

## INTRODUCTION A LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE – 2016 Franck VIDAL - CNRS

### **A quoi cela sert-il que tu le saches, si tu ne le dis pas ?**

Très belle expression de Jean-Paul Sartres non ? Et quelle meilleure introduction à cette présentation ?

### **Bienvenue sur ma présentation : introduction à la communication scientifique**

Faire de la science c'est bien, la communiquer, c'est mieux !

Dans un monde où se développent les réseaux de communication sous des formes et des créneaux très différents, les scientifiques doivent "suivre le mouvement " (à défaut d'en avoir été à l'origine encore une fois !) et s'adapter dans leur transmission des savoirs. Cette petite présentation, qui s'adresse, à l'origine aux doctorants en sciences de l'homme et de la société tente de répondre à quelques questions de base à propos de la communication scientifique.

**Attention** : cette présentation traite pour l'essentiel de la communication scientifique plutôt "grand-public", ce qu'on a malheureusement coutume d'appeler la "vulgarisation scientifique".

Je n'entrerais pas dans les détails concernant la publication scientifique stricto sensu (rédaction d'articles, ouvrages scientifiques, colloques...). Pour les personnes intéressées uniquement par la publication, je ne saurais trop recommander les fiches du CIRAD, CoopIST. Non, mon propos porte essentiellement sur ce que j'appelle la "communication ouverte", sachant qu'il est bien difficile de dissocier les deux formes de communication et surtout que la frontière entre monde des sciences et grand-public est désormais parcourue par des voies (des voix ?) de communication de plus en plus nombreuses. On trouve désormais des blogs scientifiques suivis par un public qui n'aurait jamais ouvert une "publication de rang A" auparavant !

En savoir +

<http://coop-ist.cirad.fr/contenus-annexes/documents>

### **Allez, c'est parti !**

Ma présentation va s'organiser en 4 parties autour de 4 questions :

1 -pourquoi communiquer quand on est scientifique ou en passe de le devenir ?

2 –que communiquer ? Où nous verrons que les résultats scientifiques ne sont qu'une partie de l'iceberg...

3 – Quelles sont les formes de communication ? L'essentiel de cet exposé en fait.

4 – Quels sont les dangers potentiels inhérents à la communication scientifique ?

Enfin, je conclurai par quelques conseils pour gérer votre communication.

### **1 – POURQUOI COMMUNIQUER ?**

La question essentielle ici, et d'ailleurs, la question essentielle à toute chose est : pourquoi ?

En d'autres termes pourquoi faire de la communication scientifique et, à quoi ça sert ?

#### **1-1-Parce que c'est naturel, c'est inhérent à la vie même.**

Au niveau cellulaire par exemple, on sait désormais qu'il existe des systèmes de communication par transfert de molécules (qu'on appelle « jonction gap »), mais aussi des communications « chimiques » entre végétaux, des communications tactiles entre micro-organismes, communications sensorielles, gestuelles, électriques, olfactives, magnétiques... Vivre c'est se reproduire, manger, se déplacer, mais aussi et peut-être surtout : communiquer

En savoir + :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Communication\\_animale](https://fr.wikipedia.org/wiki/Communication_animale)

#### **1-2-La réponse la plus institutionnelle : parce que c'est obligatoire !**

Le chercheur, le doctorant doivent, statutairement communiquer leurs travaux et résultats de recherche. Cette communication, la "publication scientifique" est même à la base de l'évaluation de

la recherche et des organismes comme l'ex AERES (l'agence d'évaluation de la recherche) aujourd'hui HCERES (Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur).

En savoir + :

<http://www.hceres.fr/>

Notons au passage qu'une agence d'évaluation de la recherche devient : « *...et de l'enseignement supérieur* » ce qui est révélateur (entre autre) du rapprochement entre communication scientifique et enseignement scientifique...

**1-3-Parce que c'est logique** : La communication est à la base même de la science. Lire des ouvrages, discuter avec des confrères, assister à des cours, apprendre, tout ceci EST de la communication. La communication scientifique est fondamentale dans la mesure où elle alimente la science. Sans communication, pas de savoir et c'est valable depuis la découverte du feu ! Cette communication intervient donc en amont ET en aval du cheminement scientifique.

**1-4-Parce que ça permet de conserver, de multiplier, de transmettre** : La science participe de ce savoir, cette culture qui fait de l'Humanité ce qu'elle est et peut-être ce qu'elle pourrait être de mieux. Le savoir, la connaissance doivent laisser des traces, c'est le socle de la civilisation. A ce titre, l'invention de l'écriture a été le miracle qui a permis la naissance de la science, mais c'est une autre histoire...

**1-5-Parce que ça évite de refaire ce qui a déjà été fait** : Mais communiquer son savoir c'est aussi avancer collectivement étape par étape. Sans références bibliographiques, sans sources il faudrait tout réapprendre éternellement. Depuis l'invention de l'écriture, la science marche dans les pas de la science, même si parfois, il n'est pas inutile de s'éloigner un peu des sentiers balisés ou des préceptes "officiels". C'est une des conditions de la recherche scientifique de haut niveau et c'est un critère auquel sont attentifs les encadrants : il faut mettre en valeur ses avancées scientifiques, en aucun cas "refaire" ce qui a déjà été fait, "recommuniquer", ce qui a déjà été communiqué. Parallèlement, et presque inversement, la vulgarisation scientifique elle, demande à être "rabâchée", communiquée sous différentes formes, dans différents styles, même pour exprimer le même discours. Un exemple intéressant est le réchauffement climatique : Les rapports des experts, très pointus, s'accumulent dans des domaines différents, mais toujours avec de vraies "avancées". A l'autre extrémité de la communication scientifique, les reportages, les émissions de vulgarisation appuient *at nauseam* sur tel ou tel aspect (le cas de l'ours polaire par exemple !). Autre problème : le nombre de publications scientifiques ! Devant la quantité faramineuse de publications, qu'est ce qui n'a pas été fait ou dit désormais ? Le chemin vers la communication originale est aujourd'hui bien étroit !

**1-6-Parce que ça fait réfléchir** : Nous l'avons vu l'échange et donc la communication permettent d'acquérir de nouvelles connaissances, fondements de la science. Mais au-delà de cette nécessité, le simple fait d'avoir à "exprimer" à d'autres sa pensée, que ce soit par écrit ou par oral permet tout simplement de formaliser la pensée. En d'autres termes dire c'est expliquer, expliquer c'est comprendre. La pensée passe par la parole, la réflexion passe par la communication. De l'énorme intérêt de faire des états d'avancements de la recherche à l'oral et devant public pour les chercheurs et étudiants isolés. Dire, c'est avancer.

**1-7-Parce que ça peut rendre célèbre** : Faire de grandes découvertes ne rendra jamais célèbre. Communiquer ces grandes découvertes peut rendre célèbre ! Et souvent, les grands "savants" sont aussi de grands "communicants" tout au moins chez nos contemporains. Quel plaisir d'écouter des Pierre-Gilles de Genne (même si on n'est pas toujours d'accord...) des Georges Charpak ou des Michel Serres... La célébrité ne passe pas forcément et fort heureusement que par la Star Ac ou les terrains de foot, elle peut aussi venir de la communication de son savoir, de ses actions pour la science ! Il arrive d'ailleurs qu'il y ait confusion entre scientifique et vulgarisation scientifique pour le grand public. L'exemple le plus connu est très certainement le "commandant Cousteau", figure de la

science océanographique pour la plupart, alors qu'il était un excellent vulgarisateur certes (combien d'enfants comme moi ont découvert avec passion le "monde du silence" !!), mais en rien un scientifique (c'était un officier de la Marine Nationale plutôt versé dans l'ingénierie des matériels de plongée). Cet exemple de célébrité dont nous reparlerons plus tard peut d'ailleurs être à double tranchant...

