

## Diplôme national de master

Domaine - sciences humaines et sociales

Mention - sciences de l'information et des bibliothèques

Spécialité - cultures de l'écrit et de l'image

# **La vulgarisation scientifique à la télévision française (1995-2003) à travers trois émissions : *E=M6, C'est pas sorcier* et *Archimède***

**Romain Denis**

Sous la direction de Evelyne Cohen  
Professeur d'histoire et anthropologie culturelle du XX<sup>e</sup> siècle – École  
nationale supérieure des Sciences de l'information et des bibliothèques



## *Remerciements*

Toute ma gratitude va aux équipes de l'INA de Rennes et Paris – et plus particulièrement Jean-Paul Diboues et Jean-Luc Guais – qui m'ont aiguillé et aidé dans mon travail de recherche.

Je tiens également à remercier madame Évelyne Cohen pour avoir accepté de soutenir ce travail.

Je suis aussi reconnaissant aux relecteurs qui ont pris le temps de reprendre et de corriger ces pages : Agathe Cordellier, Hugo Boyère et Anthony Saudrais.

Mes remerciements s'adressent enfin à ma famille qui aura su me motiver tout au long de l'année.

**Résumé :** Après une désertion de la vulgarisation scientifique dans l'audiovisuel français, le début des années 1990 programme de nouveau sur les écrans des émissions mettant la science en scène. *E=M6*, *C'est pas sorcier* et *Archimède* sont ainsi d'emblématiques exemples qui ont permis d'inscrire les sciences dans la culture et de faire d'une discipline en apparence froide un moyen de construire du lien social.

**Descripteurs :** *E=M6* ; *C'est pas sorcier* ; *Archimède* ; vulgarisation ; sciences ; télévision ; 1995-2003

**Abstract :** After a desertion of the popular science in the French media, the beginning of 1990s programs again on the screens of broadcasts staging the science. *E=M6*, *C'est pas sorcier* and *Archimède* are so emblematic examples that allowed to include science in culture and make a seemingly cold discipline a way to build social bonds.

**Keywords :** *E=M6* ; *C'est pas sorcier* ; *Archimède* ; popular science ; science ; television ; 1995-2003

### **Droits d'auteurs**



Cette création est mise à disposition selon le Contrat : « **Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France** » disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr> ou par courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>PREMIERE PARTIE : SCIENCES, VULGARISATION ET TELEVISION. 11</b>   |           |
| <b>1. Les sciences plutôt que la science.....</b>                    | <b>11</b> |
| 1.1. <i>Diviser pour mieux cerner</i> .....                          | 11        |
| 1.2. <i>L'actualité scientifique (1995-2003)</i> .....               | 14        |
| <b>2. Une histoire de la vulgarisation .....</b>                     | <b>16</b> |
| 2.1. <i>Quelle(s) définition(s) pour la vulgarisation</i> .....      | 16        |
| 2.2. <i>Les objectifs de la vulgarisation</i> .....                  | 18        |
| 2.3. <i>Développements et critiques</i> .....                        | 21        |
| <b>3. La vulgarisation télévisuelle en France.....</b>               | <b>24</b> |
| 3.1. <i>Un désert de programme</i> .....                             | 24        |
| 3.2. <i>Une attente des téléspectateurs</i> .....                    | 26        |
| 3.3. <i>Une motivation politique</i> .....                           | 29        |
| <b>DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DU CORPUS.....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>1. E=M6, la doyenne des émissions de vulgarisation .....</b>      | <b>31</b> |
| 1.1. <i>La naissance de l'émission</i> .....                         | 31        |
| 1.2. <i>L'évolution de la structure</i> .....                        | 33        |
| 1.3. <i>Une formule qui fonctionne</i> .....                         | 35        |
| <b>2. C'est pas sorcier, la science à la portée des enfants.....</b> | <b>36</b> |
| 2.1. <i>De Fractales à C'est pas sorcier</i> .....                   | 36        |
| 2.2. <i>Une émission en trois temps</i> .....                        | 39        |
| 2.3. <i>Une émission saluée</i> .....                                | 41        |
| <b>3. Archimède, la vulgarisation exigeante.....</b>                 | <b>43</b> |
| 3.1. <i>Une collaboration franco-allemande</i> .....                 | 43        |
| 3.2. <i>Une structure mouvante</i> .....                             | 45        |
| 3.3. <i>Un public de niche</i> .....                                 | 47        |
| <b>TROISIEME PARTIE : ANALYSE DU CORPUS .....</b>                    | <b>49</b> |
| <b>1. La mise en spectacle de la science .....</b>                   | <b>49</b> |
| 1.1. <i>Une tendance à la scénarisation</i> .....                    | 49        |
| 1.2. <i>Une question de rythme</i> .....                             | 55        |
| <b>2. L'image scientifique, support des vulgarisations.....</b>      | <b>57</b> |
| <b>3. Les acteurs de la vulgarisation.....</b>                       | <b>62</b> |
| 3.1. <i>La relation scientifiques-journaliste</i> .....              | 62        |
| 3.2. <i>La chaîne et son programme</i> .....                         | 66        |

Erreur ! Il n'y a pas de texte répondant à ce style dans ce document.

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 3.3. <i>Les publics</i> .....   | 69         |
| <b>CONCLUSION</b> .....         | <b>75</b>  |
| <b>SOURCES</b> .....            | <b>77</b>  |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....      | <b>85</b>  |
| <b>ANNEXES</b> .....            | <b>89</b>  |
| <b>TABLE DES MATIERES</b> ..... | <b>115</b> |

---

## INTRODUCTION

---

*Il faudrait considérer la culture scientifique comme de la culture, simplement de la culture (...) Si l'on parle de Flaubert, on ne va pas parler de toute son œuvre, on prend un exemple, on fait une citation. Pour la science, ce devrait être la même chose, on n'a pas besoin de se prendre un cours général complet de physique avant de parler d'un sujet spécifique.<sup>1</sup>*

Cette déclaration de Pierre Oscar Levy, alors réalisateur, parmi d'autres, de l'émission *Archimède*, nous permet ici d'introduire le sujet de notre étude concernant la vulgarisation. Moyen privilégié pour faire entrer le savoir scientifique dans la culture commune, ce travail s'intéressera ici plus particulièrement au traitement qu'en fait la télévision à la charnière de deux siècles, alors que l'intérêt pour la discipline semble se renouveler et influencer sur une forme de renaissance de l'acte de vulgarisation télévisé.

Nous nous proposons ici de réaliser une étude comparée de trois émissions de vulgarisation, emblématiques de la période 1995-2003 que sont : *E=M6*, diffusée sur la chaîne du même nom, *C'est pas sorcier*, proposée par France 3, et *Archimède*, magazine scientifique et technique d'Arte. À travers elles, nous essaierons de rendre compte de ce que peut être la vulgarisation scientifique à la télévision française, avant que l'avènement progressif du nouveau médium que représente internet ne rende la communication de ces sujets plus aisée. Si la vulgarisation scientifique ne disparaît pas du petit écran après 2003, celle-ci est cependant de plus en plus souvent recherchée sur ce nouveau média<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Schmidt Nicolas, « Pas d'information, du cinéma : entretien avec Pierre-Oscar Levy », *Cinémaction*, n°135, *Du film scientifique et technique*, 2010, p. 118

<sup>2</sup> En comparant les chiffres donnés par les sondages de l'Eurobaromètre de 2001 et 2007, l'utilisation d'Internet pour s'informer sur les sciences ne représente que 9,5% des sondés en 2001. Six ans plus tard, il devient une source d'information régulière pour 9% des sondés et occasionnelle pour 24 autres pourcents. S'il reste encore loin derrière la télévision comme source principale d'information, il semble qu'internet prenne de plus en plus de place dans le domaine, en devançant la radio et la presse spécialisée. Le développement de plateforme comme Dailymotion ou Youtube France, respectivement en 2005 et 2007, ont également vu fleurir une nouvelle façon de vulgariser la science à travers un média qui se présente comme beaucoup plus horizontal dans la relation producteur-présentateur-spectateur que peut ne l'être la télévision. (Sources : Sondage Eurobaromètre, Commission Européenne, direction générale recherche, « Les européens, la science et la technologie », décembre 2001, 58 p., <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_154\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016 et Eurobaromètre Spécial 282 / Vague 67.2 - TNS Opinion & Social, « La recherche scientifique dans les médias », décembre 2007, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_282\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_282_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016

Différentes dans leurs approches de la science, dans la production de leurs épisodes, dans les sujets sélectionnés, dans l'intégration à la grille des programmes, dans le public qu'elles visent ou dans la réception que ce dernier en fait, c'est une étude globale de ces émissions de vulgarisation scientifique, de leur production à leur réception, en passant par leurs moyens de diffusion que nous souhaitons faire ici.

Pour réaliser ce travail, nous avons décidé de prendre pour appui la chronologie donnée par l'émission *Archimède*. Lancée au début de l'année 1994 et arrêtée en décembre 2003, l'émission n'est cependant pas consultable depuis les archives de l'INA<sup>3</sup> avant janvier 1995. De fait, c'est avec cette date que nous commencerons l'analyse comparée des trois émissions du corpus – date d'autant plus intéressante pour nous qu'elle correspond à la fois au début d'une cohérence de format et de grille pour chacune des trois émissions, mais également à la première année où plusieurs chaînes de télévision française ont participé aux 12<sup>e</sup> rencontres internationales de l'audiovisuel scientifique<sup>4</sup>. La chronologie établie, la sélection des émissions constituant le corpus a été réalisée selon deux critères essentiels : le rapport étroit des émissions avec la science dure, telle que nous la définirons plus précisément dans la suite de ce travail, et donner à voir un panel représentatif de chacun des programmes, en proposant au moins deux numéros de chaque émission par année. Cette méthode nous a ainsi permis de mieux cerner les objectifs et les intentions des instances créatrices des émissions de vulgarisation, mais également d'observer leur réception dans le temps.

Il s'agira donc ici de comparer les trois émissions pour en dégager les modalités de la vulgarisation à cette période. Peut-on trouver des ressemblances dans la façon de transmettre un savoir scientifique à travers la télévision ? Quelle place occupe le scientifique dans ces programmes ? Le journaliste ? Le public ? La société ? Comment ces émissions tentent-elles d'intégrer la science dans la culture au sens large, de faire du savoir scientifique un bien culturel commun, une base solide pour un groupe d'individus hétérogène tant sur le plan générationnel que social ou sexuel ? Peut-on considérer ces objectifs comme étant atteints à la fin de l'année 2003 ?

