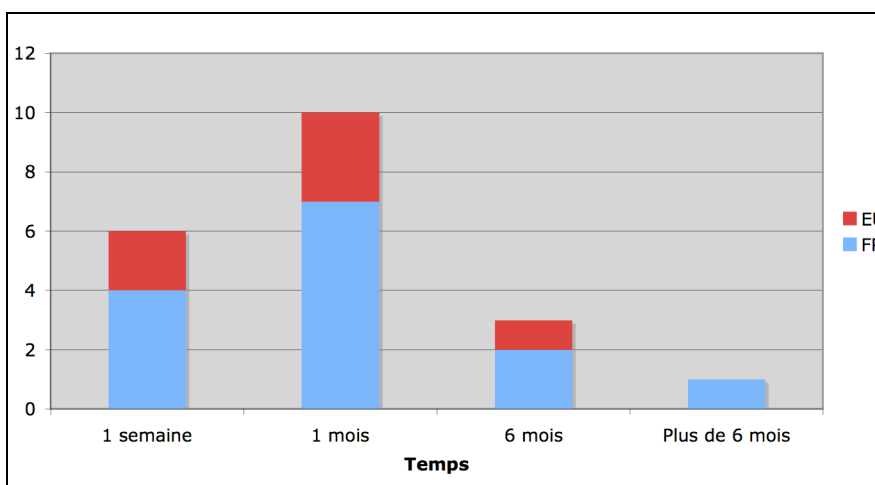
dernier média, ainsi que de nombreux supports papier sont de moins en moins utilisés par la société pour s’informer. Ceci traduit sans doute une évolution de la société vers des médias plus chauds, plus rapides comme le Web.

Comme cela a été abordé précédemment, en France il existe deux grands corps de métiers au sein de la communauté scientifique : les chercheurs, et les enseignants-chercheurs. Les premiers sont rarement amenés à assurer des enseignements que ce soit à l’attention d’étudiants qu’à celle du grand public. En est-il de même en Europe ?



Graphique 5 : Charges d’enseignements assurées par les personnes interrogées.

Parmi les personnes interrogées, qu’elles soient tenues ou pas d’assurer des enseignements dans le cadre de leur profil de poste, combien ces personnes allouent-elles de leur temps aux enseignements chaque année ?

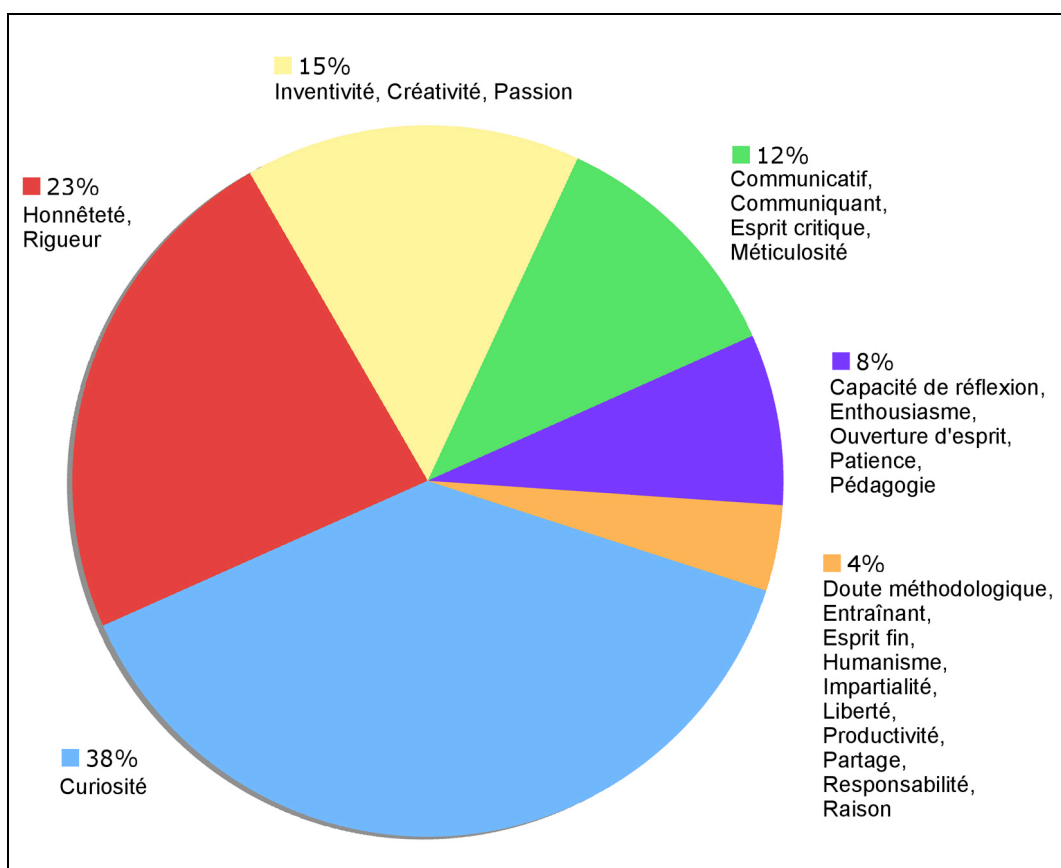


Graphique 6 : Temps annuel alloué à l’enseignement, en tenant compte du temps de préparation et de présentation.



Qu'ils soient chercheurs ou enseignants-chercheurs, tous se sont engagés dans une carrière scientifique. D'où provient cet engagement ? Ces personnes s'en rappellent-elles ? La grande majorité (64%) des personnes interrogées affirment se rappeler parfaitement l'origine (une personne, un événement) de leur engagement dans la recherche. Pour 32% des personnes interrogées, ce souvenir s'est peut-être estompé, ou peut-être qu'aucune rencontre ou qu'aucun événement n'est intervenu dans le choix de leur carrière scientifique, peut-être est-ce une vocation intrinsèque à certains individus.

Afin de mieux apprécier les valeurs associées au monde de la recherche par la communauté scientifique elle-même, chacune des personnes interrogées devait définir les trois qualités essentielles qui définissent un bon scientifique.



Graphique 7 : Qualités d'un scientifique selon les personnes interrogées.

Comme on pouvait le supposer, la curiosité occupe la première place (38%) parmi les qualités d'un scientifique. Mais on pourra également noter que des capacités à communiquer (12%), et de pédagogie (8%) tiennent une place importante dans la définition d'un scientifique.

Comment la communauté scientifique fait-elle usage de ces capacités ?

## 2.b) Activités de communication dans les sphères professionnelles et privées

Parmi les personnes ayant participé à l'enquête, 15 ont répondu connaître 50 à 100% de leur équipe de travail, 5 seulement 25 à 50%, et enfin 2 ont répondu en connaître moins de 25%.

Les échanges au sein des équipes ont généralement lieu tous les jours (50% des personnes ayant répondu), quelques fois seulement dans la semaine (36%), rarement (9%). Une seule personne n'a pas répondu à cette question.

Ces échanges ont lieu à l'occasion des pauses de la journée (55%), des réunions de travail (27%) et à d'autres occasions (9%).

Ces résultats semblent soutenir que les personnes interrogées ont une activité sociale régulière avec leurs collaborateurs. Le lieu de travail est donc un site de lien social où les personnels apprécient d'échanger les uns avec les autres, et pas uniquement à propos de sciences du fait de la diversité des activités professionnelles de tous les personnels d'une même équipe (techniciens, administrateurs, chercheurs, enseignants, étudiants...).

Hors de leur sphère professionnelle, presque toutes les personnes interrogées (91%) affirment apprécier partager leurs travaux professionnels avec leur entourage proche. Et ce bien que la majorité pense que son entourage ne comprend pas forcément très bien, ni toujours très précisément, en quoi consistent ses travaux (18% sont convaincus d'être parfaitement compris, 68% pensent que leurs proches comprennent partiellement en quoi consiste leur métier, et 9% pensent ne pas être compris du tout). Concernant l'utilité de leurs travaux, le ressenti des personnes interrogées est similaire (23% pensent que leurs proches comprennent parfaitement à quoi peuvent servir leurs travaux ; partiellement ou pas toujours pour 50% d'entre eux ; pas du tout pour 18% d'entre eux. 9% sont restés sans réponse devant cette question).

Au travers de nombreuses discussions avec divers collègues, il semblait que les chercheurs ou enseignants-chercheurs travaillant pour la recherche appliquée avaient plus de facilité à être écoutés et compris par la société lorsqu'ils exposaient leurs travaux de recherche (échanges personnels). Pourtant, 5% des personnes ayant répondu au questionnaire font de la recherche fondamentale, contre 95%

d'individus dont les travaux sont exclusivement reliés à la recherche fondamentale. Et 59% annoncent ne pas imaginer d'application à court ou long terme de leurs études.

Donc peut-être que l'engagement dans la communication des travaux scientifiques ne dépend pas exclusivement des applications potentielles de ces études, bien qu'au prime abord, cela paraîtrait plus logique.

### 2.c) « Communiquer les sciences »

Pour tenter d'identifier d'où vient le manque éventuel d'engagement de la communauté scientifique dans la communication de ses travaux, j'ai posé deux types de questions. La première « Comment comprenez-vous ou définiriez-vous "communiquer les sciences" ? » aspire à comprendre comment la communauté scientifique perçoit l'action de médiation vers le public à proprement parler. Un seul français (30-40 ans) a répondu ne pas savoir comment définir cette phrase. Tous les autres ont proposé leur point de vue.

*Toute forme de communication scientifique, grand public par toutes sortes de moyens.*

*Expliquer au public les démarches scientifiques adoptées pour répondre à certaines questions que les scientifiques se posent.*

*Partage, échange au sein de la communauté scientifique mais aussi savoir expliquer au grand public (adultes et enfants) quel est notre métier et en quoi l'acquisition de connaissances est majeure pour la société.*

*Faire connaître ses résultats à l'ensemble de la communauté scientifique et les vulgariser pour le grand public et les décideurs.*

*Populariser la recherche, la faire partager pour améliorer les relations sociales de notre société.*

*Faire partager au public les méthodes de recherche et la joie de la découverte.*

*Faire comprendre la démarche scientifique, et expliquer en termes simples les avancées de la Science.*

*Faire comprendre à l'homme de la rue l'intérêt du travail fait en laboratoire.*

*Faire partager au grand public les connaissances acquises lors de mes recherches.*

Deux français prennent en considération les différentes cibles d'une diffusion des sciences :

*Je pense qu'il n'y a pas une façon de communiquer les sciences, mais que cela doit s'adapter au public que l'on a en face. Dans tous les cas, il est très important de rendre la communication interactive, et ne pas limiter le grand public à l'état d'auditeur.*

*Public étudiant via formation à la science par la science (=encadrement de stagiaires).*

*Grand public via manifestation comme Fête de la Science ou autre.*

*Public scientifique via publications principalement et congrès.*

Si tous semblent s'accorder sur le fait que « communiquer les sciences » s'adresse principalement à la société non scientifique (i.e. « grand public », « homme de la rue »), tous en revanche ne justifient pas cette démarche de la même façon. Un seul souligne la notion de « populariser la recherche », et fait intervenir la notion de « lien social ».