**1-8-Parce que ça peut être "rentable"** : Autre intérêt de la communication scientifique, et non des moindres (hélas !) c'est l'aspect financier. Impossible désormais d'obtenir des financements pour un gros programme international ou une "petite mission" régionale sans un exposé précis et clair, oral ou plus souvent écrit des objectifs, des méthodes, des démarches. En un mot sans une bonne communication. Les financeurs, les politiques, les décideurs se soucient plus souvent de la forme que du fond, de la communication de la science que de la science. Il faut en tenir compte dans la recherche de financements. Parallèlement, pour le chercheur débutant, le doctorant, il n'est pas négligeable de songer à "vendre" son savoir lors de conférences, de manifestations, ça n'a rien de honteux et il ne faut pas se leurrer, ce n'est pas la Science qui vous rendra riche !

**1-9-Parce que ça fait du bien** : C'est une opinion toute personnelle, mais communiquer son savoir, en particulier au grand public est très valorisant. Il existe indéniablement un vrai plaisir à partager ses connaissances avec les enfants, les adultes, les anciens, souvent avec une vraie appétence du public pour les questions scientifiques. Je ne saurais trop conseiller aux jeunes chercheurs, aux doctorants d'aller au "contact" lors des animations scientifiques. A l'autre bout de "l'échelle" de la communication scientifique, qui n'a pas eu une petite pointe de fierté devant les applaudissements des confrères à la fin d'une communication dans un colloque ?

**1-10-Parce que ça plaît** : Enfin, et ça rejoint l'obligation de communication statutaire (n'oublions pas que les chercheurs du CNRS et de tous les organismes d'Etat appartiennent au Service Public. Leur mission est aussi de restituer !), le grand public a été, et est, très attiré par la Science au sens large. Même si les filières scientifiques attirent peu les jeunes désormais, force est de constater que l'image du scientifique reste bonne auprès du grand public. Une fois passés les "fantasmes" véhiculés par la littérature ou le cinéma (du savant fou à l'aventurier qui sauve la planète !), il y a un profond respect pour les métiers scientifiques, et en particulier, dans deux classes d'âges : Les 8/12 ans, qui s'éveillent à la connaissance et sont avides de savoir ; les plus de 50 ans plus enclin à la Culture. En tête de liste des thématiques préférées du public : la médecine, l'environnement mais aussi les nanotechnologies, les énergies, la psychologie, l'archéologie... Les interrogations tournent fondamentalement et naturellement autour de deux grands questionnements : d'où venons-nous ? Où allons-nous ? Or, le scientifique n'est pas toujours armé pour "communiquer" sur cette échelle qui aborde des questions philosophiques, voire métaphysiques. Nous en reparlons dans le chapitre consacré aux dangers de la communication scientifique.

**1-11-Parce que dans un monde où chaque jour l'obscurantisme, le conservatisme, voir le nihilisme gagnent du terrain, il faut se battre pour la liberté de penser, de chercher, de douter.**

Outre les religions, les grands lobbies économiques et industriels, nombres de politiques et de gouvernants de part le monde cherchent à restreindre de plus en plus la liberté scientifique. Il faut crier pour se faire entendre !

En savoir + :

<http://www.science-and-you.com/>

## **2 – QUE COMMUNIQUER ?**

Communiquer ses résultats de recherche n'est qu'une petite partie de ce qu'il faut valoriser, peut-être la plus « importante » sur le plan des avancées scientifiques potentielles, mais pas la plus essentielle en termes de communication...

**2-1-Méthodes et hypothèses** : Contrairement à ce que pense généralement le jeune chercheur ou le doctorant, il n'est pas nécessaire d'attendre les "résultats" pour commencer à communiquer. Au contraire, si le doctorant attend la soutenance de sa thèse pour publier, on est tenté de dire que "c'est trop tard", ne serait-ce qu'au regard des concours et dossiers de recherche d'emploi qu'il faudra monter aussitôt la thèse soutenue. Donc, il faut communiquer, et le plus vite possible ! Dès les premiers mois (ou disons dès la fin de la première année dans la thèse) vous pouvez être amenés à communiquer sur votre sujet, votre méthode, vos hypothèses dans des articles, des posters, des conférences. En général ce ne sont pas des communications de "très haut niveau", mais souvent très attirantes pour le public et les journalistes (surtout si vous faites partie d'un programme international "spectaculaire"). Ici, la vulgarisation scientifique joue à plein !

**2-2-Travaux et résultats** : Bien évidemment, la principale source de communication concernera les résultats que vous aurez obtenus dans vos recherches. C'est le point principal de votre soutenance (qui est une communication !), ça peut également être le cœur d'un ouvrage, un poster, une conférence ou même un sujet de film. Certains 52 minutes d'Arte sont purement et simplement des "déroulés" de thèse !!

**2-3-Parcours et savoir** : Une source de communication non négligeable est constituée par votre parcours et votre spécialité. Cette source est particulièrement bien adaptée aux interviews, aux blogs. Le grand-public est toujours très intéressé de connaître le pourquoi du comment de votre position, toujours étonné qu'on puisse faire 9 ou 10 ans d'études après le bac !!! De plus, la passion est souvent communicative...

**2-4-Rôle et position** : Le scientifique est aussi un citoyen... mais un citoyen pas tout à fait "ordinaire". Il suffit de participer à des opérations de communication avec le grand public pour se rendre compte que les scientifiques ont un rôle "à part" dans la société. Ils sont souvent considérés - de façon plus ou moins justifiée - comme étant des individus éclairés, cultivés, réfléchissant et donc, dont l'opinion a une grande importance. Un footballeur a de fortes chances de mieux jouer au football, un scientifique a de fortes chances de mieux analyser, comprendre et interpréter le monde qui l'entoure. Donc il peut être utile en tant que scientifique citoyen d'exprimer également ses positions tout en restant dans les limites de son rôle. Cette forme d'expression sera particulièrement bien adaptée aux sites Internet ou aux blogs, mais aussi aux interviews. Attention cependant à ne pas s'appuyer sur son "statut" de scientifique pour ne pas outrepasser ses fonctions citoyennes (j'en reparlerai dans la rubrique "dangers")

**2-5-Le travail des autres** : Attention, il ne s'agit bien évidemment pas de « pirater » ou de plagier les confrères, mais bien d'assurer une partie de la communication d'un groupe, d'une équipe, d'un laboratoire dont on fait partie. C'est très souvent le cas par exemple lors des fêtes de la science ou des manifestations grand-public en général. Et c'est une opération très délicate : restituer sans déformer, expliquer sans simplifier, transmettre sans trahir !