---

<sup>3</sup> Institut National de l'Audiovisuel

<sup>4</sup> Révélant ainsi un regain d'intérêt pour la matière scientifique dans le paysage audiovisuel français (PAF) jusque-là déserté en ce domaine.

---



Pour tenter de répondre à ces interrogations, un premier temps de ce travail sera consacré à la précision des termes du sujet ainsi qu'à une contextualisation plus poussée des sciences, de la vulgarisation et de la télévision en France à la charnière des XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles. Une deuxième partie sera alors plus explicitement consacrée à la présentation et la critique du corpus et des émissions qui le composent. Nous reviendrons ainsi sur la production, le contenu et la réception des trois programmes sur les huit années qui nous concerne. Dès lors, nous pourrons réaliser une analyse plus poussée des formes de vulgarisation adoptées par ces différents programmes et chercher à comprendre l'impact qu'elles ont pu avoir. Si l'objectif de la vulgarisation est, entre autres, une manière de faire entrer le savoir scientifique dans la culture, nous essaierons de montrer ici que la science s'est peut-être moins intégrée que le support qui la promouvait.



# PREMIERE PARTIE : SCIENCES, VULGARISATION ET TELEVISION

---

Afin d'aborder au mieux le corpus de cette étude, la première partie de ce mémoire cherchera à définir les différents termes ainsi que contextualiser les sciences et leur vulgarisation à la veille du XXI<sup>e</sup> siècle. Dans un pays qui semble boudier toute tentative audiovisuelle de rendre accessible au plus grand nombre les savoirs issus de la recherche scientifique, il conviendra aussi de revenir sur la notion de science telle que nous l'entendons dans ce mémoire, avant de tracer une brève histoire de la vulgarisation, notamment dans le média que peut être la télévision qui semble, de prime abord, donner aux ambitions des vulgarisateurs tous les outils nécessaires à leurs réussites, mais qui, dans les faits, pose de nombreux problèmes.

## 1. LES SCIENCES PLUTOT QUE LA SCIENCE

### 1.1. Diviser pour mieux cerner

La première difficulté que nous tenterons ici de résoudre est celle de proposer un cadre dans lequel nous pourrions exploiter le terme de science. Renvoyant à différentes notions, nous essayerons ici d'en dégager les principales afin de faciliter l'analyse du corpus choisi.

Ainsi, le terme « science », issu du latin *scientia* qui renvoie initialement à la connaissance, au savoir, prenant alors le sens de l'ἐπιστήμη grec, c'est-à-dire du « savoir théorique » tend aujourd'hui à signifier deux choses différentes : l'ensemble des connaissances relatives à un sujet donné qui obéissent à des lois que l'on peut et doit vérifier par une méthode expérimentale, et « chacune des branches de la connaissance, du savoir (souvent pluriel) »<sup>5</sup>. En d'autres termes, la science définit à la fois : la somme des connaissances qu'elle constitue, le

---

<sup>5</sup> Science, dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/science/71467>>, consulté le 5 janvier 2016

protocole qui a permis d'obtenir ces savoirs et les disciplines qui empruntent ce protocole.

Aussi, un savoir dit scientifique doit pouvoir être soumis à la réfutation. « Ne sont scientifiques que les théories réfutables, c'est-à-dire celles pour lesquelles on peut au moins imaginer des conditions expérimentales plausibles qui les réfuteraient »<sup>6</sup> nous dit le Larousse. La science doit d'être constamment critiquée sans pour autant systématiquement changer son contenu – la reprise d'une théorie ne remettant pas toujours en cause toute l'architecture qu'elle a pu créer dans sa suite<sup>7</sup>. Le savoir scientifique est, par nature, amené à être modifié, transformé par les expériences qu'on lui fait subir.

*Une vérité scientifique n'est donc qu'une erreur en sursis. Le doute, au sens de remise en question, est donc banal pour le scientifique, et pratique normale.*<sup>8</sup>

Dès lors, si la science suppose la critique et donc la démonstration, un protocole doit être établi pour rendre compte de sa validité temporaire ou de son invalidité. C'est à partir du modèle du physiologiste Claude Bernard, considéré comme un des fondateurs de la démarche expérimentale hypothético-déductive, qu'est établi au XIX<sup>e</sup> siècle un processus en plusieurs étapes pour décider de la réfutabilité d'une théorie scientifique : l'observation d'un phénomène qui amène à poser un problème, la formulation d'une hypothèse qui permettrait de répondre à ce problème, la mise en place d'une expérience qui permet de vérifier la validité ou non de l'hypothèse, l'observation puis l'interprétation des résultats obtenus par l'expérience et, enfin, la réalisation d'une conclusion qui réfute l'hypothèse initiale comme solution au problème ou bien qui la confirme, jusqu'à une contradiction future.

Ce procédé applicable à de nombreux domaines permet *a minima* de séparer la science de ce qui relève alors de la pseudoscience comme l'astrologie ou l'homéopathie qui ne sont pas vérifiées par un protocole. En revanche, l'avènement de ce que l'on appelle les sciences humaines a renforcé le problème

---

<sup>6</sup> Science, dans *Encyclopédie Larousse en ligne*. <<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/science/90594>>, consulté le 5 janvier 2016

<sup>7</sup> La loi universelle de la gravitation élaborée par Newton, sur la base des travaux de Johannes Kepler, qui a permis d'expliquer la chute des corps céleste pendant plus de deux siècles a été remise en cause par la relativité générale d'Einstein, en 1915, en raison de faiblesses dans l'explication de la précession du périastre de Mercure sans pour autant que la loi qui régit la chute des corps dans un milieu « commun » ne soit pour autant perturbée.

<sup>8</sup> Authier Jacqueline, « La mise en scène de la communication dans les discours de vulgarisation scientifique », *Langue Française*, n°53, p. 34

---

de l'unicité de la science. Si Descartes conçoit les sciences particulières comme les ramifications d'un tronc unique qui serait la Physique, puisant sa source dans les racines de la Métaphysique<sup>9</sup>, la pensée occidentale contemporaine évoque plus aisément la science de façon plurielle.

*Ce phénomène s'est accentué du fait de la différenciation, à partir du XIXe siècle, des sciences physiques, considérées comme exactes, par le recours, sous l'autorité du principe méthodologique du déterminisme strict, aux mathématiques et à l'expérimentation, et, d'autre part, des « sciences humaines », dont l'objet d'étude n'est autre que l'homme lui-même, appréhendé sous différentes perspectives [...] Mais cette extension du projet scientifique initial, constitué d'abord par l'analyse des phénomènes naturels, à l'ensemble des faits humains, pose de redoutables problèmes épistémologiques, par le fait que l'homme ne saurait être considéré comme un « objet » comme les autres.<sup>10</sup>*

Le problème posé est celui du point de vue de l'observateur. Dans le cas des sciences dures, le physicien ou le chimiste appréhendent leur objet d'étude depuis l'extérieur tandis que l'historien ou le sociologue, pour les sciences humaines, observent les phénomènes depuis l'intérieur, étant eux-mêmes sujet de l'étude. Il s'agirait dès lors d'objectiver l'homme pour en faire un objet de même valeur que la tectonique des plaques ou les trous noirs. C'est sur cette réification de la nature humaine que Philippe Fontaine pose sa critique de la « science de l'homme »<sup>11</sup>. Si la conclusion du philosophe mérite d'être commentée, il reste cependant que la distinction entre ce qui relève des sciences dites « humaines » et celles dites « exactes » doit être considérée tant les méthodes d'expérimentation des deux domaines sont différentes en raison de la nature de leur « objet » d'observation et d'étude.

---

<sup>9</sup> « Ainsi toute la Philosophie est comme un arbre dont les racines sont la Métaphysique, le tronc est la Physique, et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, qui se réduisent à trois principales, à savoir la Médecine, la Mécanique et la Morale ; j'entends la plus haute et la plus parfaite Morale, qui, présupposant une entière connaissance des autres sciences, est le dernier degré de la Sagesse. », Descartes René, *Principes de la philosophie, Première partie sélection d'articles des parties 2, 3 et 4 Lettre-Préface*, Paris, Vrin, 2009, p. 260

<sup>10</sup> Fontaine Philippe, « Qu'est-ce que la science ? De la philosophie à la science : les origines de la rationalité moderne », *Recherche en soins infirmiers*, 2008/1, n°92, p. 16

<sup>11</sup> « La science soumet tout au principe de l'objectivisme : ce qu'elle étudie doit préalablement avoir été constitué en « objet », en sorte que ce qui est proprement « subjectif » tombe en dehors de ses prises ; mais, dès lors, c'est l'homme lui-même, dans son affirmation comme sujet et comme liberté, qui s'avère irréductible à tout traitement objectivant. C'est pourquoi l'homme ne peut faire l'objet d'un traitement « scientifique » qu'au prix d'une réduction de son être tout entier au mode de l'objet (cet objet qu'il n'est pas !), négligeant ainsi tout ce qui, en lui, participe, au contraire, de la subjectivité et de la liberté. Si l'homme est autre chose qu'un « objet », alors il reste inaccessible à l'emprise de la science, quelle qu'elle soit, y compris quand elle s'intitule « science de l'homme », ou encore « science humaine ». », *Ibid.*, p. 17

Nous avons donc décidé d'exclure de notre corpus les émissions qui traitent explicitement de sciences humaines et sociales afin de nous concentrer sur les sciences dures que sont la physique, l'astronomie, la chimie, la géologie, la biologie ou la botanique qui, d'emblées, semblent « intéresser » moins directement les profanes en ce sens qu'ils sont extérieurs à ces phénomènes, pouvant alors les appréhender plus objectivement et avec un regard plus critique<sup>12</sup>.

## 1.2. L'actualité scientifique (1995-2003)

Cette exploitation des sujets liés aux sciences dures est d'autant plus intéressante ici que la période que nous avons délimitée est riche en événements dans le domaine, avec des implications plus ou moins importantes sur la société. Que ce soit en génétique, en agronomie, en astronomie, en informatique, en environnement, la charnière entre les XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles polarise une actualité relativement importante. C'est peut-être aussi ce qui motive en partie le public à s'intéresser à la vulgarisation. Parce que son quotidien est de plus en plus empreint de phénomènes dont il n'a pas nécessairement les clefs de compréhension, son intérêt pour le monde des scientifiques n'en est sans doute que plus grand<sup>13</sup>.