Dans la plupart des réponses, on peut ressentir le souhait pédagogique de transmettre la notion de « démarche scientifique ». Pourtant toutes les personnes interrogées ne sont pas chargées d'enseignements, comme nous l'avons vu précédemment, l'envie de partager ses savoirs est peut-être donc présente chez la plupart des personnels scientifiques. Si cette hypothèse est confirmée, alors comment expliquer le manque d'engagement ?

En outre, il semble que « communiquer les sciences » soit assez étroitement lié à une notion d'échanges « *Dans tous les cas, il est très important de rendre la communication interactive, et ne pas limiter le grand public à l'état d'auditeur.* ». Le message diffusé par l'émetteur doit être suivi par une réponse de la part du récepteur. On rentre ici dans la définition même de « communiquer », et non pas

simplement « transmettre à sens unique » puisque comme le dit Dominique Wolton<sup>64</sup>, « *informer n'est pas communiquer* ».

Les réponses des autres Européens sont légèrement différentes de celles des Français. La culture de la diffusion des sciences a peut-être besoin d'une mise en commun des expériences et du savoir-faire à l'échelle de l'Europe comme le suggère Genviève Fioraso dans son Rapport sur les enjeux de la Biologie de synthèse<sup>65</sup>.

*It is a science that speaks in a most understandable language for 'normal' people. It goes forward to people and explain what is science about. (Pologne, 25-30 ans)*

*Education and outreach; bringing the understanding of importance and relevance of science to the public. (Pologne, 25-30)*

On notera ici le terme “normal” définissant la société non scientifique. Cela souligne-t-il que la communauté scientifique ne se sent pas normale aux yeux des non scientifiques ? Similairement, l'un des Français utilise le terme “homme de la rue” pour parler de la communauté non scientifique. Faut-il voir là une notion d'élitisme de la part des scientifiques ? Ce constat peut-il participer du manque d'engagement des scientifiques à vouloir communiquer avec la société non scientifique ?

*I think that people do not really know about science and the benefits we can get from it, so I think it's something that should be improved. Many people see scientists as people who just think in unuseful things, and they don't see that thanks to science we can have a much better life. I think that scientists must explain what they do and make people understand that is something necessary, even if it does not have direct applications to everyday life. Many sciences help us expand our minds, and this is very important, even if these ideas don't help to find a solution for cancer, for instance. (Espagne, 30-40)*

*Informing the public about new discoveries in science and their pitfalls, making citizens conscious about the past and future of our planet etc. (Moldavie, 25-30)*

<sup>64</sup> Wolton D., 2009. *Informer n'est pas communiquer*. In CNRS Editions, Pp. 140.

<sup>65</sup> Op. cit.

Et qu'en pensent les non-Européens résidant en Europe ?

*Talking to people about scientific methods and results, their interpretation and reliability, relevance for our philosophy and daily life. Explaining of phenomena and processes in understandable terms. Good exhibitions to get people interested and informed. (Russie, 25-30)*

*Writing research papers and grant proposals is our bread and butter. "Communicating science" is more for the public at large. I think of the following: cooperation with the media for radio/TV programming and newspaper articles; and the writing of non-technical pieces for the scientifically interested or literate public. (USA, 30-40)*

Il est intéressant de constater que cet américain partage le point de vue d'un des français, à savoir que la communication des sciences doit s'adapter au public visé.

Un seul Européen (Italien, 40-60 ans) a répondu que selon lui communiquer les sciences correspondait à la publication des résultats de ses travaux. Mais il n'a pas précisé s'il entendait par là publier exclusivement au sein de la communauté scientifique ou plus largement en adaptant son discours au public visé ?

La seconde question concernait leur perception de la société (ou grand public) en espérant toujours pouvoir mieux cerner l'origine du manque apparent d'engagement dans la communication de leurs travaux.

Selon les personnes qui ont répondu au questionnaire, le grand public ne comprend pas en quoi consiste la recherche scientifique (45%), ne s'y intéresse pas (40%), lui fait confiance (30%), et en a peur (18%).

Pour tenter d'expliquer les 18% de peur suscités par la recherche vis-à-vis du grand public, j'ai essayé d'identifier pourquoi les personnes interrogées en arrivaient à cette supposition. Il apparaît que l'incompréhension de la recherche par le grand public soit la principale origine de cette peur (36%). En effet, ce qui ne se comprend pas fait souvent peur. Mais selon les personnes interrogées, le grand public considère la science comme une source de danger (27%), peut-être lié au fait que le grand public prend souvent conscience des méfaits (ex. GM, nucléaire) de la recherche scientifique (4,5%). Et la société traite souvent la communauté scientifique d'apprentis sorciers.

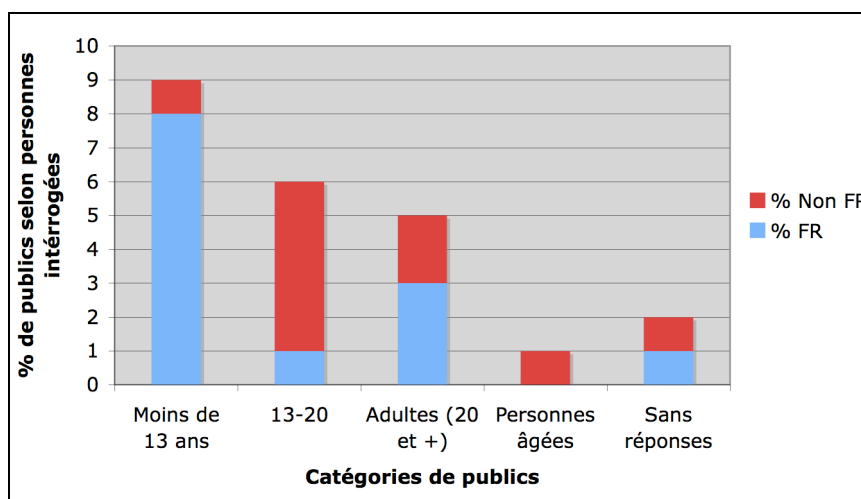
À ces résultats, deux personnes ont ajouté que :

*Mettre les OGM dans les "mauvais aspects", tout comme les "nouvelles maladies" indique effectivement que les scientifiques n'ont pas bien fait leur travail de communication, ou plutôt que les journalistes s'en sont maladroitement emparés... (FR, 40-60)*

*The information obtained from the media is too often poor and alarmistic (Italien, 40-60)*

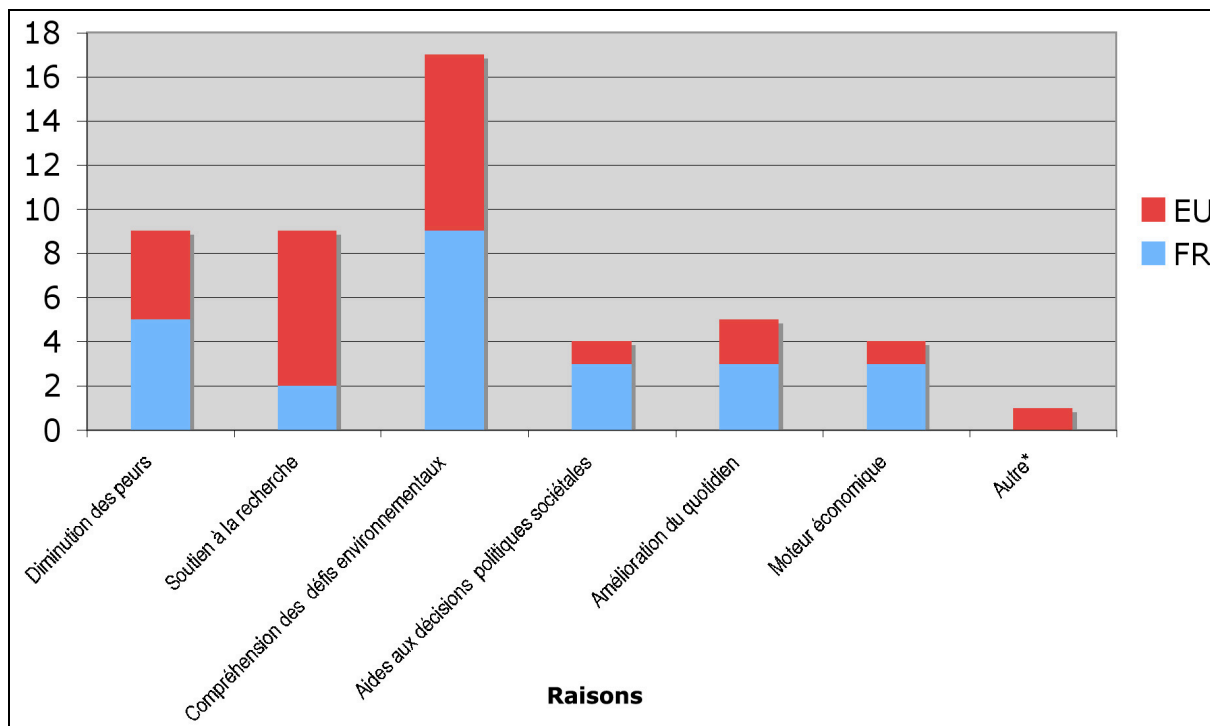
Ces réponses suggèrent que le chemin pris par l'information scientifique depuis l'émetteur (communauté scientifique) jusqu'au récepteur (grand public) est rarement direct, et qu'avant d'atteindre le récepteur, l'information risque d'être déformée. Ce constat devrait d'autant plus encourager la communauté scientifique à limiter les relais de communication les séparant de leurs récepteurs.

Dans la série de questions suivantes, j'ai essayé d'identifier comment la communauté scientifique perçoit la diversité du grand public.



Graphique 8 : Publics identifiés comme étant les plus curieux selon les personnes interrogées.

Les personnes interrogées affirment pour la plupart (73%) avoir connaissance d'événements organisés régulièrement dans leurs instituts mettant en valeur la recherche vis-à-vis du grand public. Les six autres personnes constatent que ces événements ont rarement lieu.



Graphique 9 : Quel impact ont les événements organisés au sein des institutions ?  
 (\* : la personne interrogée peut préciser sa réponse).

Parmi les personnes interrogées, la grande majorité (86%) est convaincue que ces événements constituent un moyen de rendre la recherche plus visible et mieux comprise par le grand public.