### **3 – SOUS QUELLES FORMES COMMUNIQUER ?**

C'est le chapitre le plus important et peut-être aussi le plus utile pour vous dans cette présentation : sous quelles formes communiquer, c'est-à-dire quels sont les différents vecteurs de communication sur lesquels vous pouvez appuyer votre démarche ?

**3-1-Introduction** : Contrairement à ce que pensent nombre de chercheurs, la communication scientifique ne se résume pas à la "publication" scientifique, mais peut revêtir de nombreuses formes qui ont chacune leurs spécificités, leurs avantages, leurs inconvénients : les livres, les sites Internet, les conférences, les films, les interviews, les manifestations, les posters... autant de formes au travers desquelles le scientifique peut s'exprimer.

En savoir + :

<http://www.cnrs.fr/compratique> (rubrique « Pour vous aider à... »)

**3-2-Article et livre** : Ici encore, sur la simple "édition papier" il existe de nombreuses formes de communication depuis ce qu'on appelle "la littérature grise", c'est-à-dire des écrits tirés à peu d'exemplaires, peu ou pas diffusés, jusqu'à des ouvrages distribués à plusieurs milliers d'exemplaires (voire plusieurs centaines de milliers) et mondialement connus. Les ouvrages d'Hubert Reeves par exemple, sont des best qui peuvent concurrencer allègrement bon nombre de romanciers. La question qui se pose immédiatement pour le scientifique qui publie, c'est la valeur de sa publication. Mais quels sont les critères "objectifs" d'une publication scientifique ? Au jour d'aujourd'hui, ces critères de qualité s'appuient sur des organismes qui jugent de publications ou de revues en fonction de comités de lecture.

En savoir + :

<http://hal.archives-ouvertes.fr>

**3-3-Classement** : Par exemple, l'HCERES (ex AERES) classe les revues au niveau national, mais on retrouve un autre classement selon d'autres critères dans web of science ou encore Google scholar... Ce qui est "étrange" c'est qu'il est très difficile de connaître les critères exacts de classement et qu'il semble que certains éditeurs aient des influences particulières sur les classements...

En savoir + :

<http://www.hceres.fr/PUBLICATIONS/LISTES-DE-REVUES-SHS>

<https://webofknowledge.com/>

<https://scholar.google.fr/>

**3-4-AUF** : De même, on peut juger de la pertinence d'une publication aussi en fonction de sa diffusion ou de son support de diffusion. Si l'on prend l'Infothèque de l'AUF (Association des Universités Francophones) par exemple, est-ce la pertinence scientifique de la publication qui prime ou l'expression linguistique ? Et si l'on considère désormais dans la plupart des milieux scientifiques (hélas !) qu'il n'y a de bonne publication qu'en anglais, quid des écrits dans la langue de Molière ?

En savoir + :

<http://www.infotheque.info/>

**3-5-Revues scientifiques** : Il existe pléthore de revues où le scientifique peut publier. En Sciences Humaines et Sociales, le portail "revues.org" recense plus de 387 revues (et pas seulement de rang A !), mais également des carnets (littérature grise) avec un objectif affiché : défendre les publications ouvertes.

En savoir + :

<http://www.revues.org/>

**3-6-Revues grand-public** : Parallèlement, en SHS, il existe aussi une catégorie de revue peu utilisée par les scientifiques : les revues grand-public. Si, dans la très grande majorité des revues, les articles sont écrits par des journalistes, il arrive assez régulièrement que des propositions de scientifiques soient acceptées soit en l'état (ce qui est très rare !), soit remodelées ou réécrites par des journalistes, mais toujours signées par le scientifique. Ce type de publication est intéressant à plus d'un titre : La diffusion est beaucoup plus large et souvent, elle est rémunérée. Les inconvénients sont que ces publications sont très rarement reconnues par les organismes d'évaluation, que parfois la réécriture journaliste édulcore une très (trop) grande partie du message scientifique et que surtout très peu d'articles véritablement de fond sont susceptibles d'intéresser une rédaction.

En savoir + :

<http://www.uni-presse.fr/>

**3-7-Éditions du CNRS** : Au niveau du "prestige", il peut être intéressant d'être publié (pour des ouvrages) directement par le monde scientifique. C'est le cas par exemple pour les éditions du CNRS, qui ne sont pas forcément axées sur des critères de rentabilité comme des éditeurs privés et qui bénéficient encore d'un vrai prestige. Mais est-ce que ça résout le problème de la "qualité" de la

publication scientifique pour autant ? Rien n'est moins évident... A noter également un secteur dédié spécifiquement aux éditions très « pointues », notamment aux thèses : CNRS alpha

En savoir + :

<http://www.cnrseditions.fr/>

[http://www.cnrseditions.fr/13\\_cnrs-editions-alpha](http://www.cnrseditions.fr/13_cnrs-editions-alpha)

**3-8-L'autoédition** : Dans les livres, de plus en plus, il existe une filière désormais accessible pour tous et qui peut être très utile : l'autoédition. Le coût n'est plus très élevé et de nombreux sites Internet proposent des services d'autoédition ou d'édition à compte d'auteur qui peuvent être intéressants. L'idée ici n'est pas de se dire que, coûte que coûte, on va éditer ses "œuvres" et les vendre au porte-à-porte, tant pis pour les éditeurs qui n'ont pas flairé votre génie ! Mais bien de disposer de "sorties papier propres" avec un numéro ISBN, qui peuvent être distribuées (à défaut de vendues !). Attention cependant, quand vous faites de l'autoédition stricto sensu, vous n'avez aucune "référence" : pas de relecteur, pas de comité de lecture, pas d'avis externe même pas "d'indice de vente". Donc, si vous optez pour l'autoédition débrouillez-vous pour vous faire relire par plusieurs personnes et n'ayez pas peur des critiques ! Mais surtout, ne cherchez pas la fortune dans l'autoédition : vous n'avez strictement aucune chance !

En savoir + :

<http://www.imprimermonlivre.com>

<http://www.societedesecrivains.com>

**3-9-Les posters** : Les posters sont un excellent moyen pour les jeunes chercheurs et les doctorants notamment de "mettre un pied" dans la publication sans trop de difficultés. Souvent, dans les colloques, s'il n'est pas facile de "placer" un article, nombreux de comités de sélections sont moins exigeants sur la publication de posters. Or c'est considéré comme une publication à part entière. Attention cependant, un poster n'est pas un article affiché ! C'est une communication essentiellement visuelle !

Pour en savoir plus, voir mon cours : Règles de base pour les posters

**3-10-Sites scientifiques** : Fort logiquement, de plus en plus, se développent des sites Internet à vocations scientifiques qu'ils soient institutionnels (comme le site du CNRS par exemple), thématique ou de vulgarisation. Si, jusqu'à la fin des années 90, la science pouvait encore se permettre de ne diffuser ses savoirs que par papier, il est hors de question désormais de ne pas avoir un site Internet. Un laboratoire, une équipe, un programme qui n'a pas un site est mort ! Pire, un site qui n'est pas mis à jour régulièrement est mort ! C'est la grande difficulté du choix de la communication par les réseaux électronique (et c'est valable aussi pour les blogs) : l'actualisation des informations. Dans le cas de sites de laboratoires, avec un peu de chance, des personnels dédiés se consacrent à cette mise à jour. Dans le cas de sites personnels, ce travail d'entretien est très gourmand en temps, et très peu pris en considération par les instances de validation. J'en sais quelque chose !