Aussi, sans entrer dans une liste exhaustive des événements scientifiques de cette période, on peut citer, dès 1990 le lancement du télescope spatial Hubble ou les débuts du World Wide Web. En 1992, la première conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, qui se tient à Rio entre le 5 et le 30 juin, marque véritablement la prise de conscience du danger des changements climatiques liés aux activités humaines, événement d'autant plus important qu'il

---

<sup>12</sup> Nous verrons par la suite que, si la science considérée est en soit observable objectivement, ses applications et ses conséquences sur le quotidien implique la subjectivité de chacun, y compris des scientifiques : « Ainsi, dans un passé récent, au moment de l'adoption par le parlement, en France, de la loi sur l'avortement, nous avons vu la communauté médicale se déchirer ; des médecins pourtant formés à la même école, à la même époque, partageant une même science médicale, se sont violemment affrontés dans une polémique sans fin et sans issue. C'est qu'ils prenaient alors position, dans un débat idéologique, non pas sur la base de leur formation scientifique, mais à partir de convictions morales ou religieuses. », *Ibid.*, p. 17

<sup>13</sup> Les chiffres de l'Eurobaromètre annoncent, en 2001, que 45,3% des Européens sont « plutôt intéressés » par la science et la technologie. En 2010, les chiffres français annoncent encore 41% des gens « très intéressés » et 46% de « plutôt intéressé » contre seulement 13% de « pas du tout intéressé ». (Sources : Eurobaromètre 55.2 « Les Européens, la science et la technologie », décembre 2001, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_154\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016 et Eurobaromètre spécial 340, Vague 73.1, *TNS Opinion & Social*, « La science et la technologie », juin 2010, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_340\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_fr.pdf)>, consulté le 20 février 2016.)

est acté par le protocole de Kyoto du 11 décembre 1997<sup>14</sup>. En 1995, le GPS devient pleinement opérationnel alors que l'année suivante, les débuts de la trithérapie pour lutter contre le virus du SIDA commencent et que les chercheurs écossais Ian Wilmut et Keith Campbell donnent naissance à la brebis Dolly, premier mammifère cloné dont la mise au monde sera apprise en février 1997. La fusée Ariane V est lancée en 1996 et renouvelle l'intérêt du public pour la conquête spatiale alors qu'une éclipse totale du soleil fait l'actualité du 11 août 1999 en France. C'est aussi une période d'angoisse avec le passage au troisième millénaire qui donne lieu à de nombreuses théories apocalyptiques que la science vient contredire pour rassurer la population malgré l'affaire Sokal de 1996 qui en a montré certaines limites<sup>15</sup>.

En moins de quinze ans, la science est devenue un sujet central de l'actualité et a confronté chaque citoyen à des problématiques diverses allant de la considération à accorder aux organismes génétiquement modifiés (OGM) dans l'agriculture, à la sensibilisation du réchauffement climatique (d'autant plus qu'il ne fait alors pas consensus dans sa nature<sup>16</sup>) en passant par les bouleversements que représente internet dans la vie de tous les jours. De fait, les Français se créent une image de la science et des scientifiques qui tendent généralement à s'éloigner de la réalité. C'est en cela que la vulgarisation trouve une partie de son utilité. Donner à voir ce qui n'est qu'imaginé ou fantasmé. Aussi, Bernadette Bensaude-Vincent, dans son étude des rapports entre opinion publique et science, écrit que :

*L'actualité ne cesse de nous envoyer des images contradictoires du public : tantôt admiratif et béat devant la science, élève docile des experts, tantôt contre-pouvoir local qui défie la puissance des agences nationales scientifiques ou militaires. L'opinion apparaît aussi bien sous la figure d'une puissance souveraine qui fait et défait les réputations, donne le pouvoir ou le retire, précipite du Capitole*

---

<sup>14</sup> Le protocole de Kyoto stipule ainsi dans son article 3 que « les Parties visées à l'annexe I font en sorte, individuellement ou conjointement, que leurs émissions anthropiques agrégées [...] ne dépassent pas les quantités qui leur sont attribuées [...] en vue de réduire le total de leurs émissions de ces gaz d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990 au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012. » (Source : Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. <[http://unfccc.int/files/cooperation\\_and\\_support/cooperation\\_with\\_international\\_organizations/application/pdf/kpfrench.pdf](http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/cooperation_with_international_organizations/application/pdf/kpfrench.pdf)>, consulté le 16 juillet 2016

<sup>15</sup> Le physicien Alan Sokal, pour montrer la faiblesse du système éditorial en matière de publications scientifiques, propose un article à la revue *Social Text* sur la physique quantique, truffé d'erreurs grossières et de non-sens qui sera tout de même publié avant la révélation de la supercherie.

<sup>16</sup> La polémique autour des déclarations climato-sceptiques de Claude Allègre au milieu des années 2000 a ainsi occupé une partie des médias, lieu de la confrontation entre l'ancien ministre et la communauté scientifique.

*à la roche Tarpéienne que sous la figure d'une masse anonyme et amorphe, cible de multiples campagnes d'information ou d'intoxication.*<sup>17</sup>

Ce paradoxe dans l'attitude des Français est sans doute à mettre sur le compte d'un manque de communication, d'une vulgarisation trop sommaire qui ne permet pas de comprendre les enjeux et les problématiques des scientifiques qui, de leur côté, n'envisagent sans doute pas assez la dimension concrète et applicable de leurs travaux dans le rapport qu'ils peuvent en faire à la population. « Le savant vit dans un autre monde, un ailleurs »<sup>18</sup> et la vulgarisation vient en renfort de cette incompréhension mutuelle, qui doit être impérativement comblée afin de coordonner l'élan citoyen avec les ambitions scientifiques.

## **2. UNE HISTOIRE DE LA VULGARISATION**

### **2.1. Quelle(s) définition(s) pour la vulgarisation**

*Il n'existe pas de théorie de la vulgarisation au sens strict du terme, mais un ensemble de travaux convergents qui délimitent un champ.*<sup>19</sup>

Cette vision de la vulgarisation de Daniel Jacobi et Bernard Schiele pose ici un problème que ce travail ne saurait résoudre sans prendre position pour une définition particulière de la vulgarisation afin de cerner le corpus proposé et faciliter l'analyse de ce dernier. Si l'on fait remonter les premiers travaux de vulgarisation à Bernard Le Bouyer de Fontenelle, et la publication, en 1686, de ses *Entretiens sur la pluralité des mondes*, cette dernière connaît son véritable essor au XIX<sup>e</sup> siècle dont les travaux de Bernadette Bensaude-Vincent rendent particulièrement bien compte<sup>20</sup>. Le développement de nouveaux médias aux XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles, s'ils ont favorisé la diffusion de la culture scientifique auprès du

---

<sup>17</sup> Bensaude-Vincent Bernadette, *L'opinion publique et la science, à chacun son ignorance*, Paris : Institut d'Édition Sanofi-Synthelabo, 2000, p. 8

<sup>18</sup> *Ibid.*, p. 13

<sup>19</sup> Jacobi Daniel et Schiele Bernard, *Vulgariser la science, le procès de l'ignorance*, Seyssel : Champ Vallon, 1988, pp. 12-13

<sup>20</sup> Bensaude-Vincent Bernadette, « Un public pour la science : l'essor de la vulgarisation au XIX<sup>e</sup> siècle », *Réseaux*, volume 11, n°58, 1993, pp. 47-66 et Bensaude-Vincent Bernadette, « Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique », *Questions de communication*, 17, 2010, mis en ligne le 01 juillet 2012, <<http://questionsdecommunication.revues.org/368>>, consulté le 22 octobre 2015



large public avec la radio, la télévision ou internet, ont aussi complexifié l'analyse et la définition de ce procédé. Ainsi, la vulgarisation est définie pour certains par le contenu qu'elle développe, transforme, d'une origine institutionnelle vers un public plus large, en marge du lieu de construction de ces savoirs.

*La vulgarisation scientifique [...] est classiquement considérée comme une activité de diffusion, vers l'extérieur, de connaissances scientifiques déjà produites et circulant à l'intérieur d'une communauté plus restreinte ; cette diffusion se fait hors de l'institution scolaire-universitaire et ne vise pas à former des spécialistes, c'est-à-dire à étendre la communauté d'origine.*<sup>21</sup>

Si cette définition ne semble pas erronée, elle est cependant incomplète tant elle insiste sur le contenu de la vulgarisation en restant extrêmement vague sur les agents de celle-ci. En effet, il apparaît difficile de simplifier le processus de vulgarisation à une simple opposition entre un « intérieur » qui produirait le savoir avec tout le vocabulaire spécifique à la discipline et un « extérieur » aux contours qui ne sont pas définis. Daniel Jacobi, qui se concentre sur la vulgarisation écrite, tend à définir la vulgarisation en s'intéressant au public visé avec cependant cette absence de nuance dans la caractérisation dudit public. La diversité des agents visés par la vulgarisation ne permet pas de les englober sous une seule notion de « public ». Il y a en effet parfois nécessité de vulgariser des connaissances à l'intérieur même de l'institution productrice du savoir lors d'une collaboration entre spécialistes par exemple<sup>22</sup>. En opposant trop radicalement discours scientifique et discours de vulgarisation, on établit une hiérarchie des discours, ignorant la diversité qui pourrait exister en fonction des publics visés. « Le discours de vulgarisation ne serait [alors] qu'une sorte de discours scientifique édulcoré, un discours scientifique pour « mal-comprenant » »<sup>23</sup>.