Mais quelles sont les raisons qui justifient ces réponses ? Pour identifier ces raisons, j'ai discuté préalablement avec divers acteurs de la recherche, et j'ai proposé plusieurs réponses possibles. Dans l'éventualité où aucune des propositions n'aurait convenu aux personnes interrogées, il leur était possible de répondre librement.

\*Une autre raison est proposée par une personne d'origine Russe (25-30 ans) :

*"Personal contact between public and researchers, enhancement of the public's universal knowledge, surprising discoveries of interest and importance of science".*

82% des personnes interrogées affirment participer à ces événements, contre 18% qui n'y participent jamais.

À quoi peut être dû le manque de participation de certaines personnes dans ce type d'événements ? Étonnamment, les raisons qui m'ont été données sont les



mêmes que celles pour lesquelles la majorité des personnes interrogées n'ont pas répondu au questionnaire, à savoir par manque de temps (27%) ou d'intérêt (4,5%).

Toutefois, aucun n'a justifié ce manque d'investissement personnel par un manque de méthode, une peur des questions sans réponses, la peur d'être incompris, ou encore le manque de moyens de communication.

Par contre, deux personnes ont souhaité ajouter d'autres raisons à leur manque éventuel d'engagement dans ces événements.

En Espagne, il semble que les étudiants ne soient pas invités à participer à ce type d'activités. Le second a précisé que, dans son établissement, les événements sont généralement organisés et animés par d'autres départements ou par d'autres personnes, et qu'il avait rarement l'occasion d'y présenter ses travaux. Toutefois, il a déclaré s'engager dans des actions de communication de ses travaux au sein de sa sphère de contacts personnels ou à l'attention d'autres personnes, mais sans rapport avec les événements organisés par son établissement.

*Most events are organized and held by other departments or individuals. I have seldom the chance to present my fields of interest. Nevertheless, I do it in personal contacts and sometimes also for different groups (but outside of such events).*

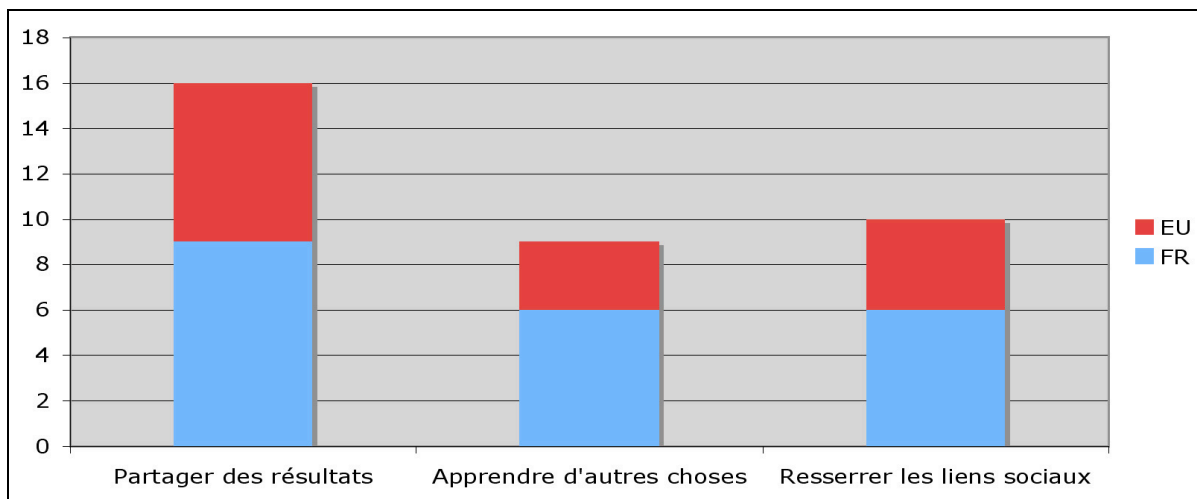
On peut alors s'interroger sur le choix des thèmes mis en valeur et les moyens associés. Les services chargés d'organiser les événements sont-ils conscients de la variété des travaux des équipes scientifiques ? Donnent-ils les moyens à ces équipes de s'investir dans de tels événements ? Comment sont définis les thèmes et les moyens ? Sur qui ou sur quelles sources les services de communication-diffusion s'appuient-ils pour définir les thématiques d'événements, ainsi que les contenus scientifiques ?

#### 2.d) Les attentes de la communauté scientifique

Pour soutenir les scientifiques dans leur démarche de communication, la Communauté européenne a publié une brochure intitulée « *Communiquer la science*

– la trousse de survie d'un scientifique »<sup>66</sup> consultable directement en ligne. Mais ce support est-il vraiment adapté aux attentes et besoins des personnels scientifiques ?

Dans un premier temps, j'ai souhaité connaître les raisons qui motivent les personnes qui s'investissent dans les événements de communication des sciences ?



Graphique 10 : Quel(s) serai(en)t le(s) avantage(s) à participer à ces événements ?

Dans un deuxième temps, j'ai souhaité savoir si les personnels scientifiques eux-mêmes verraient un ou plusieurs avantages à bénéficier de l'aide des Services de la communication de leurs institutions ?

La majorité des personnes interrogées (73%) affirme qu'une aide de la part des Services de la communication leur serait utile, contre 22% qui ne considèrent pas ce soutien utile. Une seule personne n'a pas souhaité répondre.

Pourtant, si on tient compte des réponses précédentes (2.c), lorsqu'il a été demandé pour quelles raisons les personnes interrogées ne s'investissaient pas dans des actions de communication, à aucun moment le paramètre « manque de méthode » n'a été évoqué.

## 2.e/ La communication à l'aide de la communauté scientifique

Comment adapter l'offre de soutien des Services de la communication aux besoins et attentes de la communauté scientifique ?

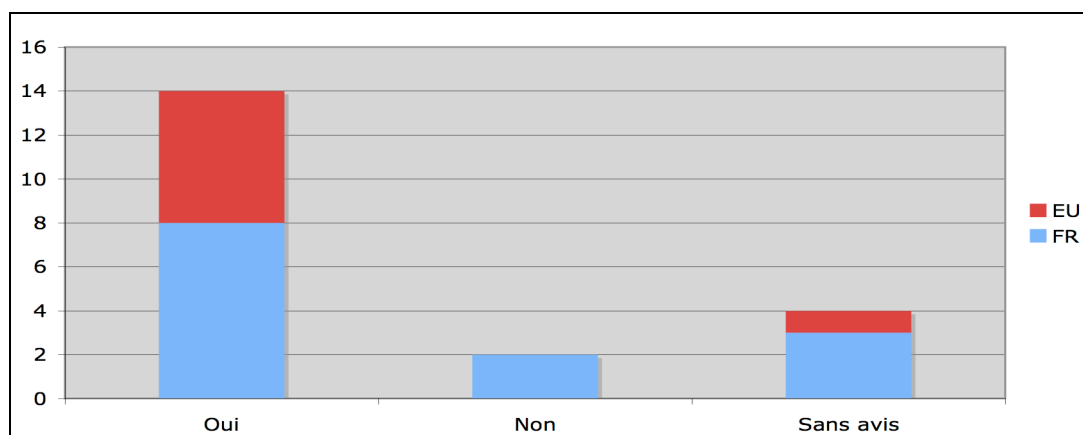
<sup>66</sup> Carrada G., 2006. Communicating Science. A scientists's survival kit. [http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/communicating-science\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/communicating-science_en.pdf)

Les réponses à la question « Si on vous le proposait, participeriez-vous à une formation en communication adaptée à la recherche scientifique ? » sont assez inattendues puisque pour 32 % des personnes interrogées, une telle initiative serait vraiment bien accueillie, et 41% y auraient peut-être recours, contre seulement 27% qui n'y participeraient pas.

Ces informations suggèrent qu'une démarche de la part des Services de la communication pourrait être mise en place et encouragerait les personnels scientifiques à s'investir dans des actions de communication de leurs travaux.

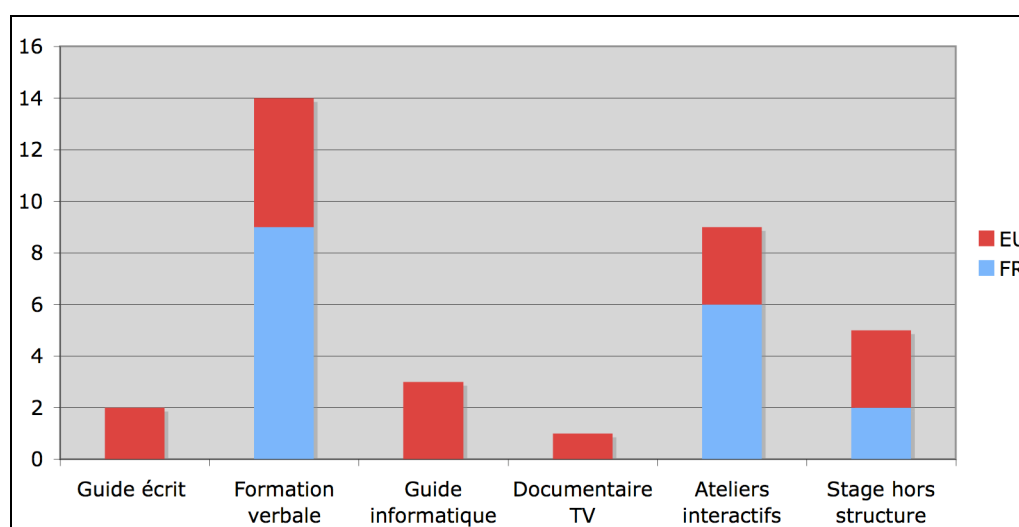
Lors de mes expériences professionnelles passées et actuelles, j'ai perçu une certaine incompréhension, voire parfois une certaine défiance entre la communauté scientifique et les Services de la communication. Ces derniers sont assurés par des personnes parfaitement compétentes en matière de communication mais n'ayant souvent aucune expérience ou connaissance du monde scientifique. Loin d'être un reproche, c'est un simple constat, mais qui amène aisément à penser que les moyens de communication que les Services compétents mettent à disposition ne sont peut-être pas adaptés aux attentes de la communauté scientifique. Selon les personnes sondées, le grand public semble avoir peur de ce qu'il ne comprend pas de la recherche scientifique (2.c). Cette appréhension est peut-être similaire de la part de la communauté scientifique à l'égard des Services de la communication due au fait que ces derniers ne se connaissent pas, et plus précisément ne se comprennent pas.

La question qui découle de ce constat est évidemment « une formation en communication pour les personnels chercheurs serait-elle mieux (i.e. plus facilement accueillie, plus adaptée) si les formateurs en communication possédaient eux-mêmes un bagage scientifique ? ».



Graphique 11 : Un communicant doté d'un cursus scientifique faciliterait-il une formation en communication ?