En savoir + :

<http://www.cnrs.fr>

<http://www.biopsci.com/>

<https://www.mysciencework.com/omniscience/>

**3-11-Blogs scientifiques** : Une nouveauté apparue depuis quelques années et en progression constante, notamment avec le développement du web 2.0, la multiplication des blogs scientifiques, c'est-à-dire des "journaux du web" qui demandent peu de compétences en programmation tout en offrant un affichage clair sur la toile. Ici, ce sont souvent des blogs personnels qui sont mis en valeur et peuvent permettre au chercheur de diffuser son savoir non plus à travers son laboratoire ou un programme mais véritablement à travers son propre nom, sa propre personne. La démarche est très intéressante au point que nombre d'institutions proposent à leurs membres de réaliser leurs blogs au sein même de leur site. De même, il faut savoir que la création d'un blog est très souvent gratuite

(voir des outils comme WordPress ou Canalblog) et qu'il est désormais possible de déposer son propre nom comme nom de domaine ce qui permet d'avoir une vraie "identité" sur Internet et de compléter publications et diffusion.

Pour en savoir plus, voir mon cours : Créer son blog

En savoir + :

<http://www.futura-sciences.com/>

<http://www.blogoscience.com/>

<https://lejournal.cnrs.fr/nos-blogs>

**3-12-Hypothèses** : Impossible de parler de blogs scientifiques et en Sciences Humaines et sociales sans citer l'excellent site hypothèses.org qui compte plusieurs centaines de blogs. C'est devenu quasiment le point de communication de billets, d'humeurs, d'expériences, de résultats scientifiques obligés pour toute la communauté.

Allez voir notamment le blog dédié aux thésards...

En savoir + :

<http://fr.hypotheses.org/>

<http://enthese.hypotheses.org/>

**3-13-**Toujours sur les blogs scientifiques, mais plutôt « animés » par des journalistes scientifiques, citons les deux plus dynamiques et au fait des nouveautés : Le blog « passeur de sciences » du Monde et « Sciences<sup>2</sup> » de Libération. Peut-être pas souvent la possibilité d'y écrire, mais toujours la possibilité d'y apprendre !

En savoir plus :

<http://passeurdsciences.blog.lemonde.fr/>

<http://sciences.blogs.liberation.fr/>

**3-14-Twitter** : Autant je vois l'intérêt de FaceBook, autant, j'avoue, je me pose encore la question du phénomène Twitter ! Mis à part pour transmettre les états d'âme de joueurs de foot ou les petits pics de politiques et mal de communication, il faudra quand même m'expliquer la portée communicative de Twitter !!! Né en 2006, le concept de "microblogage" qui gazouille (puisque un twitt est un gazouillis !) le site se targue de plus de 500 millions de comptes ! Mais limiter l'information à 140 caractères n'est-ce pas revenir à l'âge de pierre de la communication ? Sérieusement, qui peut communiquer une information scientifique (mais pas seulement) sérieuse avec un système qui n'admet que 140 caractères ? Via la "folie" Twitter, nous abordons un des fondements actuels de la communication : la vitesse de propagation de l'information. En effet, avec l'arrivée de Twitter il semble bien que désormais (même si le mouvement avait débuté bien avant !) l'intérêt soit dans la vitesse et pas dans le contenu. Qu'importe l'information, c'est la vitesse de réaction à l'information qui va être importante ! Or le temps de la recherche scientifique est un temps long. N'est-ce pas incompatible avec cette surenchère de vitesse de la communication actuelle ? A priori il n'en est rien, si l'on en juge par l'article de Sylvain Deville dans le monde :

[http://www.lemonde.fr/sciences/article/2014/02/05/twitter-et-les-chercheurs-l-exception-francaise\\_4360491\\_1650684.html](http://www.lemonde.fr/sciences/article/2014/02/05/twitter-et-les-chercheurs-l-exception-francaise_4360491_1650684.html)

Exemples :

<https://twitter.com/cnrs>

<https://twitter.com/utjeaniaures>

**3-15-Facebook** : Etrangement (pour un "arriéré" comme moi !), l'utilisation des pages facebook dépassent très largement la simple mise en ligne des photos des copains ou des dernières infos indispensables sur les embarras gastriques de telle ou telle star et de savoir si on a "liké" ou pas ! C'est devenu une institution, voir une obligation. Né en 2004, Facebook compte aujourd'hui plus de 900 millions de comptes dans 78 langues et propose en fait deux types de données : voir et lire des informations, on est donc ici dans la pure transmission et bon nombre de scientifiques mais

également d'institutions scientifiques et techniques ont leur page Facebook. Citons des pages comme celle de l'Université du Mirail, du CNRS ou encore d'associations scientifiques comme Futura-Science ou Science Animation. Mais comment mesurer l'intérêt ou non de telles pages autrement que par les fameux "like" ? L'autre objectif de Facebook est de créer des liens entre diverses catégories de personnes, des réseaux. C'est peut-être ici qu'est tout l'intérêt de Facebook au niveau international, notamment dans la recherche de partenaires : la possibilité de créer des réseaux scientifiques, techniques, voir financiers dans le cadre de programmes de recherches, d'ANR... Mais se "livrer" à Facebook c'est aussi intégrer une société privée, multinationale, hyper puissante avec toutes ses qualités et ses défauts. Peut-être que la Recherche Publique française serait en demeure de développer un débat autour de cette omniprésence ? ...

Exemples :

<https://fr-fr.facebook.com/cnrs.fr/>

<https://fr-fr.facebook.com/Universit%C3%A9-Toulouse-Jean-Jaur%C3%A8s-256170874775/>

**3-16-Les réseaux professionnels** : Linked In : Ici l'objectif, qui fonctionne, est d'établir un réseau professionnel et une recherche de compétence, même si, avouons-le, une grande partie des détenteurs de compte sur LinkedIn se sont inscrits pour trouver un emploi ! Tout comme les "like" de Facebook, mais peut-être de façon plus "sérieuse", LinkedIn est également un outil de calcul de sa "réputation". Environ 150 millions de profils ont été définis sur LinkedIn. Dans la même catégorie, notons également Viadeo qui lui, affiche ouvertement son objectif de véritable agence pour l'emploi. Mais pour un véritable "calcul de réputation", il semble que l'outil de référence actuel soit le nombre de citations dans Google Scholar. Notons également l'existence des réseaux pros facebook, notamment via la branche facebook at work (fb@work).

En savoir + :

<https://fr.linkedin.com/>

<http://fr.viadeo.com/fr/>

<https://fb.facebook.com/work/landing>

**3-17-Les réseaux scientifiques** : la communication scientifique ne se fait pas seulement par la publication scientifique et il peut être intéressant d'appuyer sa communication via les réseaux mêmes qui diffusent les publications et les profils. A ce titre, citons l'incontournable ResearchGate, mais également Hypothèses dont j'ai déjà parlé et des réseaux comme Scientix orienté « éducation ». D'ailleurs, d'une manière générale, le monde de la recherche pure gagnerait grandement à s'associer au monde de l'enseignement, très au fait des réseaux et techniques de communication...