Des auteurs comme Anne-Marie Loffler-Laurian propose de leur côté une typologie des discours scientifiques qui intègre le discours de vulgarisation parmi cinq autres, dont le discours scientifique spécialisé<sup>24</sup>. Si cette proposition peut

---

<sup>21</sup> Authier Jacqueline, « La mise en scène de la communication dans les discours de vulgarisation scientifique », *Langue Française*, volume 53, n°1, 1982, p. 34

<sup>22</sup> « Plus on est savant, plus on est spécialisé et donc globalement ignorant », Bensaude-Vincent Bernadette, *L'opinion publique et la science, à chacun son ignorance*, Paris : Institut d'Édition Sanofi-Synthelabo, 2000, p. 14

<sup>23</sup> Delavigne Valérie, « Quand le terme entre en vulgarisation », *Terminologie et Intelligence artificielle*, 2003, Strasbourg, France. p. 81, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00920636/document>>, consulté le 10 décembre 2016

<sup>24</sup> Le discours scientifique spécialisé ; le discours de semi-vulgarisation scientifique ; le discours de vulgarisation scientifique (à rapprocher des discours pédagogiques des lycées et des collèges) ; le discours scientifique pédagogique ; DENIS Romain | Master 2 professionnel « Culture de l'écrit et de l'image » | Mémoire | septembre 2016

poser le problème d'une étanchéité un peu trop importante entre les différents types de discours avec une forme de classification d'un discours « pur » vers des formes de communication plus édulcorées, elle a cependant le mérite de faire de la vulgarisation un discours à part entière, un mode de communication aussi valable qu'un autre pour transmettre un savoir. Ainsi, elle n'est plus seulement une traduction, voire une trahison, du discours scientifique originel, mais une construction à part entière. La vulgarisation devient ainsi « un discours construit par l'organe médiatique en fonction de la finalité de son contrat de communication »<sup>25</sup>. Malgré les soucis évoqués par ce type de définition, c'est sur elle que va s'appuyer notre travail en intégrant la notion de « continuum » évoqué par Daniel Jacobi<sup>26</sup>, c'est-à-dire d'une porosité entre les types de discours qui s'adaptent et se régulent en fonction des différents interlocuteurs et du média employé pour la vulgarisation.

## 2.2. Les objectifs de la vulgarisation

Si la définition de la vulgarisation ne semble pas faire de consensus, il en va dès lors de même pour les objectifs de cette dernière. Si son existence, aujourd'hui, semble acceptée par la plupart des chercheurs, des pouvoirs publics, des médias ou de la population visée par elle, il en va différemment de ce qu'elle est censée transmettre. Faire connaître l'actualité de la science, montrer le fonctionnement d'un objet ou d'un phénomène, donner à comprendre la démarche de la recherche scientifique, informer sur un phénomène de société lié à l'activité scientifique sont autant de motivation à faire de la vulgarisation scientifique. Loin de se contredire les uns les autres, ces objectifs restent cependant difficilement conciliables dans un même exercice de vulgarisation qui, par nature, cherche à être accessible. Dans son ouvrage *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, Cécile Michaut rapporte ainsi les propos de la physicienne Hélène Langevin-Joliot :

---

le discours de type mémoire ou thèse ; et le discours scientifique officiel. Loffler-Laurian Anne-Marie, « Typologie des discours scientifiques : deux approches », *Etudes de Linguistique appliquée*, n°51, pp. 10-12

<sup>25</sup> Charaudeau Patrick, *La médiatisation de la science : clonage, OGM, manipulations génétiques*, Bruxelles : De Boeck, 2008, p. 19

<sup>26</sup> Jacobi Daniel, *Diffusion et vulgarisation. Itinéraires du texte scientifique*, Paris : Les Belles Lettres, 1986, p. 22

*Contrairement à ce que l'on a pu penser à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, le progrès scientifique et technologique ne résoudra pas tous les problèmes de la société, en revanche il est certain qu'il engendre un certain nombre de conséquences qui peuvent être sources de grands progrès mais qui peuvent aussi avoir des conséquences plus négatives. En ce sens, il est primordial que les citoyens soient capables d'en comprendre les enjeux.*<sup>27</sup>

Aussi, la vulgarisation scientifique apparaît comme une nécessité démocratique d'informer les citoyens de l'avancée des sciences, de leurs conséquences, de leurs objectifs afin que chacun puisse participer aux débats qu'ils entraînent. Cette fonction trouve un écho dans le rapport d'information réalisé par les sénateurs Marie-Christine Blandin et Ivan Renar au sujet de la diffusion de la culture scientifique en 2003<sup>28</sup>.

*Alors que les découvertes scientifiques et leurs applications technologiques, de plus en plus rapides, sont au cœur des évolutions du monde contemporain, et qu'elles prennent de ce fait, dans le débat public et dans les préoccupations de nos citoyens, une place croissante, sciences et techniques n'ont pas encore conquis leurs lettres de noblesse, et font encore figure d'affaires de spécialistes. [...] Il est nécessaire de combler cet écart croissant entre le rôle que jouent les sciences et techniques dans le monde contemporain et la place qui est faite à la compréhension de la science et de ses applications. Le risque politique, économique et social est grand de voir se développer un terrain propice à des réactions de rejet des sciences et de l'innovation, et à une résurgence de certaines formes d'obscurantisme. Comblent l'écart pour éviter le rejet n'est pas le seul but : combler cet écart, c'est donner aux citoyens les moyens de comprendre et de choisir en toute autonomie.*<sup>29</sup>

D'autre part, la vulgarisation pourrait, en plus de cette fonction informative, avoir l'ambition de devenir un moyen d'intégrer les savoirs de nature scientifique

---

<sup>27</sup> Michaut Cécile, *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, Les Ulis, EDP sciences, 2014, p. 12

<sup>28</sup> Un document publié par la CSA en date du 3 décembre 2012 sur les raisons du regain d'intérêt pour les sciences et la technologie par la société réitère cette ambition essentielle de la vulgarisation scientifique. « Derrière un grand nombre de débats politiques, se cache, en réalité, une controverse scientifique, qu'il s'agisse d'énergie nucléaire, de lutte contre le réchauffement climatique, [...] d'encadrement de la recherche sur les OGM ou des gaz de schiste. [...] Les médias sont appelés à relayer les termes de ces débats. C'est légitime, et c'est indispensable. » (Source : CSA, « La place des sciences et des technologies dans les médias audiovisuels », 3 décembre 2012, <<http://www.csa.fr/es/Espace-Presses/Interventions-publiques/La-place-des-sciences-et-des-technologies-dans-les-medias-audiovisuels>>, consulté le 5 mai 2016)

<sup>29</sup> Rapport d'information n° 392 (2002-2003) de Mme Marie-Christine Blandin et M. Ivan Renar, fait au nom de la commission des affaires culturelles sur la diffusion de la culture scientifique, déposé le 10 juillet 2003, p. 11, <<https://www.senat.fr/rap/r02-392/r02-3921.pdf>>, consulté le 9 mai 2016

dans la culture<sup>30</sup>. Seraient ainsi mis en relation les savoirs spécifiques des laboratoires et des espaces de recherche avec une dimension plus quotidienne de la connaissance en rapprochant spécialisation et besoins quotidiens. C'est en tout cas un objectif que Bernard Schiele tente de mettre en avant à défaut de croire en la capacité de la vulgarisation à transmettre des connaissances<sup>31</sup>. Cette séparation entre science et culture est historiquement datée par Dominique Lecourt au XIX<sup>e</sup> siècle.

*Sous la III<sup>e</sup> République, au moment où les institutions d'enseignement se sont détachées de l'Église, notre pays n'a pas intégré les études scientifiques dans la culture générale. Car la science a été enseignée selon la méthode positiviste, comme un ensemble de résultat visant seulement à montrer les progrès de la raison et avec, pour finalité pratique, le bonheur des citoyens. La science a fait l'objet d'une adoration aveugle. On l'a ainsi coupée de toute perspective culturelle. [...] Depuis le XVII<sup>e</sup> siècle, la science et les techniques étaient présentes dans les débats intellectuels. La différence entre les Humanités et les sciences n'avait alors pas de sens. Aujourd'hui, elle est très forte.*<sup>32</sup>

Un dernier objectif de la vulgarisation serait également de créer des vocations dans son public. En montrant les merveilles des sciences, l'idée serait de donner l'envie aux jeunes générations de participer à l'élaboration des savoirs et des connaissances futures mais également de promouvoir certains projets de recherche qui justifieraient, par exemple, la demande de subvention<sup>33</sup>. S'il est difficile de mesurer l'impact de cette volonté, des témoignages isolés rendent compte de la réussite, au moins occasionnelle, de la vulgarisation en ce domaine<sup>34</sup>.

---

<sup>30</sup> Entendu ici comme l'« ensemble des phénomènes matériels et idéologiques qui caractérisent un groupe ethnique ou une nation, une civilisation, par opposition à un autre groupe ou à une autre nation », Culture, dans le Dictionnaire Larousse en ligne, <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/culture/21072>>, consulté le 5 janvier 2016.

<sup>31</sup> « Si du strict point de vue de l'apprentissage d'un savoir scientifique, la vulgarisation faillit, elle contribue néanmoins fortement à sa socialisation. », Bernard Schiele, « Enjeux cachés de la vulgarisation scientifique », *Communication-Information*, vol. 5, n°2-3, 1983, cité dans Claessens Michel, *Allo la science ? Analyse critique de la médiastance*, Paris : Hermann, 2011, p. 55

<sup>32</sup> *Télérama*, n°2294, 29 décembre 1993

<sup>33</sup> Michel Claessens dans *Allo la science ? Analyse critique de la médiastance* reste tout de même prudent sur cette dimension en considérant que, bien que la recherche gagne en visibilité par cette vulgarisation, celle-ci ne sera pas nécessairement comprise de la bonne manière. « Par exemple, le titre « Un projet de recherche va consacrer 15 millions d'euros au cancer sur 3 ans » sous-entendrait que les résultats sont proportionnels au montant du chèque », *Ibid.*, p. 45 ce qui n'est évidemment pas le cas. À charge donc aux émissions de vulgarisation de faire également comprendre les méthodes liées aux sciences, les protocoles expérimentaux à mettre en place dans le cadre de la recherche, les débats qui peuvent soulever certains sujets, etc. afin que les publics puissent se former une opinion personnelle sur un thème donné et apprécier le rapport entre investissement financier et humain sur un projet, et résultats amenés par ledit projet.