Mais le personnel formateur ne suffit pas. Encore faut-il adapter les moyens de formation aux attentes de la communauté scientifique.

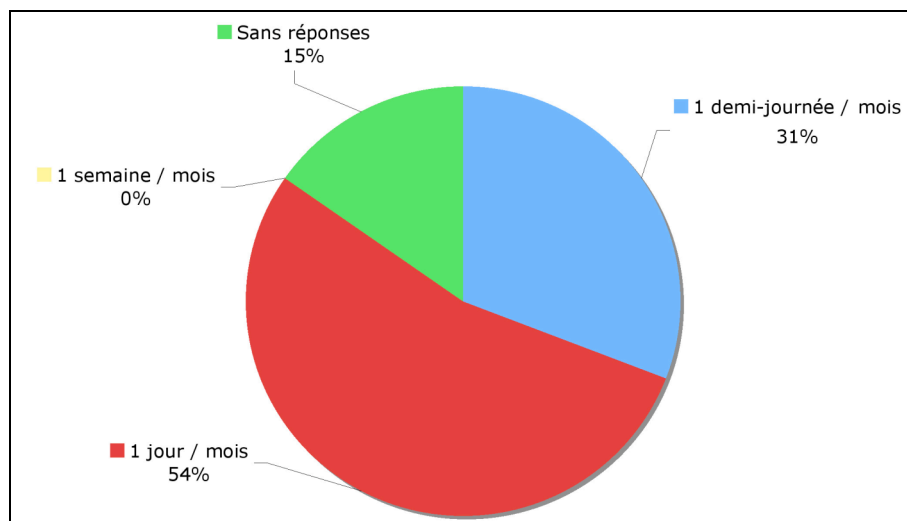


Graphique 12 : Quel(s) support(s) / outil(s) de formation conviendrait(en)t mieux aux formations ?

Le principe d'interactivité apparaît un élément essentiel d'une formation en communication, ce qui est plutôt rassurant compte tenu du fait que les actions de communication vers le public sont majoritairement réalisées de façon verbale. Ceci est d'autant plus évident pour les Français interrogés.

On aurait pu croire que les jeunes scientifiques (moins de 30 ans) auraient été plus utilisateurs de média chaud (interactif) que les générations plus âgées, et pourtant, cela n'a pas été mis en évidence par ce questionnaire (les âges sont également répartis parmi les réponses).

Enfin, si les acteurs et les moyens mis à profit pour réaliser ces formations sont identifiés, il est également essentiel d'évaluer le temps que les stagiaires pourraient allouer à une formation.



Graphique 13 : Quel temps les personnes interrogées pourraient-elles allouer par an à une ou plusieurs formations en communication ?

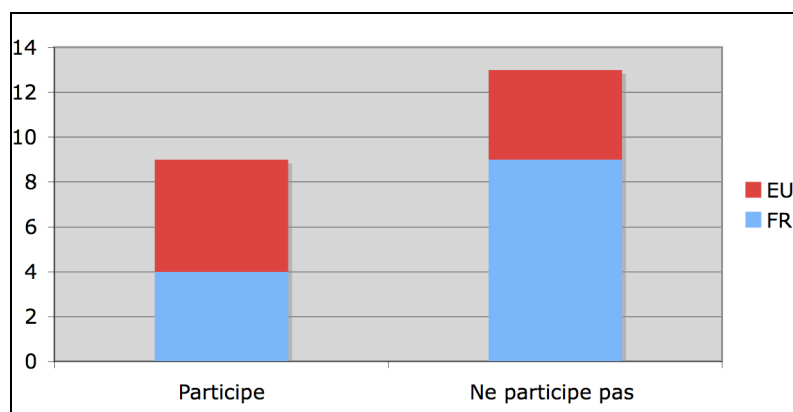
## 2.f) Communiquer les sciences pour soutenir la recherche

Si la majorité des personnes sondées ne semble pas réfractaire au concept de communiquer avec les publics, est-il possible de définir une valeur ajoutée à leur investissement ?

Dans certains instituts de recherche assurant des missions de médiation scientifique, comme les Muséums (NHM à Londres, MNHN à Paris), les personnels dédiés aux activités de médiation ne possèdent pas toujours une formation scientifique. Qu'en pense la communauté scientifique ?

Parmi les personnes interrogées, 50% affirment être au courant d'activités scientifiques en relation directe avec le public, contre 41% qui n'en connaissent pas l'existence (ou bien ces activités n'ont pas lieu).

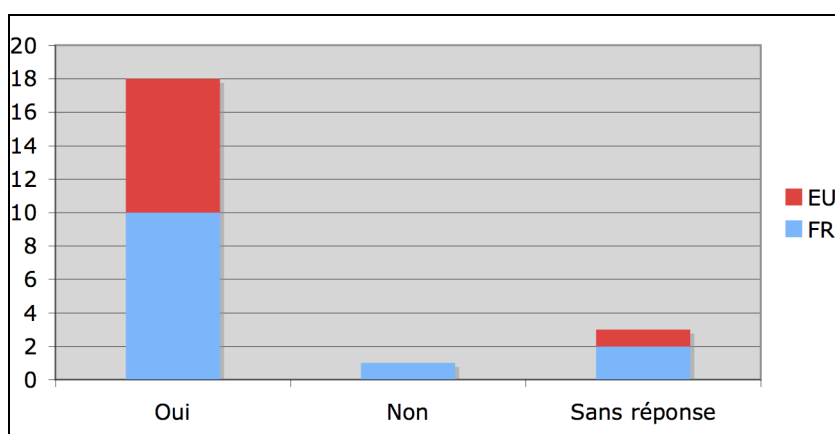
41% des personnes interrogées déclarent participer à ces activités contre 59% qui ne participent pas. Donc parmi les personnes informées de ces activités, 18% seulement participent à ces dernières. D'après les répartitions FR/EU, il semble que les Français soient moins enclin à participer à ce genre d'activités.



Graphique 14 : Les personnes interrogées participent-elles à des activités en relation avec le public ?

Mis à part un manque de temps, de méthode, ou d'enthousiasme de la part des personnes interrogées et ne s'investissant peut-être pas dans ces moments, sont-elles conscientes que ces événements sont un moyen de créer du lien social ?

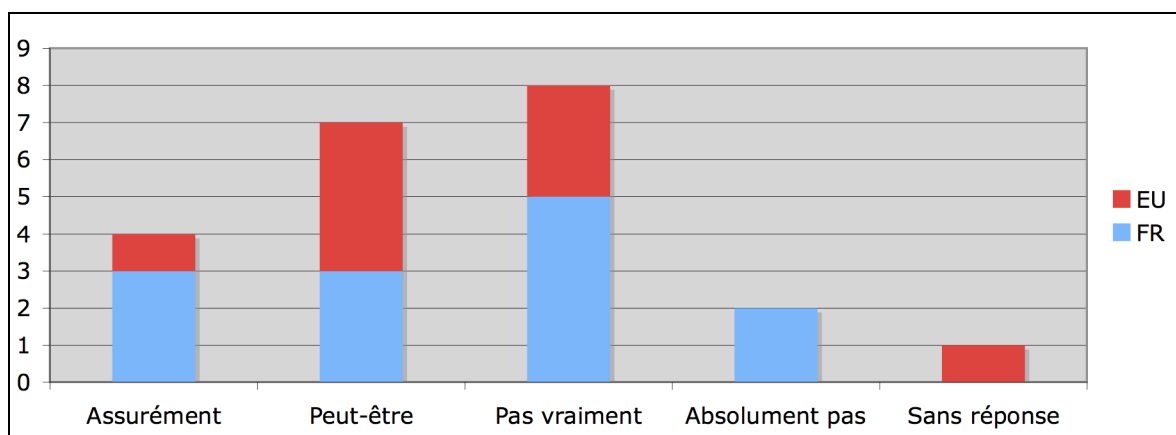
Apparemment, la très grande majorité des personnes interrogées est convaincue que les moments de rencontres et d'échanges avec les publics constituent des occasions de créer ou de renforcer le lien social.



Graphique 15 : Ces actions permettent-elles de créer ou renforcer les liens sociaux ?

En allant plus loin, j'ai souhaité savoir si aux yeux de la communauté scientifique européenne, le grand public constituait un bon soutien pour que la Commission européenne finance les programmes de recherche.

Il semble que les scientifiques Français comptent plus sur le public pour les soutenir que les autres Européens.



Graphique 16 : Le public constitue-t-il un bon soutien pour que la Communauté européenne finance les programmes de recherche ?

Parmi les personnes ayant répondu que le public constituait ou pouvait constituer un bon soutien pour que la Commission européenne finance les programmes de recherche, je leur ai demandé d'expliquer leur réponse.

Qu'en pensent les Français ?

*Montrer l'intérêt du grand public pour les activités scientifiques constitue une forme de pression exercée sur les décideurs.*

*La politique de l'UE est faite par les états qui la composent et leurs représentants sont élus, ils ne peuvent pas faire abstraction de l'opinion publique.*

*Le grand public est directement ou indirectement facteur de lobbying. Il vote.*

*Le fait que le grand public participe aux recherches montre l'intérêt qu'il porte à certains sujets. En quelque sorte, ça montre que la science est utile, abordable et intéressante pour tous.*

*Je ne pense pas que la Commission européenne soit influencée par le "grand public" mais par les lobbys.*

Et qu'en pensent les autres Européens ?

*In many countries science has a very little funds so every money is useful. What is more projects to the EU have to be wide and work in many different aspects, what is a thing scientist often forget in their researches. (Pologne, 25-30)*

*In some field of the research publics can give personal contributions - think for example in referring about migrating birds or species distribution - but provided that the information is critically checked by a scientist. (Italie, 40-60)*

Et enfin, qu'en pensent les non-Européens ?

*EU would hardly fund basic research that has no practical relevance. Interest of the public (documented e.g. in successful expositions) is supposed to be a factor taken into consideration. (Russie, 25-30)*

*In my experience Europeans (in general) seem to show deference to the educated classes and view what they do as important and necessary. This is particularly true of politicians. I think for instance of a political advertisement by the German Social Democrats in a previous election, in which they lauded engineers and their ability to develop alternative energy sources ("Our engineers can do it!"). (USA, 30-40)*

### **Conclusion partielle**

Les résultats de l'enquête sont fondés sur un échantillon extrêmement limité de la communauté scientifique puisque sur les 200 personnes interrogées, seulement 22 ont accepté de participer. Il n'en reste pas moins que ces résultats fournissent de nombreuses pistes à approfondir dans l'avenir pour amener les acteurs de la recherche vers une plus grande et meilleure visibilité de leurs travaux vis-à-vis de la société.