En savoir + :

<https://www.researchgate.net/>

<http://www.scientix.eu>

**3-18-Colloque et conférences** : L'une des formes de communication scientifique les plus répandue est bien évidemment la conférence dans le cadre d'un colloque. Mais les critères de "valeur" (pas toujours justifiés !!) de la communication sont liés à la manifestation : ainsi, est-ce dans le cadre d'un colloque régional ? national ? international ? Est-ce un colloque spécialisé ? Tout public ? Est-ce un "petit" colloque ? Y-a-t-il un grand nombre de participants ? Certains colloques scientifiques (notamment chez les américains !) peuvent comprendre plusieurs milliers de participants, plusieurs centaines de communications ! Au niveau de la présentation, la communication est-elle soumise, proposée à un comité scientifique ? L'auteur est-il "invité" ? Chairman ? Après le colloque les communications sont-elles publiées ? Résumées ? Actées ?... Autant de critères qui peuvent faire d'une simple communication de 20 minutes un papier de niveau international... ou non !

**3-19-L'organisation de conférences** : Toujours dans le domaine de la communication lors de conférences, le chercheur peut (et parfois doit) être amené à organiser lui-même des conférences, colloques, tables-rondes, séminaires... C'est une démarche riche et intéressante qu'il est cependant



quasiment impossible de développer seul. Dans une carrière de chercheur, l'organisation de colloques au nom d'un laboratoire ou d'une équipe est une valeur sûre, reconnue. Il existe des institutions et des organismes (gratuits ou payants) dont c'est la vocation, il ne faut pas hésiter à faire appel à eux. Organiser un colloque est une affaire de professionnels !

En savoir + :

<http://www.congres-scientifique.com/>

<http://w3.colloquescprs.univ-tlse2.fr/>

**3-20-Les conférences grand-public** : De plus en plus se développent la possibilité de réaliser des conférences non plus dans des colloques spécialisés, mais pour un public très large dans le cadre par exemple des muséums, des universités du temps libre ou encore dans le phénomène du développement des "cafés savoirs". Ce sont de très belles initiatives qui sortent littéralement la science de son carcan et la mettent au niveau du grand public.

En savoir + :

<http://www.cafescientifique.org/>

<http://www.museum.toulouse.fr/>

**3-21-Les films et reportages** : Bien peu (trop peu !) de scientifiques s'intéressent à la communication via le support vidéo. Or c'est sans contexte le meilleur média actuel pour la diffusion de la science. Il existe de nombreux festivals dédiés aux films scientifiques et c'est une très bonne expérience à acquérir que de réaliser un film ou un reportage scientifique. Attention, il ne s'agit pas de se transformer en "réalisateur", c'est un métier qu'il faut laisser aux spécialistes. Par contre, rien n'empêche de participer à l'écriture du scénario, au cadrage, au montage... Un petit film, diffusé par exemple sur un site Internet peut éventuellement être réalisé entièrement en autonome (un "3 minutes" par exemple), mais dès qu'il s'agit d'un reportage télévisuel, d'un 52 minutes ou d'un long métrage il faut s'entourer d'une équipe de spécialistes. Autre caractéristique de la création de films : le coût ! Il faut savoir que très rapidement la réalisation de films peut avoir des coûts "astronomiques" et que, en général, une bonne partie des coûts ne passe pas dans le tournage stricto sensu (qui représente 5 à 15% du temps) mais bien dans le montage, extrêmement gourmand en temps. Il peut être possible d'obtenir des aides, notamment au CNRS. Enfin, il ne faut pas oublier qu'un film scientifique peut aussi être "un produit commercial" pouvant être exploité par les chaînes de télévision ou le cinéma. A ce propos avec l'explosion des webTV et des chaînes thématiques du câble et du satellite les possibilités de "rentabilisation" des films scientifiques se multiplient.

**3-22-La vidéothèque du CNRS** : Il faut savoir que le CNRS a un service spécial dédié à la réalisation de films et au stockage en vidéothèque, service qui peut être impliqué dans une recherche ou une campagne de terrain.

En savoir + :

<http://www.cnrs.fr/cnrs-images/>

<http://videotheque.cnrs.fr/>

**3-23-Les webTV** : L'un des médias potentiels de diffusion de l'information scientifique c'est la webTV, c'est-à-dire la diffusion de vidéos par Internet. Redisons-le : la télévision par Internet n'est absolument pas un épiphénomène : c'est la communication de demain ! J'ai moi-même participé à la création et au développement d'une TV sur le web (CanalGéo), c'est une aventure passionnante qui ne nécessite pas de très gros moyens et constitue un excellent mode de communication. En sciences, ces chaînes se développent rapidement, il faut en tenir compte. Citons par exemple Univers Science, ou Planète Science. L'intérêt de ces supports est qu'ils veulent allier pratiquement tous les types de communication : vidéos, textuels, iconographique, animations... C'est un formidable outil pédagogique potentiel.

En savoir +:

<http://www.universcience.tv/>

<https://www.canal-u.tv/>  
[https://www.canal-u.tv/producteurs/canal\\_geo\\_universite\\_toulouse\\_ii\\_le\\_mirail/tous\\_les\\_programmes](https://www.canal-u.tv/producteurs/canal_geo_universite_toulouse_ii_le_mirail/tous_les_programmes)

**3-24-Les vidéos** : Entre les "films" et la photo, il ne faut pas hésiter à s'emparer du support vidéo. N'importe quel appareil photo numérique un peu puissant est capable de faire des vidéos en haute définition à l'heure actuelle (attention à la qualité du son cependant !!) et le scientifique doit absolument s'accaparer ce média. Tous les analystes sont formels, l'avenir de l'Internet c'est la vidéo (via Youtube et DailyMotion entre autres), donc, l'avenir de la communication, c'est la vidéo ! On peut ne pas être d'accord, mais demain la communication scientifique passera forcément par la vidéo !

En savoir + :

<https://support.google.com/youtube/answer/1646861?hl=fr>  
<https://faq.dailymotion.com/hc/fr/articles/205771337-Cr%C3%A9er-une-cha%C3%A9ne->

**3-25-Les photos** : Les images fixes sont de plus en plus considérées dans le monde scientifique. Les instances commencent enfin à prendre conscience du poids potentiel de l'image, y compris pour véhiculer le message scientifique. Je n'ai qu'un seul conseil : faites des images tout le temps ! Elles sont des sources de diffusion, de compréhension, de valorisation et de diffusion de la recherche. Avec les appareils numériques ses coûts sont nuls pour des retombées potentielles très importantes. Le grand-public et les journalistes sont en quête continue d'images. Voir à ce propos par exemple la photothèque du CNRS.

En savoir + :

<http://phototheque.cnrs.fr/>

**3-26-Les banques d'images et Medihal** : Autre possibilité de communiquer son savoir, l'intégration non plus d'une ou de quelques images, mais bien la création, le développement et l'exposition de banques d'images. Ici aussi les banques d'images sont un média en plein développement et les certaines institutions l'ont bien compris en développant, en parallèle de banques bibliographiques (HAL), la possibilité de rechercher et d'afficher des banques iconographiques : MEDIHAL. C'est une pratique commune aux Etats-Unis et embryonnaire chez nous : accompagner sa recherche d'images et les déposer en accès plus ou moins libres. C'est une thématique que je n'ai pas abordé jusqu'à présent et qui est un phénomène inhérent à l'évolution actuelle de la communication scientifique : la gratuité. De plus en plus il est demandé (voir imposé) que les archives des chercheurs soient ouvertes et gratuites. Ce sera le standard de demain.