<sup>34</sup> Clémence Bodoc, à l'occasion d'une table ronde autour du lancement du projet « L'esprit sorcier » initié par Frédéric Courant s'exprime ainsi auprès de l'ancien présentateur vedette de l'émission *C'est pas sorcier* : « Pour moi

### 2.3. Développements et critiques

Pourtant, les objectifs de la vulgarisation scientifique ne sont cependant pas sans poser de problèmes, d'autant plus nombreux lorsqu'ils touchent au média qu'est la télévision, qui semble pourtant d'un premier abord idéal à ce type de projet. Ainsi, lorsque l'on pose la question de savoir si la télévision permet de mieux traiter que d'autres médias des sujets scientifiques, le présentateur de l'émission *E=M6*, Mac Lesggy, répond :

*Les atouts de l'image sont immenses, surtout pour présenter des expériences en direct. Et l'interactivité fait la différence. Nous avons été pionniers dans l'utilisation des infographies, dont nous tirons parti le plus souvent possible. Un petit schéma vaut mieux qu'un long discours ! Certes, nos sujets sont moins pointus qu'un long article de Science et Avenir, mais on touche un vaste public de néophytes grâce à ces outils technologiques.*<sup>35</sup>

À travers cette réponse, nous pouvons développer la quasi intégralité des critiques opposées à la vulgarisation scientifique via la télévision, et à la vulgarisation en règle générale. Ainsi, la possibilité de présenter des « expériences en direct » est contestée par des chercheurs tel que Baudouin Jurdant qui, sans remettre en cause cette effective possibilité, conteste ce qui est mis en expérience. En effet, comme nous avons pu le montrer précédemment, les sciences, telles que nous les considérons dans ce travail, procèdent d'une remise en cause perpétuelle des « vérités » acquises<sup>36</sup>. Or, la vulgarisation tend à ne montrer que le résultat des expériences réussies comme gage d'une vérité enfin révélée :

*La vulgarisation ne présente pratiquement jamais les expériences qui infirment, comme si elles étaient effectivement infirmes par rapport à ce qui nous*

l'esprit de *C'est pas sorcier* au départ, ce qui était fantastique au départ, c'est cette volonté de démocratiser la science, qui peut apparaître comme un thème extrêmement élitiste et en fait avec cette émission des milliers de téléspectateurs, des petites jeunes comme moi se sont intéressées à la science, *j'ai fait un bac S, merci beaucoup, c'est un peu grâce à toi.* », nous soulignons (Source : L'Original, « Fred de *C'est Pas Sorcier* et le secret de Marcel - 17h - La 3ème #NuitOriginale », Youtube, 00:19:55 mis en ligne le 30 juin 2015, <<https://www.youtube.com/watch?v=AqFJ9WnPj7o>>, consulté le 29 juillet 2016)

<sup>35</sup> Anouchka Collette, *TéléObs*, n°1907, 24 mai 2001, p. 34

<sup>36</sup> « La vérité en science, a écrit le prix Nobel autrichien Konrad Lorenz, peut être définie comme l'hypothèse de travail qui débouchera sur la meilleure hypothèse suivante. », Claessens Michel, *Allo la science ? Analyse critique de la médiastance*, Paris : Hermann, 2011, p. 17

*est présenté comme la santé de la science, à savoir la vérité. Or, cette « santé » scientifique, tous les spécialistes savent que c'est le doute, voire l'erreur même. La pratique scientifique ne trouve son véritable dynamisme que dans la recherche critique de l'erreur et non, comme se plaisent à le faire croire nombre de vulgarisateurs, dans la recherche de la vérité.*<sup>37</sup>

D'autre part, la question de « l'interactivité » est tout à fait discutable en ce qui concerne ce média. Si, dans les faits, le téléspectateur est actif dans le choix du programme et doit fournir un effort de compréhension, il n'en reste pas moins qu'il ne peut pas échanger avec le média sur ce qui lui est proposé. À la différence d'un interlocuteur « réel », en tant qu'individu ou institution tangible avec laquelle on peut avoir un échange, une conversation, le spectateur d'une émission de vulgarisation télévisée ne peut pas agir « en direct » avec ce qui lui est dit. Il est nécessairement pris dans le flux de ce que le programme lui donne à voir, sans jamais pouvoir revenir en arrière ou demander des précisions sur ce qui lui est présenté<sup>38</sup>.

Ensuite, « le petit schéma qui vaut mieux qu'un long discours » n'est pas forcément un avis partagé. La nature même du média télévisuel, qui impose un rythme pour tenir la grille des programmes, oblige à simplifier au maximum certains aspects de l'objet initial. De fait, les sujets « sont moins pointus qu'un long article de *Science et Avenir* » et c'est justement ce qui est craint par un auteur tel que Baudouin Jurdant qui voit dans l'acte de vulgarisation le risque d'une simplification trop extrême de phénomènes complexes tant dans l'appréhension de leur fonctionnement que dans le procédé qui a permis de les comprendre. Parce qu'elle prend moins le temps, la télévision est d'autant plus susceptible de créer des erreurs d'interprétation chez des téléspectateurs qui quittent pourtant leurs écrans convaincus d'avoir des réponses à une question qui n'a jamais été explicitement posée<sup>39</sup>.

---

<sup>37</sup> Jurdant Baudouin, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris : EAC, Ed. des Archives contemporaines, 2009, p. 145

<sup>38</sup> Ce point serait contestable aujourd'hui avec la possibilité de voir les programmes télévisés en *replay*, mais garde toute sa pertinence pour la période considérée (hormis dans le cadre d'un enregistrement du programme via magnétoscope ou lecteur DVD)

<sup>39</sup> « La vulgarisation exhibe les réponses à ces questions [« Que suis-je ? Où vais-je ? Qu'est-ce que je cherche ? Qui m'aime ? Qu'attends-je ? Où sont les limites ? Quelle est l'origine ? etc. »], et, dans la mesure où elle réussit effectivement à convaincre que ces réponses sont les seules vraies, qu'elle qu'en soit l'intelligibilité pour le profane, elle se fait source de connaissance, même si celles-ci ne sont pas véritablement assumables par la subjectivité. Ces réponses cependant n'ont droit au titre de connaissances que dans la mesure où elles voilent les questions, c'est-à-dire quelles ne

Enfin, la notion d'un « vaste public de néophytes » pose également un problème dans ce qu'elle tend à donner une image uniforme d'« un » public qui n'existe pas. La diversité des téléspectateurs ne permet pas de concevoir un sujet moyen, destinataire du message de vulgarisation. Entrer dans cette logique serait ignorer la pluralité qui compose l'audience de ces émissions et échouer dans l'entreprise initiale de transmettre des connaissances, de renseigner sur un phénomène scientifique ou de faire découvrir un milieu professionnel. Le travail de Suzanne Cheveigné met ainsi en évidence l'existence de trois types de publics aux attentes différentes<sup>40</sup>. « Le lecteur bénéficiaire » qui est globalement favorable à la télévision et qui reconnaît une appartenance à un collectif qualifié de « Français moyen » :

*Sa propre ignorance ne pose pas de problème au bénéficiaire : il la reconnaît et l'accepte. Il est curieux et optimiste sur les possibilités d'engranger des éléments d'information, à condition certes de consentir à un certain effort.*<sup>41</sup>

« Les bénéficiaires déçus » ensuite qui apparaissent comme plus sensibles aux éléments qui montrent le soin qui a été porté à la préparation de l'émission, à la mise en avant du scientifique et à la qualité d'accueil du téléspectateur<sup>42</sup>. Le troisième type de public relevé est celui du « lecteur intimiste » qui, bien que semblable à la première catégorie, se distingue par son rapport à sa propre ignorance. Il semble ainsi rejeter « tout ce qu'il perçoit soit comme un dispositif scolaire, soit comme une mise en cause ses capacités intellectuelles. »<sup>43</sup>

Pourtant, malgré ces nombreuses critiques, la télévision reste bel et bien le moyen de toucher un maximum de monde. Le rapport d'information N° 352 du Sénat sur le contenu des programmes de télévision, rappelle « qu'en termes de

---

sont des connaissances que par l'effet d'une négation du non-savoir, ou affirmation d'un savoir posé en soi et pour soi, le savoir du positivisme, LA SCIENCE. », *Ibid.*, pp. 147-148

<sup>40</sup> De Cheveigné Suzanne. « La science médiatisée : Le discours des publics », *Hermès*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 95-106

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 99

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 101

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 103

temps la télévision est le premier des loisirs à domicile des Français. »<sup>44</sup> Malgré cela, la vulgarisation télévisuelle française apparaît comme un véritable désert.

### 3. LA VULGARISATION TELEVISUELLE EN FRANCE

#### 3.1. Un désert de programme

Lorsqu'est lancé le premier programme de notre corpus en 1991, la France souffre encore d'un véritable manque d'émissions de vulgarisation scientifique dans sa grille des programmes. Considérée comme peu vendeuse, et donc peu profitable à des chaînes en recherche d'audimat et, à travers lui, d'annonceurs publicitaires, la vulgarisation scientifique reste très minoritaire. Ainsi, en 1990, l'ensemble des magazines et des documentaires à caractère scientifique diffusés par les chaînes généralistes n'excèdent pas les 740 heures<sup>45</sup>. Or cette carence existe depuis les années 1980 et la progressive privatisation des chaînes. Ainsi, TF1 qui, en 1984, diffusait environ 150 heures de programmes scientifiques par an, n'en propose plus que 49 heures en 1987. Sur Antenne 2, cette production est passée de 108 heures par an à 35 heures entre 1981 et 1987<sup>46</sup>.

D'autre part, ces émissions, déjà rares, ne sont diffusées qu'à des heures tardives ne favorisant pas leur découverte par le public. Ce phénomène semble être un problème spécifiquement français. Ainsi, en 1990, la série « Nova » diffusée depuis 1974 sur la chaîne PBS aux États-Unis rassemble près de neuf millions de téléspectateurs et le coût d'un seul épisode à cette période avoisine les deux millions de francs. De même, le magazine « Tomorrow's World » diffusé sur la BBC, en Angleterre, réunissait sept millions de téléspectateurs alors qu'il fêtait déjà ses vingt-cinq ans en 1990. « QED », un hebdomadaire thématique diffusé entre 1982 et 1999, avec un coût compris entre 400 000 et 650 000 francs par

---

<sup>44</sup> Rapport d'information n° 392 (2002-2003) de M. Jacques Valade, fait au nom de la commission des Affaires culturelles sur le contenu des programmes de télévision, déposé le 19 mars 2003, p. 10, <<https://www.senat.fr/rap/r02-352/r02-3521.pdf>>, consulté le 9 mai 2016

<sup>45</sup> CSA, « Science et télévision : état des lieux », La Lettre du CSA, n°139, 15 avril 2001, <<http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-dossiers-d-actualite/Science-et-television-etat-des-lieux/Les-chaines-nationales-hertziennes>>, consulté le 9 mars 2016

<sup>46</sup> Harrois-Monin Françoise, « Télé : la science occultée », *L'Express*, 13 décembre 1990, pp. 93-98

---



émission, fédérait huit millions de téléspectateurs à chaque diffusion<sup>47</sup>. La chaîne anglaise multiplie également les partenariats avec des groupes étrangers pour coproduire différents programmes de vulgarisation.