En effet, l'enquête a confirmé la première hypothèse émise selon laquelle la communauté scientifique s'engage encore très peu dans des actions de médiation. Mais elle permet aussi de comprendre d'où vient ce manque d'engagement.

Comme cela s'entend souvent dans la sphère scientifique, beaucoup d'acteurs de la recherche restent convaincus que leurs « travaux sont trop compliqués et donc impossibles à expliquer à la communauté non scientifique, qui ne pourrait pas comprendre en quoi consiste la science, ou ne s'y intéresse pas de toute façon. »



Pourtant, la majorité des personnes interrogées ici est persuadée qu'en communiquant mieux avec la société, cela permettrait à la communauté scientifique de mieux faire comprendre en quoi consiste la démarche scientifique, ses difficultés, ses objectifs (2.c). Cela faciliterait peut-être l'appropriation de ces notions par le public.

La majorité des personnes interrogées est également convaincue qu'une meilleure communication avec la société permettrait de diminuer la peur de la société vis-à-vis de la recherche. Et que des actions de médiation pourraient générer un plus grand soutien de la société pour la recherche, en plus d'une meilleure compréhension des enjeux environnementaux auxquels nous sommes tous confrontés aujourd'hui.

En outre, dans la section 2.e de la seconde partie de ce mémoire, les individus ayant participé à l'enquête semblent persuadés que de meilleurs échanges entre les acteurs de la recherche et la société participeraient au renforcement de la cohésion sociale.

Enfin, cette enquête a aussi permis de valider la première hypothèse de cette étude, selon laquelle une partie au moins des acteurs de la recherche sont prêts à s'investir dans des actions de communication à l'attention de la société puisqu'au moins 20% des personnes interrogées confirment ce postulat.

En outre, le questionnaire a confirmé la deuxième hypothèse selon laquelle les acteurs de la recherche apprécieraient une aide de la part des services chargés de la communication dans les établissements scientifiques. Et enfin, que cette aide pourrait être mieux accueillie si les équipes de communicants possédaient une expérience de la recherche afin d'être parfaitement à même de prendre en considération les contingences auxquelles les acteurs de la recherche doivent faire face quotidiennement.

---

## CONCLUSION

---

### **Les acteurs de la recherche sont prêts à participer à des missions de médiation**

Comme on a pu le voir, la médiation scientifique a débuté en France au XVIII<sup>e</sup> siècle. Si cet échange avec « l'homme de la rue » était au départ assuré par les chercheurs au sein même des établissements de recherche, cette activité a progressivement été assurée par d'autres acteurs, et hors de ces établissements. Par conséquent, il s'avère en effet que les acteurs de la communauté scientifique s'engagent pas ou peu dans des actions de communication à l'attention de la société.

Toutefois, cela ne semble pas lié exclusivement à un rejet de communiquer de la part de cette population, mais peut-être plutôt à un manque global d'organisation. En effet, les cursus universitaires, les services de communication et enfin les moyens dont ils disposent n'apparaissent pas très adaptés aux besoins et attentes des acteurs de la recherche prêts à s'investir dans des missions de médiation.

Par conséquent, pour répondre nationalement, et plus largement, au niveau européen, aux souhaits des acteurs de la recherche en matière de médiation scientifique, dans l'ensemble des Etats européens, une stratégie politique globale s'avère essentielle.

En France, dans les CCSTI par exemple, les exposés et les expériences sont en général à la charge de chercheurs ayant quitté la recherche au profit de la pédagogie, ainsi qu'à des étudiants possédant une certaine vocation pour la médiation. Mais cette situation n'est pas identique dans tous les pays d'Europe comme nous avons pu le constater au travers de l'enquête (2.a, graphique 5 ; 2.c, graphiques 8-9 ; 2.f, graphique 14).

Un point commun toutefois se dégage de l'analyse : les personnels scientifiques qui participent à ces activités ne reçoivent pas de reconnaissance particulière de la part de leurs collègues et hiérarchies, et ne sont pas soutenus par les politiques nationales. Plus globalement, les gouvernements de chaque Etat européen ne semblent pas travailler de concert pour adapter la médiation à chaque culture. Enfin, il semble également que l'engagement des acteurs de la recherche

n'apparaisse pas comme un élément important dans la compréhension des sciences par la société ou dans les paramètres de cohésion sociale.

En bref, les chercheurs et personnels associés, tels que les étudiants et personnels techniques, sont là pour faire de la recherche, pendant que les médiateurs, incluant les personnels chargés de médiation, ainsi que les journalistes, doivent relayer les découvertes des acteurs de la recherche vers la société. Mais entre la communauté scientifique et l'ensemble des médiateurs, les espaces et processus d'échanges semblent peu construits. Comme l'OPECST l'a suggéré dans plusieurs de ses rapports, cette chaîne de l'information doit être mise en place et animée dans le cadre d'une politique européenne globale, déclinée et adaptée ensuite à chaque Etat européen et à sa culture.

### **Vers une stratégie politique soutenant la démocratie participative en matière scientifique**

Cela sous-entend de modifier de nombreuses habitudes, comme la formation et les statuts de la communauté scientifique dans son ensemble, à l'échelle européenne. Il est, par exemple, essentiel que les étudiants puissent bénéficier d'une formation concrète en matière de communication des connaissances vers divers publics. Et que de telles formations soient adaptées aux personnels non étudiants désireux de jouer un rôle actif dans des actions de médiation.

En effet, les jeunes chercheurs, du master au doctorat, doués d'une vocation pour la médiation et souhaitant acquérir de l'expérience dans ce domaine doivent être plus et mieux entendus. Leurs efforts et expériences en médiation, que ce soit dans le cadre d'un monitorat, ou de charges de médiation hors cursus (conférences dans des associations, articles de médiation, exposés publics dans des CCSTI...) doivent être comptabilisés dans leurs acquis universitaires. Et ce, d'autant plus que dans leur future recherche d'emploi, les jeunes chercheurs devront prouver leur capacité à assurer des charges d'enseignements (en particulier dans le corps des maîtres de conférence).

Les acteurs de la recherche, non étudiants, doivent pouvoir être reconnus lorsqu'ils s'engagent dans des actions de médiation hors de la sphère scientifique.

Après tout, même si s'engager dans la recherche scientifique est en général le résultat d'une vocation, voire d'une véritable passion, faire preuve de reconnaissance vis-à-vis de ces mêmes personnes lorsqu'elles dépassent les limites de leur métier en partageant leurs travaux avec la société est essentiel à la réalisation personnelle de ces individus : communiquer pour affirmer son rôle dans la société.

Dans ce cadre, Geneviève Fioraso rappelle que le rapport de la Stratégie nationale de la recherche soutient un dialogue intelligent et constructif entre la société et la communauté scientifique, selon les termes suivants « *informer le public et motiver ceux qu'il appelle des personnes-relais, d'une part, organiser le dialogue et l'intégrer au processus de programmation, d'autre part* »<sup>67</sup>

Voici quelques points-clés pour soutenir les politiques européennes à faire évoluer les formations et les statuts de nos acteurs de la recherche en Europe. A ce niveau de la réflexion, ces listes ne sont pas exhaustives.

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De nombreux étudiants et acteurs de la recherche émettent le souhait de participer à des actions de médiation,</li> <li>- Ces mêmes personnes pensent qu'une plus grande visibilité via une meilleure communication (1) diminuerait les peurs de la société à l'égard de la recherche scientifique, (2) constituerait un bon soutien pour la recherche, (3) permettrait à la société de mieux comprendre les enjeux environnementaux actuels et à venir,</li> <li>- Des expériences de démocratie participative en matière de recherche scientifique ont été mises en place dans quelques pays européens et se sont avérées productives.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La diversité des formations et cultures en Europe,</li> <li>- Financement des formations,</li> <li>- Catastrophes scientifiques humaines récentes,</li> <li>- Face aux problèmes économiques actuels, il ne sera pas facile de faire travailler les politiques nationales ensemble pour bénéficier des expériences de chaque Etat,</li> <li>- La communauté scientifique, délaissée depuis la seconde guerre mondiale, pourrait considérer que cet effort supplémentaire qui lui est demandé est de trop.</li> </ul>

<sup>67</sup> Extrait du *Rapport sur les enjeux de la biologie de synthèse* de Geneviève Fioraso, OPECST.

OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure communication pour une diminution des peurs,</li> <li>- Meilleure communication pour une plus grande cohésion sociale,</li> <li>- Rigueur économique souvent créatrice d'une envie croissante d'apprendre de la part de la société,</li> <li>- Mise en place d'une stratégie politique européenne suivant la même démarche que les PCRD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refus de certains enseignants-chercheurs de changer de statuts,</li> <li>- Refus des chercheurs d'assumer des charges de médiation, « chacun son job !»,</li> <li>- Les universitaires pourraient considérer que les formations en communication ne sont pas de leur ressort,</li> <li>- Crise économique.</li> </ul>

Face à cet état des lieux, je propose quelques objectifs à atteindre dans les années à venir pour que la politique européenne soutienne un renforcement des liens sociaux et intellectuels au sein de la société européenne, et qui pourraient être mis en place progressivement par chaque institution désireuse de participer à ce challenge sociétal et technologique.

Premièrement, il est nécessaire de revoir les programmes de formation des acteurs de la recherche (pas seulement les personnels chercheurs et enseignants-chercheurs, mais également les personnes techniques ainsi que les étudiants), afin qu'ils soient prêts à s'engager dans des actions de communication.

Dans le cadre de leur cursus universitaire, les étudiants devraient pouvoir bénéficier d'une formation en communication scientifique. Il apparaît que peu d'institutions scientifiques proposent des formations en communication adaptées au personnel chercheur (toutes catégories confondues). Il existe évidemment des formations universitaires comme celle de journalisme scientifique dispensée entre autre par l'Université Pierre et Marie Curie, ou encore à l'Université Paris-Diderot à Paris. Mais ces formations diplômantes s'adressent à la communauté étudiante, se déroulent sur deux années, et ne sont donc pas adaptées au personnel scientifique déjà en poste et souhaitant s'investir dans des activités de médiation. Un point encourageant à ce sujet, si l'on se fie aux résultats de l'enquête menée ici (2<sup>nd</sup>e partie, section 2.d) : la grande majorité des personnes interrogées est prête à participer à des formations en médiation.