En savoir +:

<https://medihal.archives-ouvertes.fr/>

**3-27-L'interview** : Qu'elle soit radio ou TV, en direct ou montée, l'interview peut être un excellent vecteur de communication, mais peut-être aussi une véritable catastrophe, contre-productive. Parler en public dans un cours est une chose, parler dans un studio avec des caméras en est une autre. Pour avoir pratiqué en tant qu'interviewer auprès de nombreux intervenants dans le cadre d'une webTV, je peux vous assurer qu'un "très grand professeur" peut-être un très médiocre intervenant télé et qu'un jeune chercheur se découvrir une vraie "voix" en radio. S'il existe des formations pour se familiariser aux interviews radio ou télé force est de constater que bien souvent il existe une sorte "d'instinct du présentiel" face à la caméra, mais que, de plus en plus, la "jeune génération" est apte à ce type de communication. Attention : l'interview radio ou plus sûrement TV est peut-être le meilleur vecteur de communication vers le grand-public aujourd'hui, c'est aussi le plus difficile.

**3-28-Les radios** : Il existe deux types d'interviews en radio, les émissions en direct ou en différé. L'avantage du direct est qu'a priori, les propos ne sont pas remontés (voir déformés), l'inconvénient est qu'on a souvent très peu de temps pour s'exprimer (sans compter le "stress" éventuel du direct !)

et pratiquement aucun droit à l'erreur d'expression. Autre problème potentiel de la radio : la qualité de la voix. On peut être le meilleur chercheur du monde et avoir une voix absolument insupportable en radio. L'épreuve la plus difficile en communication radio est sans conteste l'interview téléphonique. Quelques émissions trop rares et remarquables méritent d'être citées : "La tête au carré" sur France Inter, "la marche des sciences" sur France Culture, "le plein des sciences" sur Radio Campus. C'est donc quasi uniquement sur les radios du Service Public que l'on trouve des magazines scientifiques ! CQFD !

En savoir +:

<http://www.franceinter.fr/emission-la-tete-au-carre>

<http://www.franceculture.fr/emissions/la-marche-des-sciences>

<http://www.lepleindessciences.com/>

**3-29-Les téléés** : Rares sont les vraies émissions scientifiques sur les grandes chaînes de télé. Pour des émissions véritablement de débat (mais qui abordent rarement les sujets scientifiques) type "C dans l'air", combien de pseudo-émissions scientifiques type "E=M6" ? Dans tous les cas les journalistes ne vont pas chercher le meilleur spécialiste scientifique de tel ou tel domaine, mais bien celui "qui passera le mieux" en télé. Résultats, ce sont bien souvent toujours les mêmes communicants qui forment un cercle restreint ! L'interview télévisée a un avenir "démocratique" sur le web ! Tant que pour les journalistes télé Science rimera avec ennui, ce seront toujours des "journalistes scientifiques" qui animeront la communication... Sauf pour une chaîne, décidément formidable : ARTE ! Citons 2 "réussites" en télé : "C'est pas Sorcier" de France Télévision ; X:enius d'Arte. Parallèlement il faut compter sur les développements des chaînes thématiques sur le câble et le satellite, soit où la science est abordée comme sur le groupe Planète + de CanalSat, ou soit par les transpositions de chaînes anglo-saxonnes comme Discovery Science ou Encyclo. Mais hélas, la voix de la science, comme pour la radio reste un parent pauvre en télévision !

En savoir +:

<http://future.arte.tv/fr>

<http://www.france5.fr/emissions/c-dans-l-air>

**3-30-Pratique des interviews** : Plus vous aurez de possibilités pour "préparer" l'interview mieux c'est. L'idée est d'essayer de connaître les questions à l'avance (quasiment impossible !) ou de préparer l'interview avec le journaliste. Si l'interview se fait par téléphone pensez à écrire des phrases types, bien construites qui paraissent spontanées. Essayez de simplifier au maximum mais sans être vulgaire ou démagogue. Ne vous laissez pas être poussé à la faute par le journaliste. Il va chercher le scoop, le dérapage, la phrase qui tue ! Ce n'est pas "pervers", c'est son boulot ! Si l'interview est montée, demandez à avoir un droit de regard (ou d'écoute !) sur le montage final (on peut rêver !).

**3-31-Les manifestations scientifiques grand-public** : Il est très intéressant de "se confronter" directement au grand-public, non seulement parce que c'est très valorisant (il existe une vraie "admiration" du public en général pour les scientifiques !) mais aussi parce ça permet d'essayer de synthétiser ou de vulgariser sa pensée. Mais il n'y a pas qu'un seul "grand-public", on ne tient pas le même discours avec des enfants de CM1/CM2 (de loin le public jeune le plus intéressant !) qu'avec des enseignants du secondaire ou des retraités. Dans tous les cas, le grand-public est beaucoup plus incisif que l'on imagine et souvent pose les bonnes questions ! Le seul problème des manifestations grand-public c'est l'absence de public ! Il n'y a rien de plus frustrant que de voir des stands vides ! De plus, rappelons aussi, dans le cas des chercheurs ou des doctorants boursiers que la fonction du "service public" inclue la restitution des savoirs auprès du public !

**3-32-Les grands rendez-vous scientifiques** : Il existe désormais des "grands rendez-vous", devenus quasiment des institutions qui parsèment l'année de manifestations scientifiques grand-public auxquels il ne faut pas hésiter à participer : La Fête de la Science, Les Journées du Patrimoine, Les Rencontres Sciences Citoyens du CNRS, la Nuit des Chercheurs... Si ces événements sont très

gourmands en temps consacré, leurs retombées sont aussi très importantes et ils prennent de plus en plus de poids dans les critères d'évaluation de la recherche. Il devient indispensable pour le chercheur ou le doctorant de participer à ces manifestations.

En savoir + :

<http://www.fetedelascience.fr/>

<http://www.cnrs.fr/sciencesetcitoyens/>

<http://www.journees-du-patrimoine.com/>

<http://www.nuitdeschercheurs-france.eu>

**3-33-Le concours mt180** : C'était un épiphénomène au départ, c'est devenu une référence, le concours : « ma thèse en 180 secondes ». C'est un superbe challenge à relever, un extraordinaire exercice de communication et une vraie plus en matière de CV pour les lauréats. En 2016 ce sera la quatrième édition, le challenge est désormais international, c'est un régal à vivre et à regarder ! N'hésitez pas

En savoir +:

<http://mt180.fr/>

**3-34-La médiation scientifique** : Voilà un domaine où le scientifique risque d'être confronté indirectement la médiation scientifique. Il existe plusieurs organismes et associations qui se chargent d'être l'intermédiaire entre le public et le chercheur, ce sont les organismes de médiation scientifique, officiellement des CCSTI : Des centres de culture scientifique technique et industriels. Leur rôle est de développer des opérations de vulgarisation, de communication et d'animation auprès du grand-public à partir des découvertes et évolutions scientifiques et techniques des organismes de recherche. Les médiateurs scientifiques sont des professionnels (souvent avec une double formation science et communication) de l'image, de la vulgarisation, de l'animation, de la création graphique... au service de la science. Ils sont un excellent intermédiaire entre le chercheur et l'action de communication grand-public. Sans CCSTI pas de Fête de la Science ! Citons au niveau régional des organismes comme Science Animation ou Les Petits Débrouillards, qui, à des échelles différentes, font un travail remarquable.