*Aujourd'hui, pour diminuer les coûts, nous multiplions les coproductions avec les Allemands, les Australiens, les Américains. Mais en France, nous ne savons même pas à qui parler.*<sup>48</sup>

De nombreux facteurs sont mis en avant pour expliquer cette véritable carence française, parmi lesquels on trouve : l'économie et la recherche d'audimat que la vulgarisation scientifique ne parviendrait pas à satisfaire et la concurrence entre des chaînes de plus en plus nombreuses dans le paysage audiovisuel français (PAF).

*Nous vivons dans une situation de concurrence sauvage qui rappelle celle de l'Italie au début des années 80. Les responsables changent tous les deux ans ; il n'y a pas de politique à long terme. Aujourd'hui, l'imagination créatrice ne commande plus, et toute l'économie audiovisuelle repose sur la notion de rentabilité immédiate.*<sup>49</sup>

En lien avec cette question de la rentabilité, le coût engendré par ce type d'émission joue également sur l'appauvrissement de ces programmes. En fonction des formats choisis, de la fréquence de la production, de la diffusion, des choix de mise en scène et des sujets abordés, une seule émission se chiffre de 65 000 francs pour les plus modestes, comme *5 sur 5 Invention* apparut sur La Cinquième en janvier 1995, à 500 000 francs pour un format comme *Nimbus* diffusé sur France 3 à partir de mai 1994<sup>50</sup>. En 2004, *L'Humanité* estime le coût moyen d'une émission à 80 000 euros<sup>51</sup>.

C'est parfois le public lui-même qui est mis en cause. Pour beaucoup, c'est l'absence de téléspectateurs potentiels qui rendent réticents les producteurs

---

<sup>47</sup> *Ibid.*

<sup>48</sup> *Ibid.*

<sup>49</sup> *Ibid.*

<sup>50</sup> *Télérama*, n°2474, 11 juin 1997

<sup>51</sup> *L'Humanité*, du 9 et 10 octobre 2004

d'émissions à s'aventurer sur le terrain de la vulgarisation scientifique. Ainsi, dans le *Télérama* du 11 juin 1997, François de Closets<sup>52</sup> donne son avis sur la question.

*Dans les années 60, les Français se passionnent pour la science. La conquête de l'espace produit des images fabuleuses. La rivalité entre Russes et Américains crée une dramaturgie naturelle. Dans les années 70, ils s'en détournent brutalement. La conquête spatiale se banalise. La grande vague écologiste génère des critiques sur le nucléaire qui contamine, la chimie qui pollue et le Concorde qui ne sert à rien. Comme la télévision épouse les modes, les émissions scientifiques disparaissent progressivement du petit écran. Les responsables des chaînes se persuadent que la science n'intéresse plus personne...*<sup>53</sup>

Nous pourrions nuancer cette éviction de la science des chaînes de télévision par un effet de mode influé du désintérêt du public en prenant le problème à l'inverse et en proposant que, parce que la télévision réduit sa programmation de vulgarisation, le public se détourne de la science<sup>54</sup>. On en revient ici au problème de l'influence du média sur son public. Répond-il à une demande du public ou construit-il cette demande ? Sans prétendre apporter une réponse définitive et généralisable, l'argument du désintérêt du public français pour les sciences ne semble pas être fondé, ou du moins n'explique pas la totalité de cette absence.

### **3.2. Une attente des téléspectateurs**

En effet, cet argument apparaît comme contradictoire avec les études qui ont pu être faites dans le domaine. Que ce soient celles réalisées sur les habitudes des français face à la vulgarisation scientifique, tous supports confondus, ou les attentes qui peuvent être formulées vis-à-vis de la télévision de lui proposer un contenu de qualité en termes de vulgarisation, tout semble concourir à répondre à une demande réelle de voir la science en tant qu'objet d'émission télévisée.

---

<sup>52</sup> Animateur et producteur d'émission de vulgarisation à la télévision et à la radio.

<sup>53</sup> *Télérama*, n°2474, 11 juin 1997

<sup>54</sup> Jamy Gourmaud, présentateur de l'émission *C'est pas sorcier*, rapporte ainsi une anecdote lors d'une conférence donnée à l'Espace Pierre-Gilles de Gennes : « Est-ce que nos dirigeants, dans les chaînes et ailleurs, aiment les sciences ? Je discutais avec Bernard Werber qui a été journaliste-scientifique dans un journal que je ne citerais pas et juste avant de quitter le journal il discutait avec le directeur de ce journal qui lui a dit : « Mais M. Werber, moi la science c'est pas mon truc, ça ne m'intéresse pas. » ». (Source : SpeakScience, « Jamy Gourmaud : faire "C'est Pas Sorcier" », Youtube, publié le 30 avril 2014, 00:21:43, <<https://www.youtube.com/watch?v=cCK1bgUT9t4>>, consulté le 3 mai 2016).

Ainsi, l'étude de l'Eurobaromètre 55.2 sur « Les Européens, la science et la technologie » publiée en décembre 2001 (dont certains chiffres ont été reportés en annexe 1) est révélatrice d'un intérêt des Français pour les sciences et d'une attente qui ne semble toujours pas satisfaite malgré les efforts des producteurs et des chaînes de télévision dans le domaine. Les chiffres donnent ainsi la science et la technologie comme des centres d'intérêt pour 54% des sondés français (45,3% à l'échelle européenne) avec, très largement en tête, la médecine (69,5% de personnes plutôt intéressées) et l'environnement (58,6%). D'autre part, lorsque les sondés ont été interrogés au sujet de leur source d'information sur les développements scientifiques, la télévision arrive très largement en tête avec 64,6%<sup>55</sup> contre 34,7% d'utilisation de la presse comme principale source d'information qui arrive deuxième.

Pourtant, l'enquête de la SOFRES réalisée du 29 novembre au 11 décembre 2000 montre que 63% des sondés ne s'estiment « pas suffisamment informés sur les découvertes scientifiques »<sup>56</sup> (contre 34% « suffisamment informés » et 3% « sans opinion »). Ces chiffres, qui prennent en compte l'ensemble des médias que sont la presse écrite, la télévision, la radio et internet, se confirment lorsqu'il s'agit de les analyser séparément. Ainsi, si la presse écrite trouve un certain équilibre entre le public « suffisamment informé » (44%) et « pas suffisamment informé » (42%). Le cas de la télévision, quant à lui est beaucoup plus déséquilibré avec 62% d'insatisfaits pour 34% qui le seraient<sup>57</sup>.

De même, lorsqu'on les interroge au sujet de la qualité des médias pour rendre compte « des applications pratiques des innovations scientifiques », 51% des sondés s'estiment « plutôt mal » informés contre 36% de « plutôt bien informés » (et 13% sans opinion), ou évoquer les « sujets sur lesquels les chercheurs travaillent », on retrouve 60% d'insatisfaction. Seule la thématique « des découvertes scientifiques » semble trouver un équilibre entre

---

<sup>55</sup> Ce chiffre est obtenu à partir d'un calcul sur les six sources d'information proposées : Télévision, presse, radio, école ou université, magazine scientifique et internet. Les éléments devaient être classés de 1 à 6 par ordre d'importance. C'est le pourcentage des notes élevées (1 ou 2) qui a été considéré pour en sortir un pourcentage.

<sup>56</sup> Les chiffres, à l'échelle européenne, sont relativement similaires avec 61,4% de « mal informés », 33,4% de « bien informé » et 5,2% qui « ne se prononce pas ». (Source : Sondage Eurobaromètre, Commission Européenne, direction générale recherche, « Les européens, la science et la technologie », décembre 2001, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_154\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_fr.pdf)>, consulté le 23 mai 2016).

<sup>57</sup> La radio rejoint la télévision dans la déception du public avec respectivement 58% pour les « pas suffisamment informés » contre 29% de satisfait. Internet apparaît comme complètement à part puisque, pour 15% d'insatisfait et 27% de satisfait, ce média laisse 58% des sondés sans opinion.

satisfaction et non satisfaction avec respectivement 44 et 47% des sondés (et 9% de sans opinion)

Pour résumer, ces chiffres qui datent du milieu de la période considérée par ce travail, rendent compte de l'insatisfaction du public vis-à-vis des médias en ce qui concerne la vulgarisation des sciences, et en particulier par la télévision. Cette insatisfaction apparaît nettement plus prononcée qu'il y a une apparente demande du public d'avoir accès à ces informations par les différents moyens proposés à cette période.

Paradoxalement, lorsque ces programmes existent, ils ne rassemblent pas les audiences attendues. Si certains arrivent à toucher un public assez large<sup>58</sup>, la plupart des programmes de vulgarisation restent assez confidentiels en termes d'audimat malgré leur diversité. Les chiffres donnés par le CSA lors des relevés de fin janvier et début février 2001<sup>59</sup> annoncent ainsi des audiences s'échelonnant entre 0,1 et 5,7% (un point équivalent alors à 528 600 personnes).

C'est ici que se trouve le paradoxe français vis-à-vis de la production audiovisuelle de vulgarisation scientifique. Si la demande est sans cesse évidente d'avoir accès à l'information scientifique et à en comprendre les mécanismes, il reste cependant que, une fois proposées, ces émissions ne fédèrent pas autant que la théorie le suppose. Pour quelques émissions qui arrivent à sortir du lot, beaucoup sont rapidement écartés. Sans doute la connaissance par le public des limites de la vulgarisation télévisuelle est en partie responsable de cet état. Si les téléspectateurs sont bien demandeurs de ce type de contenu, ils redoutent que celui-ci déforme ou appauvrisse la « réalité » de la science ; souhaitent une synthèse de l'essentiel, mais craignent que cela ne soit trop simpliste. D'autre part, si le volume horaire consacré à la vulgarisation est bien en augmentation sur les chaînes généralistes, sa mise en valeur n'est pas nécessairement évidente avec des diffusions à des heures tardives et mal programmées par rapport aux publics visés. C'est d'ailleurs l'un des principaux reproches faits par l'État aux différentes chaînes de télévision, encore au début des années 2000.