Des formations en communication scientifique se développent progressivement. Toutefois, elles restent jusqu'ici très orientées, comme celle animée par Gary Burkhart<sup>68</sup> sur la rédaction d'articles, les présentations orales, les demandes de financement. Cette formation est à l'initiative de plusieurs opérateurs de recherche (CNRS, CIRAD, UM2, INSERM) et ouverte aux étudiants et chercheurs de tous horizons (ex. UPMC...). Elle se déroule sur deux sessions de quatre jours, à l'UPMC (Paris). Ce type de formation ne soutient pas les démarches de médiation vers l'extérieur du cadre scientifique. Mais c'est un premier pas vers une meilleure communication entre acteurs de la recherche. La prochaine étape consiste donc à développer des formations en communication destinées à mieux communiquer avec la société. Elles devront être adaptées aux attentes et aux contingences des acteurs de la recherche comme par exemple les personnels formateurs, le cadre et les moyens utilisés, ainsi que la durée de ces stages ou expériences. Cet aspect a été en partie abordé dans le cadre de la présente enquête (2<sup>e</sup> partie, section 2.e) et nécessite sans doute d'être approfondi.

Deuxièmement, une meilleure reconnaissance des actions menées par les chercheurs engagés dans la communication vers les publics, au même titre que ceux qui se limitent aux publications et interventions scientifiques, s'avère donc essentielle. Il est nécessaire de définir une stratégie permettant aux individus s'engageant dans des missions de médiation de voir leurs actions reconnues et comptabilisées dans le cadre des avancements de carrière. Mais il faudra évidemment que ces actions ne prennent pas le pas sur les activités d'enseignement qu'assument les personnels enseignants-chercheurs. Ces actions de médiation devront constituer une valeur ajoutée aux activités d'enseignements (des enseignants-chercheurs) et de recherche (tous les chercheurs). Les décideurs politiques doivent identifier une méthode permettant de satisfaire les personnels souhaitant s'engager dans des actions de médiation (distinctes des charges d'enseignement) sans léser les autres.

Troisièmement, il est primordial que l'ensemble des acteurs de la société, qu'ils appartiennent au monde de la recherche (universitaires, chercheurs...) ou pas (scolaires, actifs, non-actifs, mais aussi journalistes, industriels, ONG) puissent

---

<sup>68</sup> Gary Burkhart est formateur en Techniques de Communication Scientifique, <http://www.ipmc.cnrs.fr/~duprat/techcom/index.htm>, <http://www.garyburkhart.fr/index.html>

échanger en parfaite connaissance des tenants et aboutissants sur les thèmes de la recherche actuelle et en puissance.

Comme j'ai pu le constater lors de mes recherches sur le sujet, quasiment toutes les personnes s'étant penchées sur ce problème considèrent qu'il faut en premier lieu éduquer la société pour qu'elle possède les connaissances élémentaires nécessaires à la compréhension des bénéfices et des risques de toute avancée scientifique. Mais n'est-ce pas là une conception exagérée d'une société qui serait inculte et incapable de la compréhension la plus élémentaire de faits qui, exposés avec des termes simples, et de manière logique, doivent pouvoir être compris par la majorité de la société (tout au moins celle qui s'intéresse à ce domaine) ? Ou alors, mais cette question dépasse le sujet de la présente étude, ce manque de culture élémentaire peut-il être attribué à un système éducationnel jusqu'au lycée, qui n'assure pas ou ne parvient pas à assurer ses obligations ?

Dans la même idée, il est également nécessaire que les médias (journalistes, vidéastes...) soient encouragés à produire des informations validées par les acteurs de la recherche plutôt que de préférer faire la « Une » et assurer leur notoriété en produisant des phénomènes d'annonce à la limite de la réalité des faits.

En effet, l'information traitée parfois de façon extraordinaire par les médias cache souvent la réalité des faits. Pour faire « les gros titres », quel journaliste n'a pas exagéré les résultats ou risques d'une découverte scientifique (ex. clonage d'un mammouth dans les années 90 ?). Mais la faute ne revient pas exclusivement aux journalistes. En effet, la course aux financements est telle, aujourd'hui, que certains chercheurs n'hésitent pas à exagérer les résultats de leurs recherches, à la limite de la vérité, afin d'attirer l'attention sur leurs travaux ou sur les équipes (ex. possibilité de re-crée la vie par Craig Venter en 2010). Et c'est pour ces raisons que les gouvernements européens doivent jouer un rôle essentiel dans une nouvelle organisation de la formation des acteurs de la recherche et dans le mode de financement des travaux scientifiques.

Pour résumer, la situation paradoxale à laquelle notre société est confrontée, si la recherche souhaite continuer à créer des vocations, et assurer la pérennité de ses travaux et résultats, doit être réorganisée totalement.

## **L'avenir de la médiation scientifique**

Les programmes de collaboration européenne du 7<sup>e</sup> PCRD requièrent tous un état des lieux des besoins en formation et échanges de connaissances-compétences entre établissements opérateurs de recherche en Europe. Dans le cadre de mes activités professionnelles, je mène actuellement une telle enquête, en partenariat avec d'autres institutions scientifiques européennes, visant à imaginer quelles sont les formations dont les enseignants-chercheurs, les chercheurs, et les personnels techniques ont besoin. Malheureusement, les résultats de ces enquêtes, menées aujourd'hui, ne seront remis à la commission européenne qu'en 2014. Par conséquent, les résultats des actions menées en matière de formations et autres moyens d'amener la communauté scientifique à s'engager dans la communication de ses travaux ne s'avèreront peut-être utiles que dans quelques années.

La patience est l'un des éléments essentiels cités par les chercheurs qui ont répondu à l'enquête présentée ici. Gageons que l'expérience leur donnera raison.



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

ADARY Assaël, et VOLATIER Benoît. 2001. *Souriez vous êtes mesurés*. Editions Imp. Pp. 159.

BADINTER Elisabeth. 1999. *Désirs de gloire (1735–1751)*. In *Les Passions intellectuelles*, Tome 1. Ed. Fayard.

BENSAUDET-VINCENT Bernadette. 2010. *Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique*. In *Question de communication*, 17, p. 19-32.

BONNEUIL Christophe. 2004. *Les transformations des rapports entre sciences et société en France depuis la Seconde Guerre mondiale : un essai de synthèse*. In *colloque Sciences, Médias et Société*, 15-17 juin 2004, Lyon, ENS-LSH, [http://sciences-medias.ens-lsh.fr/article.php3?id\\_article=56](http://sciences-medias.ens-lsh.fr/article.php3?id_article=56)

CARRADA Giovanni. 2006. *Communicating Science. A scientists's survival kit*. URL: [http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/communicating-science\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/communicating-science_en.pdf)

CHAVOT Philippe, et MASSERAN Anne. 2003. « *La mise en culture* » of science : *public understanding of science in the french policy context*. In U. Felt (éd.), *Optimising the Public Understanding of Science and Technology (OPUS project)*, rapport final. URL : <http://www.univie.ac.at/virusss/opus/>

— 2010. *Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?*. In *Questions de communication*, 17 : 81-106.

CHEVENEMENT, Jean Pierre. 1982. Discours de M. Jean-Pierre Chevènement, ministre de la recherche et de la technologie, à la séance de clôture du colloque national sur la recherche et la technologie, sur les enjeux de la politique de recherche, Paris le 16 janvier 1982.

CLAMER. 2011. *Sea change: public views on marine climate change impacts in Europe*. Buckley, P., Pinnegar, J.K., Terry, G., Chilvers, J., Lorenzini, I., Glecich, S., Dudek, D., and Arquati, A. (Eds.). WP2 Summary Report, Climate Change and Marine Ecosystem Research (CLAMER)n 12pp.

COMMISSION EUROPEENNE. 2000. *The Lisbon European Council – An agenda of economic and social renewal for Europe*, DOC/00/7. Bruxelles.

— 2001. *Gouvernance européenne, un livre blanc*. URL : [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2001/com2001\\_0428fr01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2001/com2001_0428fr01.pdf)

— 2002. *Plan d'Action Science et Société*. In *Office des publications officielles des Communautés européennes*.

FELT Ulrike. 2003. *Final Report. OPUS (Optimising Public Understanding of Science and Technology)*. URL :

<http://www.univie.ac.at/virusss/opus/OPUS%20Report%20Final.pdf>

— 2005. *Eine neue Kultur der Wissenschaft ? Oder : Die Sehnsucht nach großen Männern und richtigen Events*. In *Eurozine*, Pp. 6. URL:

<http://www.eurozine.com/pdf/2005-06-08-felt-de.pdf>

— 2010. *Vers la construction d'un public Européen ? Continuités et ruptures dans le discours politique sur les cultures scientifiques et techniques*. In *Questions de Communication*, 17 :33-58.

FIORASO Geneviève. 2012. *Rapport sur les enjeux de la biologie de synthèse*, 15/02/2012 - version provisoire, Tome 1 (231 pp.) (URL : <http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-off/bs-tome1.pdf>) et Tome 2-Annexes (Pp. 425) (URL : <http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-off/bs-tome2.pdf>). In *Les rapports de l'OPECST (Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques)*.

JEANNERET Yves. 1994. *Écrire la science : formes et enjeux de la vulgarisation scientifique*. PUF.

— 1999. *Des médias, des sciences et des textes : régimes actuels de construction des objets et paroles scientifiques. Rencontres discursives entre sciences et politiques : spécificités linguistiques et constructions sémiotiques*. Ed. Cuisin-Berche F., Presses de la Sorbonne nouvelle, 199-218.

NEWMAN Catherine. E., FEINBERG Jeremy A., RISSLER Leslie J., BURGER Joanna, et SHAFFER Bradley. 2012. *A new species of leopard frog (Anura: Ranidae) from the urban northeastern US*. In *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 63(2) : 445–455. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ympev.2012.01.021>.

NOWOTNY Helga, SCOTT Peter, et GIBBONS Michael. 2001. *Re-thinking science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Ed. Polity Press. Pp. 278.

PESTRE Dominique. 2003. *Science, argent et politique*. Paris, INRA Éditions (Sciences en questions).

POTOCNIK Jean. 2008. *Foreword*. In *CE, Public engagement in science, Luxembourg Office for Official Publications of the European Communities.*, p. 5. Extrait p. 82 de Chavot Philippe, Masseran Anne, 2010. *Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ?*. In *Questions de communication*, 17 : 81-106.

RICHARD Olivier, et BARRETT Sarah. 2011. *Les médiateurs scientifiques en Europe : une diversité de pratiques, une communauté de besoins*. In *La Lettre de l'OCIM*, 135 : 5-12. URL : <http://ocim.revues.org/862>

WIEVORKA Olivier, 1991. *Charles de Gaulle, la technique et les masses*. In communication présentée au colloque Institut Charles de Gaulle/Unesco, *De Gaulle en son siècle*, Paris, novembre 1991, repris in coll., *De Gaulle en son siècle*, Plon/La Documentation française, 1992, tome III, p. 713-723.

WOLTON Dominique. 2009. *Informé n'est pas communiquer*. In *CNRS Editions*. Pp. 140.