En savoir + :

<http://www.science-animation.org/fr>

<http://www.planete-sciences.org/national/>

<http://www.atomes-crochus.org/>

<http://www.lespetitsdebrouillards.org/>

**3-35-Et l'enseignement alors ?** Eh oui, est-il imaginable de parler de communication scientifique sans évoquer l'enseignement ? Comment l'enseignement supérieur pourrait-il fonctionner sans les avancées scientifiques et sans les chercheurs qui viennent compléter les enseignants ? Et d'ailleurs qui peut se dire désormais dans nos institutions uniquement « chercheur » ou uniquement « enseignant ». Le plus beau métier du monde est peut-être effectivement le métier qui est le mieux placé pour engendrer une communication structurée et efficace. Il faut donc AUSSI aller chercher du côté de l'enseignement (et pas seulement supérieur !) les formes et techniques de communication les meilleures. Mais également se confronter directement l'enseignement pour les doctorants. A noter l'excellent site « outilstice » qui regorge d'infos pour enseigner avec les TIC... Attention également à la vague des MOOC, mais c'est une autre histoire...

En savoir + :

<http://outilstice.com/>

<https://types.wordpress.com/>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Formation\\_en\\_ligne\\_ouverte\\_%C3%A0\\_tous](https://fr.wikipedia.org/wiki/Formation_en_ligne_ouverte_%C3%A0_tous)

**3-36-Classement typologique** : En conclusion voici un rapide bilan des rapports entre type de communication, niveau scientifique et exigence de formalisation de la communication.

Concrètement plus le public visé va être élargi, plus la communication devra être élaborée. Dans des revues scientifiques papier il faudra soigner le niveau scientifique (et la structure écrite bien évidemment !) mais peu le travail de communication. A l'inverse, pour un poster dans une fête de la science par exemple il faudra s'attacher à la présentation, les couleurs, la mise en page, l'accroche... et moins au contenu, même s'il faudra faire un effort de vulgarisation et de simplification. Or, il est bien souvent plus difficile de dire clairement en 10 lignes ce qu'on a dit en 100 lignes ! Et les chercheurs, dans leur ensemble, ne sont pas formés pour ça !!!!...

**3-37-Outils pour les communications « papier »** : Pour la communication au travers de documents textuels de type livres ou articles bien évidemment Word reste l'outil le plus répandu, mais de plus en plus des revues autorisent (voir même exigent) que les articles soient rendus dans un format open source, auquel cas il n'est pas inutile d'installer LibreOffice. De même, souvent, c'est un version en format pdf qui est envoyée, auquel cas il faut le développeur d'Adobe Acrobat (et non plus seulement le reader). Ici encore, privilégions les outils gratuits, notamment le site « smallpdf ». Enfin, difficile de passer sous silence les outils Google, notamment au niveau du partage, même si, nos institutions sont de plus en plus réticentes à ce que nous utilisions les outils Google.

En savoir + :

<https://fr.libreoffice.org/>

<https://www.google.fr/intl/fr/docs/about/>

<http://smallpdf.com/fr>

**3-38-Outils pour les communications poster et PAO** : Pour tout ce qui est réalisation de posters, d'affiche, de plaquettes... je recommande vivement d'utiliser des outils dont c'est la vocation ! Et pas Powerpoint ou Word ! L'outil de PAO le plus utilisé est Adobe Illustrator, mais également CorelDraw. Ces outils sont payants (et chers !) et il existe un excellent "équivalent" gratuit : INKSCAPE qu'il ne faut pas hésiter à télécharger. Pour en savoir plus, voir également dans mes cours en ligne : initiation INKSCAPE.

En savoir + :

<https://inkscape.org/fr/>

<http://www.scribus.net/>

<http://www.easel.ly/>

**3-39-Outils pour les communications par rétrodiffusion** : Ici encore, pour tout ce qui est présentation visuelle commentée, Powerpoint reste (hélas !) l'outil standard. Deux autres outils méritent cependant d'être notés, son équivalent en gratuit : Impress et surtout un nouvel outil en ligne qui est en train de prendre une place grandissante dans les présentations outre-Atlantique : PREZI. A mon avis, le phénomène Prezi n'est pas à prendre à la légère... Pour en savoir plus, voir également dans mes cours en ligne : Initiation PREZI

En savoir +

<https://prezi.com/>

<http://bunkrapp.com/>

<https://slides.com/>

<https://sway.com/>

**3-40-Outils pour la communication par Internet** : Il n'est désormais absolument plus nécessaire de connaître les langages de programmation type HTML pour créer son site ou son blog. Des outils « wysiwyg » (what you see is what you get) prolifèrent hors et surtout en ligne. Citons la référence : Wordpress, mais également Blogger (de Google), Canablog, ou même hypothèses pour réaliser son blog et, par exemple WIX pour un site internet très graphique. Pour qui s'intéresse à cette démarche, voir mon cours : créer son blog

En savoir + :

<https://wordpress.com>

<https://www.blogger.com>  
<http://www.canalblog.com/>  
<http://fr.wix.com>

**3-41-Outils pour la communication vidéo** : Dernière grande catégorie d'outils qui peuvent être utiles pour de la communication scientifique, les outils permettant de réaliser des vidéos. Bien évidemment, il ne s'agit pas de devenir des réalisateurs de cinéma ou des spécialistes du reportage journaliste qui sont et doivent rester des métiers de professionnels. L'idée ici est d'éventuellement de s'aider d'outils simples pour réaliser de petits montages vidéo qui peuvent être complémentaires de communications scientifiques. Quand on voit la place grandissante que prend la vidéo dans la communication en ligne (que ce soit via Youtube ou DailyMotion) il faut s'attendre à une vraie explosion de la communication via le support vidéo. Citons donc en payant Pinnacle Studio et Final Cut et en gratuit Movie Maker (sous Windows) et CinéPaint.

En savoir + :

<https://www.wevideo.com/>  
<http://www.virtualdub.org/>  
<http://windows.microsoft.com/fr-fr/windows/movie-maker>

#### **4 – LES DANGERS DE LA COMMUNICATION SCIENTIFIQUE**

Communiquer c'est bien ça peut être dangereux ! Il existe un certain nombre de pièges liés à la communication scientifique qu'il convient d'éviter, en particulier quand on fait une communication vers le grand-public ou les journalistes. Faire de la communication scientifique c'est aborder une thématique précise de la communication. De même qu'il y a de la communication « politique », « syndicale », « religieuse »... il y a une communication « scientifique » qui obéit à des règles, des critères, des vecteurs... Mais c'est cumuler deux sortes de risques, de dangers : ceux liés à la communication en général et ceux liés à la science en particulier. Faire comprendre à un large public ce qu'est le boson de Higgs relève du défi en communication et en science !