---

<sup>58</sup> *E=M6* et *C'est pas sorcier* en étant bons exemples

<sup>59</sup> CSA, « Science et télévision : état des lieux », 15 avril 2001, <<http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-dossiers-d-actualite/Science-et-television-etat-des-lieux/Les-chaines-nationales-hertziennes>>, consulté le 5 mai 2016

### 3.3. Une motivation politique

Cette attente des téléspectateurs trouve en effet un appui dans la volonté de l'État. Ce dernier souhaite combler la lacune française d'avoir des émissions de qualité, accessibles et mises en avant sur les différents canaux de la télévision. Dans les années 1980 déjà, le constat de cette carence est mis en évidence dans le rapport « Science et télévision » remis en décembre 1988 aux ministres de la Recherche et de la Communication. En réaction, Hubert Curien, alors ministre de la recherche et de la technologie propose un ensemble de mesures visant à encourager l'audiovisuel et à laisser une plus large place aux émissions scientifiques. Deux mesures sont alors prises pour aller en ce sens. D'une part, la création d'une commission chargée de décerner un label aux meilleurs projets de vulgarisation audiovisuelle et aider financièrement le développement de scénarios et la production d'émissions pilotes (le « bureau Jules Verne ») et, d'autre part, la mise en place d'un « grand album de la science » qui serait un répertoire informatisé des sources de films disponibles et conservé à la médiathèque de la Cité des sciences et de l'industrie.

Témoin de cette ambition de faire revenir la culture scientifique sur le devant du petit écran, l'augmentation de 30% du budget annuel du ministère de la Recherche dans ce domaine avec 36,5 millions de francs auxquels s'ajoutent les 50 millions de francs du ministère de la Culture<sup>60</sup>. Si les résultats ne sont pas immédiats, le « vrai cimetière » de la science à la télévision, rapporté par Jean Audouze<sup>61</sup>, tend à revivre progressivement jusqu'à voir un véritable boom de la production dans le domaine sur l'ensemble des chaînes hertziennes dans les années 1990.

Selon les chiffres donnés par le CSA (annexe 2) cette progression des programmes scientifiques sur les chaînes nationales est accentuée par l'arrivée d'Arte en 1992 et de La Cinquième en 1995. Ainsi, les 736 heures 21 de magazines et documentaires à caractère scientifique sur l'ensemble des chaînes nationales diffusées en 1990 passent à 1690 heures 41 en 1993, 2759 heures 26 en 1995 et atteignent 3280 heures 18 en 1999. On note ainsi plus du quadruplement du temps

---

<sup>60</sup> La lettre de Matignon du 2 mai 1989

<sup>61</sup> Directeur de l'Institut d'astrophysique de Paris

d'antenne consacré aux sciences en l'espace d'une décennie. Pendant cette période, de nombreuses émissions consacrées à la vulgarisation fleurissent sur les différentes chaînes, à l'exception de TF1 qui avait pourtant vu la fin du dernier programme de vulgarisation à succès à la charnière des 1980 et 1990 avec *Temps X*, présenté par les frères Bogdanov.

La première chaîne à introduire le mouvement en 1991 est M6 avec le programme *E=M6*. Suivront très rapidement d'autres programmes aux tonalités et aux approches différentes : *Fractales* en novembre 1992 qui deviendra *C'est pas sorcier* l'année suivante et *Nimbus* en mai 1994 sur France 3 ; *Les Grandes énigmes de la science* en décembre 1994 sur France 2 ; *5 sur 5 Invention* en janvier 1995 et *De Cause à effet* deux ans plus tard sur La Cinquième ou encore *Archimède* en septembre 1994 sur Arte.

Pourtant, ces augmentations volumétriques ne doivent pas cacher que la demande des Français de voir sur leurs écrans des contenus de nature scientifique à la télévision est encore insatisfaite dans les années 2000. Si la vulgarisation des sciences humaines et sociales est nettement valorisée, les sciences dures qui font l'objet de notre mémoire tendent à être minimisées. Ainsi, au cours de l'année 2000, les sciences humaines représentent en moyenne 41,6% de la production d'émission de nature scientifique (au sens large) contre moins de 21% pour celles consacrées aux sciences exactes ou techniques et 28% pour les sciences de la nature. Seul M6 vient perturber les chiffres avec seulement 4,7% de sa programmation scientifique consacrée aux sciences humaines contre respectivement 60 et 34,6% pour les sciences exactes et les sciences de la nature<sup>62</sup>. Aussi, si le volume horaire tend à augmenter, les heures de diffusion, elles, ne sont pas toujours les mieux choisies pour être source de succès.

---

<sup>62</sup> CSA, « Science et télévision : état des lieux », La Lettre du CSA, n°139, 15 avril 2001, <<http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-dossiers-d-actualite/Science-et-television-etat-des-lieux/Les-chaines-nationales-hertziennes>>, consulté le 9 mars 2016

---

## DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DU CORPUS

---

Le choix des trois émissions que sont *E=M6*, *C'est pas sorcier* et *Archimède* répond à un désir de réaliser une étude comparative qui mettrait en relation des programmes relativement différents dans leur approche d'un même sujet, avec l'avantage d'être proposées sur trois chaînes aux caractéristiques bien distinctes (une chaîne privée, une chaîne publique et un canal faisant collaborer deux pays européens). Comprenant des milliers de diffusions sur la période 1995-2003 avec par exemple, près de trois cents épisodes différents pour *C'est pas sorcier* – allant du système solaire à la télévision numérique en passant par les félins – notre étude s'est concentrée sur l'analyse d'au moins deux émissions par séries et par années considérées. Le corpus est ainsi constitué de soixante-quatre épisodes. Cette partie essaiera de présenter chacune de ces émissions sur le plan historique en passant par leur mode de production, leur structure, leur évolution dans le temps et leur réception par les différents publics.

### 1. *E=M6*, LA DOYENNE DES EMISSIONS DE VULGARISATION

#### 1.1. La naissance de l'émission

Succédant à la chaîne musicale TV6 en 1987, M6, fondée et dirigée par Jean Drucker connaît des débuts difficiles. Considérée en 1988 comme « la chaîne généraliste de trop » selon les mots de Catherine Tasca<sup>63</sup>, qui ne nomme pourtant pas la chaîne directement, cette nouvelle venue dans le PAF enregistre des pertes conséquentes dans les premières années de son existence. Une féroce concurrence, une couverture nationale relativement limitée qui ne lui permet pas de toucher un très large public et un cahier des charges relativement lourd hérité des cendres

---

<sup>63</sup> Alors secrétaire d'Etat à la communication

laissé par TV6<sup>64</sup> font de M6 une chaîne à l'avenir incertain. Malgré la stratégie de contre-programmation de son directeur, avec la diffusion de séries américaines (*Starsky et Hutch*, *La Petite maison dans la prairie*) ou de magazines (*Capital*, *Culture Pub*, etc.), il faut attendre 1992 pour voir la chaîne engendrer ses premiers bénéfiques et grimper sur l'échelle des audiences en profitant de la disparition de La Cinq.

C'est également au début de la décennie 1990 qu'apparaît l'ambition de programmer des magazines, dit de contenus, pour contrebalancer l'image d'une chaîne comme « robinet à séries américaines »<sup>65</sup>. Un projet commun d'émission scientifique est présenté par Nicolas Goldzahl et Olivier Lesgourgue à Nicolas de Tavernost, alors directeur général de la chaîne, qui accepte. Un budget très limité de 60 000 francs par émission<sup>66</sup> oblige les producteurs à rogner sur certains frais. De fait, c'est à Olivier Lesgourgue, qui se crée le pseudonyme de Mac Lesggy, qu'il conserve encore aujourd'hui, que revient la tâche de présenter l'émission pour ne pas avoir à engager de professionnel. Affublé de lunettes et de costumes colorés à chaque diffusion, le personnage vient incarner tout le concept de l'émission qui est de faire descendre la science de son piédestal.

*La curiosité qui nous anime, le ton original de l'émission, sa pointe d'humour, nous permettent d'aborder des sujets sérieux et légers à la fois, d'éduquer tout en amusant*<sup>67</sup>.

Diffusée originellement toutes les trois semaines à partir du 10 février 1991 avant de devenir bimensuelle le dimanche à onze heures, l'émission se fait de plus en plus présente sur la chaîne avec de multiples rediffusions et une installation durable du programme le dimanche à 20h05 de façon hebdomadaire. Ce sont ces émissions qui seront considérées dans l'étude du corpus puisqu'elles reflètent l'esprit initial du programme.

Le concept est si efficace que des dérivés de l'émission seront proposés avec, notamment, la proposition d'un *E=M6 junior* en première partie de soirée (20h35) le mardi 14 octobre 1997 consacré à l'Égypte lançant alors le pari de mettre la

---

<sup>64</sup> La chaîne est par exemple contrainte de programmer des émissions musicales à hauteur de 30% sur l'ensemble de sa grille.

<sup>65</sup> *Télérama*, n°2474, 11 juin 1997

<sup>66</sup> *Ibid.*

<sup>67</sup> Propos rapportés de Mac Lesggy par Anouchka Collette dans le *TéléObs*, n°1907, 24 mai 2001, p. 34

---



science en *prime-time* pendant plus de cinquante minutes. Ce que l'on pourrait considérer comme un coup de poker<sup>68</sup> se révèle être une réussite puisque l'émission réunit 4,2 millions de téléspectateurs soit 16% de part de marché, sur les quatre ans et plus, ce qui apparaît comme un très bon score comparé au 12% habituels de la chaîne sur cette plage horaire du mardi<sup>69</sup>.

Pour la période qui nous concerne, l'émission est produite par la société VM Production, créée par Nicolas Goldzahl et Mac Lesggy<sup>70</sup>, qui est également à l'origine, avec l'association de Planète Sciences, de « la Coupe *E=M6* de robotique » devenue depuis « la Coupe de France de robotique ». L'événement, médiatisé par l'émission, est né en 1994 et a progressivement gagné en notoriété au point de s'étendre à l'échelle européenne avec la création, en 1998, de l'Eurobot.