### **Ouvrages :**

Almanach du voyageur à Paris, contenant une description intéressante de tous les Monuments, Chefs-d'œuvre des Arts, & Objets de curiosité que renferme cette Capitale ; Ouvrage utile aux Citoyens, & indispensable pour l'Etranger. Par M. T. 1783. A Paris, chez Hardouin, Librairie, rue des prêtres Saint Germain-l'Auxerrois, vis-à-vis de l'Eglise ; et à Versailles, chez Poinçot, Librairie, rue Dauphine.

### **Ressources internet :**

ASSEMBLE marine : [www.assemblemarine.org](http://www.assemblemarine.org)

CLAMER : [www.clamer.eu](http://www.clamer.eu)

EMBRC : <http://www.embrc.eu>

FP7 description : [http://cordis.europa.eu/fp7/understand\\_fr.html](http://cordis.europa.eu/fp7/understand_fr.html)

FP7 – Capacités :

[http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/capacities/research-infrastructures_en.html).

Investissements d'avenir :

<http://investissement-avenir.gouvernement.fr/content/action-et-projets>

Palais de la découverte :

[http://www.palais-decouverte.fr/index.php?id=nous\\_connaitre](http://www.palais-decouverte.fr/index.php?id=nous_connaitre)

REFERENS : REFérentiel des Emplois-types de la Recherche et de l'ENseignement

Supérieur. <http://referens.univ-poitiers.fr/version/men/default.asp>

SYNTHESYS : [www.synthesys.info](http://www.synthesys.info)

---

## ANNEXES

---

### TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Message envoyé quelques jours avant l'envoi du questionnaire aux personnes francophones qui allaient être interrogées.	p. 67
Annexe 2 : Questionnaire en Français.	p. 68
Annexe 3 : Message envoyé quelques jours avant l'envoi du questionnaire aux personnes anglophones qui allaient être interrogées.	p. 74
Annexe 4 : Questionnaire en Anglais.	p. 75

### **1/ Message envoyé quelques jours avant l'envoi du questionnaire aux personnes francophones qui allaient être interrogées :**

--

*Chers collègues,*

*Riche d'un double parcours "doctorat de sciences + master communication", je réalise actuellement un mémoire de master 2 pro en communication.*

*Les objectifs de mon étude sont les suivants :*

*1) Vérifier si la communauté scientifique française et plus largement européenne (puisque je suis chargée de communication scientifique pour des projets européens) s'investit dans la visibilité de la recherche vis-à-vis des publics.*

*2) En fonction de la réponse, il sera intéressant de comprendre comment et pourquoi certains s'investissent et d'autres pas. Est-ce culturel, générationnel, institutionnel...?*

*3) Et enfin, mon objectif final est d'identifier les moyens grâce auxquels les personnels chargés de la communication pourraient encourager et aider les personnels scientifiques à participer aux actions d'échanges de connaissances avec les publics, et peut-être à améliorer les moyens déjà mis en œuvre.*

*Je suis parfaitement consciente que ce petit questionnaire (20 minutes max) va occuper un moment précieux de votre journée, mais vos réponses sont essentielles à mon étude.*

*Remarques : Vos questionnaires complétés sont pris en charge automatiquement par le logiciel d'exploitation des questionnaires, de façon anonyme.*

*Je vous remercie très sincèrement de votre participation et ne manquerai pas de vous tenir informés des résultats lorsque j'aurai déposé mon mémoire.*

*Bien cordialement*

*Virginie BOUETEL*

## 2/ Questionnaire en Français :

**A/ Vous ?**

---

1- Genre :  
 Femme                       Homme

2- Age :  
 Moins de 25 ans                       25-30 ans                       30-40 ans  
 40-60 ans                       Plus de 60 ans

3- Statut :  
 Étudiants                       Postdoc                       Chercheur en poste  
 Free-lance                       Retraité                       Autre

Si autre, préciser :

4- Pays de naissance :  
.....

5- Vous suivez les actualités (nationales, internationales...) de façon :  
 Hebdomadaire                       Mensuelle                       Jamais                       Sans réponse

6- Quel est votre moyen favori de prendre connaissance des actualités (nationales, internationales...) ?  
 TV                       Journaux papiers                       Web  
 Radio                       Téléphone portable                       Autre

Si autre, préciser : .....

## B/ Votre communauté scientifique et vous ?

1- Par quel moyen échangez-vous le plus à propos de sciences ? (1 seule réponse)

- Verbalement (ex. congrès)
- Par le web (ex. internet, blog, réseaux sociaux)
- Par écrit (ex. publications, journaux spécialisés)
- Autre moyen : .....

2- Parmi les personnes qui travaillent dans votre département, vous estimez en connaître :

- 100-50 %
- 50-25 %
- Moins de 25 %
- Sans réponse

3- Au sein de votre département, vous échangez :

- Tous les jours
- Toutes les semaines
- Rarement
- Jamais
- Sans réponse

4- A quelle occasion échangez-vous le plus avec vos collègues (1 seule réponse) :

- Pause-café, pause déjeuner
- Réunion de laboratoire, de service
- Événements sociaux, soirées
- Autre

Si autre, préciser : .....

5- Invitez-vous, accueillez-vous vos proches (familles, amis) dans votre établissement professionnel ?

- Oui
- Non
- Sans réponse

6- Etes-vous fier(e) de partager votre environnement professionnel avec vos proches (familles, amis) ?

- Oui
- Non
- Sans réponse

7- Parlez-vous de vos travaux scientifiques, ou de science en général, avec vos proches ?

- Oui
- Non
- Sans réponse

8- Pensez-vous que vos proches comprennent en quoi consistent vos recherches ?

- Oui, très bien
- Oui, en partie
- Non, pas vraiment
- Absolument pas
- Sans réponse

9- S'ils comprennent en quoi vos recherches consistent, pensez-vous qu'ils ont conscience de ce que cela apporte à la société ? (« à quoi servent vos recherches, à plus ou moins longs termes ? »)

- Oui, parfaitement
- Oui, en partie ou pas toujours
- Non, pas vraiment
- Absolument pas
- Sans réponse

### **C/ Votre conception de la « Science dans la Société »**

1- Vos travaux sont orientés vers :

- Recherche fondamentale  Recherche appliquée  
 Recherche fondamentale et appliquée  Autre

Si autre, préciser : .....

2- Envisagez-vous des applications directes de vos travaux dans des activités non scientifiques (ex. industrie, médecine...)?

- Oui  Non  Sans réponse

3- Comment comprenez-vous ou définiriez-vous « communiquer les sciences » ?

.....  
.....  
.....  
.....

4- Que pensez-vous que le grand public (la société) pense de la recherche scientifique ? (plusieurs réponses possibles)

- Il a confiance  Il ne s'y intéresse pas  Il en a peur  
 Il n'y comprend rien  Sans réponse

5- Si le grand public a peur de la recherche scientifique, pensez-vous que cela soit dû au fait que :

- Il ne comprend pas en quoi consiste la recherche scientifique  
 Il en constate presque exclusivement les mauvais aspects et résultats (ex. OGM, nouvelles maladies, destruction de la biodiversité...) et prennent les chercheurs pour des « apprentis sorciers »  
 Autre, préciser : .....

6- Parmi ces catégories de public, laquelle vous semble la plus curieuse ou intéressée par la recherche scientifique ?

- Enfants (moins de 13 ans)  Adolescents, jeunes adultes (13-20 ans)  Adultes  
 Personnes âgées  Sans réponse

7- Dans votre établissement, avez-vous remarqué des activités mettant en valeur la recherche scientifique à l'attention du grand public ?

- Oui, régulièrement toute l'année  Oui, mais rarement  
 Non  Sans réponse



8- Pensez-vous que ce genre d'évènements, d'activités, constitue un moyen de rendre la recherche scientifique plus visible, et/ou mieux comprise par le grand public ?

- Oui                       Non                       Sans réponse

9- Si ce genre d'évènements constitue un moyen de rendre la recherche scientifique plus visible, et mieux comprise par le grand public, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- Cela permet de diminuer les peurs relatives aux activités scientifiques
- Cela permet un meilleur soutien à la recherche
- Cela permet une meilleure compréhension des défis relatifs aux changements climatiques, à la nécessité de protéger la biodiversité...
- Cela peut aider les politiques à prendre de meilleures décisions face aux défis sociétaux actuels
- C'est un moyen d'améliorer la vie de tous les jours (santé, découverte technologique...)
- C'est une source de création d'emplois, de redynamisation de l'économie
- Autre, préciser : .....

10- Si ce genre d'évènements a lieu, y participez-vous personnellement (conférences, rencontres avec le public, débats, ateliers...)?

- Oui                       Non

11- Si vous n'y participez pas, est-ce par (plusieurs réponses possibles) :

- Manque de temps                       Manque de méthode, vous ne savez pas comment faire
- Manque d'intérêt personnel                       Peur de ne pas être compris
- Peur de questions sans réponses                       Peur d'accroître l'incompréhension du public
- Manque de moyens de communication                       Autre

Si autre, préciser : .....

12- Pourquoi participeriez-vous à ces évènements ? (plusieurs réponses possibles)

- Partager vos résultats avec d'autres                       Apprendre d'autres choses
- Resserrer les liens sociaux                       Autre

Si autre, préciser : .....

13- Souhaiteriez-vous un soutien de la part des Services de la communication ?

- Oui                       Non                       Sans réponse

14- Si on vous le proposait, participeriez-vous à une formation en communication adaptée à la recherche scientifique ?

- Oui, certainement                       Oui, peut-être                       Non                       Sans réponse

15- Combien de temps pourriez-vous allouer à cette formation ?

- Une demi-journée/mois       Une journée/mois       Une semaine/mois

16- Cette formation serait-elle plus attrayante et/ou plus facile si les formateurs en communication étaient eux-mêmes scientifiques ?

- Oui       Non       Sans réponse

17- Parmi ces moyens, lesquels vous paraîtraient utiles à une formation ? (plusieurs réponses possibles)

- Guide écrit afin que vous vous sentiez plus en confiance, plus expressif vis-à-vis du public  
 Une formation verbale pour vous entraîner et adapter vos propos et réponses au public  
 Guide informatique (DVD)  
 Documentaire TV  
 Ateliers d'échanges entre scientifiques avec mises en situation  
 Stage hors de votre structure  
 Autre, préciser : .....

18- Enseignez-vous ?

- Oui, à des étudiants       Oui, à divers types de publics (étudiants et grand public)       Sans réponse

19- Combien de temps allouez-vous à vos activités d'enseignement (préparation + exposés) ?

- 1 semaine/an       1 mois/an  
 Jusqu'à 6 mois/an       Plus de 6 mois/an

20- Etes-vous au courant d'activités scientifiques en relation directe avec le public (*telle que certaines écoles qui réalisent un inventaire des arbres d'une zone urbaine, en utilisant une clé d'identification mise en place par les botanistes*) ?

- Oui       Non       Sans réponse

21- Si vous connaissez de telles activités, y participez-vous personnellement ?