**4-1-Le charabia** : Lorsqu'on est dans un colloque de spécialistes, il est somme toute normal d'utiliser un langage précis, pointu et très scientifique. Quand on est confronté au grand-public (y compris journalistique) il faut absolument éviter de se perdre dans des terminologies ou des raisonnements trop complexes au risque de perdre son auditoire. C'est un danger inhérent à des spécialités très pointues ou peu connues du public. C'est ce qu'on appelle l'illusion d'évidence : utiliser un jargon de spécialiste qui est contre-productif de l'effort de communication. C'est une caractéristique des informaticiens par exemple ! Le problème est de trouver un langage simple pour expliquer quelque chose de très complexe, mais sans que ça devienne trivial ! Une bonne méthode est l'utilisation de l'image, de la comparaison.

**4-2-L'interprétation** : Entre ce que l'on veut dire, ce que l'on dit, ce qui est entendu et ce qui est réellement compris il existe un système de "brouillage" intrinsèque c'est l'interprétation. Chaque jour notre mode de fonctionnement se base non pas sur le discours mais bien sur l'interprétation du discours. Il faut prendre énormément de précaution vis-à-vis de l'interprétation et très souvent, en particulier chez les journalistes, pour des besoins (ou envies) de simplification, le message scientifique originel est mal interprété. De même quand l'information est sortie du contexte. C'est souvent une particularité du discours politique "la phrase qui tue", et en matière scientifique il y a un gros risque dans l'interprétation et l'extraction contextuelle dans la mesure où justement l'écrit scientifique s'appuie sur une structure complexe. Comment sérieusement publier tel quel "on a enfin découvert le boson de Higgs" sans un très important discours introductif et des références bibliographiques complexes... Typiquement ici on entrevoit les limites de la vulgarisation scientifique : comment faire comprendre au grand-public de manière simple et claire ce qu'est le boson de Higgs ? Eh bien : on ne peut pas !

**4-3-Le vertige de la communication** : C'est un épiphénomène des dangers de la communication scientifique mais qui mérite d'être cité : le fait de communiquer en tout et sur tout et d'imaginer que les scientifiques ont un rôle de "grand communicateur". C'est le cas des frères Bogdanoff par exemple, ayant un bagage scientifique au départ (sémiologie, mathématiques, physique) ils se sont appuyés sur "la communication" et non la science pour développer une sorte d'aura scientifique dans le grand-public, avec, outre de nombreuses émissions de télé, la publication d'ouvrages dans des domaines très divers (science-fiction, mathématiques, cosmologie, mysticisme...). Le résultat est une image du scientifique dans le grand-public très "grand-guignolesque" dont les journalistes sont friands et qui hélas porte énormément atteinte à la profession de chercheur. L'omniprésence des frères Bogdanov dans les médias s'est également retournée contre eux avec une remise en cause générale de leurs savoirs et de leurs compétences réelles.

**4-4-La déformation journalistique** : Les journalistes sont le meilleur ami et le pire ennemi des scientifiques ! En dehors des communications scientifiques stricto sensu (articles, poster, ouvrage, colloque) et de l'enseignement, ils sont le "filtre" obligé de transfert du savoir scientifique au grand-public. Pas de communication directe du chercheur dans les médias radio, télé et revues de vulgarisation. Le journaliste (scientifique ou non) est donc le passage obligé ! Personnellement je ne connais pas de scientifique qui soit satisfait par les prestations des journalistes : déformation, sortie du contexte, coupure de parole, mauvaises interprétations, tentative de scoop... Simplement par l'objectif du journaliste est complètement différent de l'objectif du scientifique : l'un doit comprendre dans sa communauté, l'autre faire comprendre au plus grand nombre. L'idéal est donc une collaboration très étroite entre le chercheur et le journaliste et la possibilité (rare !) pour le chercheur de vérifier ce qui va être communiqué. Ne rêvons pas !

**4-5-La simplification à outrance** : Nous sommes désormais dans un monde où il faut aller vite, faire court et direct. Sur des notions et dans des domaines scientifiques relativement "simples" la simplification est parfois possible, dans des domaines complexes auxquels le grand public n'est pas "initié" la simplification est impossible et ses tentatives ridicules. Le savoir public s'appuie essentiellement sur ce qui est appris à l'école (le terme "grand-public" s'applique à partir du niveau de la quatrième) et diffusé essentiellement au travers de la télévision. Il est intrinsèquement plus facile d'expliquer et de simplifier "la vie au temps des gaulois" (et donc de s'appuyer sur des sciences pourtant très pointues comme l'archéologie ou l'histoire) que la théorie de la relativité restreinte en physique quantique ! En ce sens, les chercheurs en sciences humaines et sociales ont un avantage important pour la communication.

**4-6-Le temps** : C'est une donnée fondamentale des pièges de la communication grand-public : jamais, jamais, le scientifique n'a le temps de développer ses dires. Quelques très rares émissions de radio (sur France Culture par exemple) laissent encore "un peu de temps de parole" mais plus les émissions sont regardées, plus le temps de parole est court. Dans un journal télévisé le scientifique interviewé ne pourra dire que 3 ou 4 phrases ce qui est ridicule ! On est en droit de se poser alors la question de l'intérêt réel pour le scientifique d'aller participer à ces émissions ou reportages dans la mesure où de son discours, à l'arrivée, il ne restera pratiquement rien ! L'acte de présence est-il une communication ???

**4-7-La sortie du domaine de compétence** : Pour en avoir moi-même été le témoin, le public considère très souvent qu'un scientifique est quelqu'un qui sait tout sur tout, ou plutôt qu'il est capable de répondre dans à peu près tous les domaines scientifiques. Dès qu'un scientifique est un peu "connu", les journalistes vont s'appuyer sur lui pour lui poser des questions auxquelles il s'empressera de répondre, même dans des domaines qu'il connaît à peine ! Il y a un profond respect pour les scientifiques auprès desquels on cherche un peu trop souvent la bonne parole ! Vous savez beaucoup de chose, vous êtes intelligent, donc vous avez réponse à tout ! Certains, flattés, s'y

perdent volontiers. Il faut aussi savoir dire : désolé, je ne peux vous répondre là-dessus, je ne suis pas compétent !

## **CONCLUSION**

Demain, quelle communication ? Même s'ils sont toujours un peu en retard par rapport aux médias, il faudra bien que les scientifiques s'adaptent aux nouvelles formes de communication pour dispenser leurs savoirs. D'après tous les analystes nous assisterons dans les prochaines décennies à une véritable dématérialisation du savoir. Concrètement la disparition du papier annoncée depuis longtemps mettra probablement plus de temps que prévu, mais nul doute que le support numérique deviendra universel. De même le vecteur de transmission de l'information sera demain non plus les télévisions, les radios, les livres, mais bien l'Internet. Ce que constatent également les spécialistes c'est la place grandissante de l'image et en particulier de l'image animée, ce qui pose le problème de la "mise en image de la science", pas toujours visuelle ! Parallèlement l'information est déjà, mais sera encore plus mondiale. Les réseaux, les modes de transmission, les systèmes de communication rendront l'information scientifique universelle, accessible à tous, quasiment de manière instantanée. La science s'en trouvera-t-elle renforcée ? Meilleure ? Plus efficace ?... c'est une autre histoire...

A retenir, pour vous qui êtes les futurs communicants de la recherche. Demain – non, dès aujourd'hui ! – la communication scientifiques est et sera :

- Numérique
- Consensée
- Répartie
- Diffusée
- Vidéo

A vous d'en faire « quelque chose » !!