- Oui       Non

22- Pensez-vous que ce genre d'activités constitue un moyen de créer un lien social ?

- Oui       Non       Sans réponse

23- Pensez-vous que ce genre d'activités constitue un moyen de rendre la science plus compréhensible par le grand public ?

- Oui       Non       Sans réponse

24- Pensez-vous que le grand public constitue un bon soutien pour que la Commission européenne finance les programmes de recherche ?

- Oui, certainement                       Oui, peut-être                       Non, pas vraiment  
 Absolument pas                       Sans réponse

25- Si vous pensez que le grand public constitue un bon soutien pour que la Commission européenne finance les programmes de recherche, pouvez-vous expliquer pourquoi ?

.....  
.....  
.....  
.....

26- Vous rappelez-vous qui ou quel événement vous a décidé à vous engager dans la recherche ?

- Oui, parfaitement                       Oui, mais pas précisément                       Non, pas vraiment                       Sans réponse

27- Citez 3 mots qui définissent, selon vous, un bon scientifique :

- .....  
- .....  
- .....

**MERCI !**

### **3/ Message envoyé quelques jours avant l'envoi du questionnaire aux personnes anglophones qui allaient être interrogées :**

--

*Dear EU programmes users,*

*Synthesys and ASSEMBLE marine are European scientific programmes, under FP7. FP is for Framework Programme, which consists in European funded programs aiming at supporting and encouraging European research to promote science competitiveness, in accordance with the European Treaty and more recently the ERA (European Research Area).*

*One of FP7 goals activities focuses on "Science in Society". Fundamental science is often still difficult to understand for public and non-sciences people. The result of this statement is that the EC may not be conscious of our research progress and use in everyday life. So my goal is to participate in enhancing the visibility of our activities in fundamental science.*

*To build solutions to this lack of visibility, I would like to enquire European scientific programmes Users by way of a short questionnaire, which goals are to validate, invalidate, precise the following hypotheses:*

*1- Do you engage or participate in sharing knowledge and activities? If you do, how do you proceed?*

*2- If you do not participate into such processes, why is it? Would it be because you do not see the use of it? You don't know how to proceed? It is a matter of timetable? A lack of communication's supports? A matter of science culture?*

*3- How would you engage? And how people like me (with a complementary background: research and communication) could help you engage into this sharing of knowledge and activities?*

*To test these hypotheses and develop help to those of you who are already or are willing to engage into enhancing the visibility of fundamental research in Europe, I have prepared a little questionnaire.*

*It should not take you more than 20 minutes to complete it. And your participation will be extremely useful, for my Master, but it will also be used as a supporting document for future negotiations of European scientific programmes of EC funding for next programmes.*

***I really count on your precious help regarding this work.***

*With many thanks in advance, and best regards.*

*Virginie BOUETEL*

#### 4/ Questionnaire en Anglais :

**A/ Who are you?**

---

1 – Gender:  
 Female       Male

2 – Age:  
 under 25       25-30       30-40       40-60       over 60

3 – Professional status:  
 Student (master, PhD)       Postdoc       Researcher       Free-lance       Retired       Other

If Other, please specify

4 – What is your birth country?

5 – Do you keep yourself informed about general news (local to international)?  
 weekly       monthly       never       NA (No Answer)

6 – In general, which is your favourite media to get national/international news?  
 TV       Newspaper       Web news       Radio       On your mobile phone       Other

If Other, please specify

**B/ Your Science community?**

1 – Which way do you most socialise or exchange about science? (from 1= most, to 4= less)

ORAL exchange (eg. Meetings, symposiums...)

WEB (eg. Internet, blog...)

WRITTEN (eg. publications, newspaper...)

Other (please specify) .....

2 – Out of the people working in your research department/unit, do you know:

100-50% of them

50-25% of them

less than 25% of them

you don't know

3 – Do you exchange (emails, direct conversation) with them?

Daily

Weekly

Unusually

Never

NA

4 – When do you most often exchange with your colleagues?

Coffee, lunch pause

Lab meeting

Social time, events

Other

If Other, please specify .....

5 – Do / Would you invite your family or friends to visit your institution (office and exhibitions)?

Yes

No

NA

6 – If the answer to previous question is YES, are you proud of sharing your professional environment with them?

Yes

No

NA

7 – Do you speak about your research, or research in general, with your family or friends?

Yes

No

NA

8 – Do you think they understand what you do?

Yes, absolutely

Yes, partly

No, not really

Not at all

NA

9 – If they understand what your research consists in, do you think they understand the issues and gains ("what do you do research for?")

Yes, perfectly

Yes, but partly and/or not always

No, not really

Not at all

NA

**C/ Your idea of "SCIENCE in SOCIETY"?**

- 1 – Your research focuses on:
- Fundamental research (eg. taxonomy...)
- Practical/applied science (eg. technology...)
- Both sciences
- Other

If Other, please specify

- 2 – Do you foresee direct applications of your research into public activities?
- Yes  No  NA

3 – What or How do you understand "Communicating science"?

.....

.....

.....

- 4 – Regarding research in science, do you think publics / society
- Believe in it  Is not interested in it  Fear it
- Don't understand it  You don't know

- 5 – If you think publics / society fear science, could it be because they:
- Don't understand what science really consists in,
- Mainly see the bad aspects or risks of science (such as GMO, new diseases, destruction of biodiversity...),
- Other (please specify)

- 6 – Among these categories of publics, which one do you think is the most curious / interested about fundamental science?
- Kids (up to 13)  Young adults (13-20)  Adults  Elderly (over 60)  NA

- 7 – In your institution, have you noticed public events highlighting research?
- Yes, regularly along the year  Yes, but only a few times each year  No  NA

- 8 – Do you think such initiatives are useful to make science more visible and better understood by publics / society?
- Yes  No  NA

- 9 – If YES, would you say why? (one or more answers)
- Means less fear from public regarding evolution and use of science
- Better support to science
- Better understanding of recent and future issues such as climate change, importance of biodiversity preservation...
- Help decision makers / politics to take major decisions regarding recent issues and potential solutions
- A way to improve everyday life (health, technology...)
- A source of economy, employment
- Other (please specify)

10 – If these events happen, do you participate yourself? (direct exchanges, conferences, debates, demonstration...)  
 Yes       No

11 – If you don't participate, would you say why?

- Lack of time
- Lack of method, you would not know how to communicate
- Lack of personal interest
- Fear of being misunderstood
- Fear of facing unsolved questions
- Fear of enhancing incomprehension
- Lack of communication tools
- Other

If Other, please specify

12 – What would make you participate personally to these events where you meet publics / society and exchange about your research? (one or more answers)

- Share results with others
- Learn new things from the others
- Strengthen the social links with the participants
- Other

If Other, please specify

13 – Would you appreciate help from communication staff?

- Yes
- No
- NA

14- Would you attend short communication training?

- Yes, absolutely
- Yes, maybe
- No
- NA

15 – If the answer to previous question is YES, how much of your time would you engage in the training?

- Half-day / month
- One day / month
- One week / month

16 – Would it be easier if communication staff had a scientific background?

- Yes
- No
- NA

17 – Would some of these tools be useful? (one or more answers)

- Written guide for you to be more confident, more expressive with the public
- Communication training to adapt your explanations to publics
- Computer media
- TV
- Workshops
- Field trips
- Other (please specify)

18 – Do you teach?

- Yes, to students
- Yes, to various publics (students and/or other publics)
- No



19 – How long does it take per year to organise (preparation + presentation) your courses?

- One week / year       One month / year  
 Approx. 6 months / year       More than 6 months / year

20 – Do you know of any scientific activity implying the public (*such as asking citizens to identify and count the numbers of tree species in their backyard with help of an identification key elaborated by scientists*)?

- Yes       No       NA

21 – If the answer to previous question is YES, do you personally participate in these activities?

- Yes       No

22 – Do you think such activities could create social link?

- Yes       No       NA

23 – Do you think such activities could help science to be better understood by society?

- Yes       No       NA

24 – Do you believe publics constitute a good support for research in science to be funded by EU?

- Yes, absolutely       Yes, maybe       No, not really       Not at all       NA

25 – If the answer is YES, could you explain why?

.....  
.....  
.....  
.....

26 – Can you remember what / who made you decide to learn science and do research in your life?

- Yes, perfectly       Yes, but not clearly       No, not really       NA

27 – Please find 3 words (only 3), which define a good scientist:

- .....  
- .....  
- .....

THANK YOU!

---

## RESUME

---

L'histoire raconte que le Siècle des Lumières en France voit se développer la médiation scientifique avec les promenades naturalistes d'éminents chercheurs comme le Comte de Buffon au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris. Cette activité sensée permettre à la société de comprendre en quoi consiste la démarche scientifique, et idéalement de soutenir la recherche, va atteindre son apogée pendant la seconde guerre mondiale. Mais les catastrophes anthropiques de ces 30 dernières années ont engendré une diminution des vocations pour les métiers scientifiques, et une certaine peur voire une défiance des publics vis-à-vis de ce secteur d'activité. Enfin, cela s'accompagne aussi d'une diminution des fonds alloués à la recherche par les politiques nationales et plus globalement européennes.

Jusqu'ici, la plupart des études menées en matière de médiation scientifique visent à adapter les moyens aux attentes de la société. A contrario, le sentiment de la communauté scientifique vis-à-vis d'actions d'échanges avec les publics, ses attentes, et ses besoins sont encore trop rarement analysés. C'est dans ce cadre que la présente étude a été réalisée.

Après un état des lieux de la médiation en Europe depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle et jusqu'aux Programmes Cadres de Recherche et Développement au XXI<sup>e</sup> siècle, j'ai recueilli le sentiment d'un échantillon de la communauté scientifique européenne vis-à-vis des activités d'échanges avec la société.

Cette étude a, d'une part, mis en évidence que cette communauté est, au moins en partie, prête à participer plus concrètement à des actions de médiation. L'enquête a également permis d'identifier les freins, et les attentes des acteurs de la recherche vis-à-vis de leur démarche à l'égard de la société. En outre, un soutien de la part des services chargés de la communication dans les institutions de recherche européenne serait bien accueilli.

Enfin, ce travail rend compte de la nécessité de mettre en place une politique européenne encourageant la communauté scientifique dans des actions de médiation. Le constat va en faveur d'une meilleure formation en communication des jeunes chercheurs. Et il apparaît essentiel que les efforts des acteurs de la recherche en matière de médiation soient mieux reconnus dans le cadre de leur évolution de carrière.

## MOTS-CLES

---

Communauté scientifique,

Culture scientifique,

Europe,

Histoire des sciences,

Médiation,

Recherche scientifique,

Politique européenne,

Programmes Cadre de Recherche et Développement,

Publics,

Société.