*E=M6*, qui continue d'être diffusée de façon hebdomadaire, se présente ainsi comme un programme aux multiples facettes, à la fois passeur de savoir scientifique mais également promoteur et créateur d'événements qui s'en approchent.

## 1.2. L'évolution de la structure

Abordant de très nombreux thèmes avec une tendance progressive à vouloir toucher un public de plus en plus large en approchant des sujets de la vie quotidienne au prisme de la science, l'émission *E=M6* a également beaucoup changé entre les premiers temps de la période considérée et 2003. Que ce soit au niveau de son plateau, de ses rubriques ou de sa tonalité, la seule véritable constante à l'émission de plus de vingt-cinq ans aujourd'hui tient dans son animateur fétiche : Mac Lesggy.

De son vrai nom Olivier Lesgourgues et alors âgé de vingt-huit ans, le futur animateur ne semblait pas destiné à embrasser une telle carrière sur le petit écran.

---

<sup>68</sup> Bien que France 3 ait également proposé un prime-time de son émission de vulgarisation *Nimbus* à quelques semaines de différences.

<sup>69</sup> Suquet Patrick, « Le prime time livré à la science », *Ecran Total*, n°196, 22 octobre 1997, p. 19

<sup>70</sup> Le changement de main se fera en 2005 avec la fin de VM Production, entre temps renommée VM Group, et l'apparition de LINK production, société de Mac Lesggy, également productrice d'autres programmes de M6 dont *Nouveau look pour une nouvelle vie*.

Avec une réorientation en 1990 aux métiers de la télévision en intégrant l'Académie Carat Espace, sa formation initiale se voulait plus scientifique et technique avec un diplôme en agronomie de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon. Créateur de l'émission avec Nicolas Goldzahl, il en prend également l'animation à charge avec un look étonnant et coloré dont les larges lunettes sont devenues le symbole.

Ayant connue différents temps de programmation, l'émission s'est ainsi retrouvée à l'antenne les dimanches matin à partir de 10h30 pendant environ vingt-cinq minutes sur la première partie de l'année 1995 avant de passer à une diffusion en début de soirée (20h05) les dimanches à partir de 1996. C'est ce modèle qui sera globalement conservé pour le format originel de l'émission avec parfois quelques numéros inédits diffusés en semaine à 17h les mardis de septembre 1997 à février 1998 ou au début de l'année 2003 le mercredi. À côté de ces diffusions inédites ont également été proposées de multiples rediffusions, principalement en nocturne pendant la semaine ainsi que les week-ends. Face à la quantité d'émissions qui n'intègrent que ces numéros dits « classiques », nous avons pris le parti de nous intéresser essentiellement aux premières diffusions des épisodes d'*E=M6*, concentrant dès lors notre analyse à la journée du dimanche, le matin pour l'année 1995 et en début de soirée pour la période qui court jusqu'en 2003.

Avec le renouvellement des saisons, la structure du magazine a également connu quelques modifications. Cependant, un modèle de base semble avoir été adopté depuis les tous débuts d'*E=M6* dans sa façon de proposer de la vulgarisation avec : un générique<sup>71</sup>, un sommaire proposé par une voix off avec des images des reportages à venir, le lancement systématique de chacune des cinq à six thématiques par le présentateur en plateau, qui les introduit et les conclue avant de passer à la suite. La fin de l'émission, relativement variable selon les saisons et les épisodes, propose généralement une bande-annonce de l'épisode suivant, une bibliographie<sup>72</sup>, une ultime conclusion et enfin le générique final. Une minute de

---

<sup>71</sup> Qui connaîtra également des modifications au fur et à mesure des saisons

<sup>72</sup> Ce temps consacré à la proposition d'ouvrages en lien avec les sujets de l'émission est progressivement abandonné.

---

publicité vient également diviser l'ensemble approximativement au deux tiers de l'émission<sup>73</sup>.

### 1.3. Une formule qui fonctionne

Avec plus de vingt-cinq ans d'existence, *E=M6* est aujourd'hui l'émission de vulgarisation scientifique française la plus ancienne du petit écran. Cette longévité, que nous prendrons soin d'analyser dans la suite de ce travail, est en partie dûe à une véritable communauté de téléspectateurs<sup>74</sup> et une presse qui semble cependant partagée dans son appréciation du programme. On peut ainsi passer de l'éloge sans retenue d'un *Télé Poche magazine* :

*Des explications simples, des saynètes inventives, des reportages efficaces [...] Avec E=M6, la télé intelligente existe vraiment*<sup>75</sup>.

À des propos plus nuancés sur la qualité du programme :

*E=M6 est une émission où il y a de la matière, c'est heureux pour un magazine scientifique. Et bien appréciée à la télévision. Mais l'accumulation touffue d'arguments finit par tuer la démonstration qui se veut ordonnée et didactique : les erreurs par conviction, les erreurs par intérêt, par manque de connaissance, par négligence. [...] L'histoire du surgénérateur Superphénix nous est dite en trois mots, celle d'un mystérieux cancer survenu dans les laboratoires Pasteur en trois secondes. On ingurgite Ptolémée, Galilée, Copernic et toute la clique, dans l'ordre d'apparition à l'écran, et on n'en retient pas grand-chose sinon un grand mélémélo. Plutôt que cette énumération, il aurait sans doute été préférable de sélectionner les anecdotes les plus parlantes et de les replacer dans leur contexte historique, indispensable à la compréhension et essentiel à la mémorisation. Ici, le téléspectateur est largué, noyé, que dis-je, induit en erreur*<sup>76</sup>.

<sup>73</sup> Sur l'ensemble du corpus exploité, le temps consacré aux pages publicitaires n'a, à de très rare exception, que très peu changé avec une moyenne de trois minutes et neuf secondes d'interprogrammes publicitaires.

<sup>74</sup> Avec une audience globale moyenne de 4,7 sur les émissions du corpus, *E=M6* semble, malgré l'irrégularité de sa courbe d'audience (annexe 3), conserver un bon niveau de téléspectateurs sur toute la période considérée.

<sup>75</sup> Hernandez Pascal, *Télé Poche*, n°1563, du 22 janvier 1996, p. 30

<sup>76</sup> Monroy Catherine, *TéléObs*, n°1604, 3 août 1995

Plus critique encore, le réalisateur Pierre-Oscar Levy<sup>77</sup>, parle de l'émission *E=M6* comme d'un programme trompeur qui ne ferait pas le travail de vulgarisation tel qu'il devrait être fait :

*Ce que font E=M6, et les autres émissions, surtout quand ils font de l'info, cela s'appelle de la contrefaçon, du détournement et de l'imagerie parce qu'ils ne donnent jamais les moyens d'analyser la source et les manipulations de l'image*<sup>78</sup>.

Malgré ces critiques, l'émission obtient tout de même de nombreux prix, dont celui du public, avec un Sept d'Or dans la catégorie « Meilleure émission éducative » en 2001, ainsi que le Prix « Télévision » lors du Festival Images et Sciences de Palaiseau. Le présentateur Mac Lesggy reçoit également en 1995 le Grand Prix de l'information scientifique, décerné par l'Académie des sciences. Sa présence dans le « Comité des Sages » en 2003 aux côtés de Pierre Castillon et Edgar Morin lors du débat national sur les énergies confirme également cette reconnaissance du milieu scientifique pour le présentateur télé<sup>79</sup>. Avec une très bonne réception<sup>80</sup>, *E=M6* est la plus ancienne et la plus durable des émissions de vulgarisation scientifique de ce corpus mais également de la télévision française.

## **2. C'EST PAS SORCIER, LA SCIENCE A LA PORTEE DES ENFANTS**

### **2.1. De Fractales à C'est pas sorcier**

Né d'un appel d'offre lancé par Hervé Bourges qui cherchait alors à proposer sur sa chaîne une émission jeunesse axée sur les sciences, *C'est pas sorcier* apparaît sur le petit écran le 11 novembre 1992 sous le titre de *Fractales*. Déjà présentée par Frédéric Courant en compagnie de Patricia Saboureau, l'émission ne

---

<sup>77</sup> Qui participe à la réalisation de la plupart des numéros de l'émission *Archimède* qui figure également dans notre corpus.

<sup>78</sup> Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série *Archimède* le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, p. 82

<sup>79</sup> Fraissard Guillaume, *Le Monde Radio Télévision*, 24 mai 2003, p. 6

<sup>80</sup> Ainsi, sur le mois d'avril 2016 (comprenant quatre émissions), *E=M6* enregistre une moyenne de 10,80 de part de marché.

---

durera qu'une saison jusqu'au 23 juin 1993 avant de revenir à la rentrée de septembre sous le nom de *C'est pas sorcier* avec Frédéric Courant (Fred) et Jamy Gourmaud (Jamy) à la présentation. Coproduction de France 3 et Lazennec Bretagne, l'émission met encore un certain temps avant de trouver une véritable identité visuelle et une cohérence qu'elle semble trouver l'année suivante.

*Nous nous demandions s'il fallait évoluer vers un magazine de vulgarisation tout public. Quand Jean-Pierre Cottet a pris la direction des programmes de France 3, il nous a poussés à rester sur la cible de 11 ans, en nous disant : « vous verrez, d'autres publics viendront. » Il avait raison.<sup>81</sup>*

Initialement destiné à un public jeune, chaque épisode se construit sur environ deux à trois mois. Une fois le sujet choisi, un journaliste parmi la dizaine de pigistes qui composent l'équipe a environ trois semaines pour rassembler un maximum d'informations sur le thème abordé. S'ensuit alors un véritable « interrogatoire »<sup>82</sup> de la part des deux animateurs<sup>83</sup>, qui, travaillant sans prompteur, sont obligés de maîtriser le sujet avant de pouvoir en parler de façon claire et distincte :

*Nous n'oublions jamais que nous nous adressons en priorité aux enfants. Nous devons être clairs et répondre aux questions essentielles.<sup>84</sup>*

Sont alors choisis, avec la présence du réalisateur (qui change régulièrement en fonction des émissions) les décors de l'aventure de Fred et Sabine ainsi que les intervenants et les experts qui pourront vulgariser leur savoir auprès du public. En parallèle à ce travail, une recherche documentaire est faite par la documentaliste Laurence Lebon pour trouver, dans les fonds du CNRS audiovisuel, du SFRS ou dans les sociétés scientifiques, les images d'archives qui seront ensuite mêlés aux dialogues de la petite voix, incarnée par Valérie Guerlain.

Une première ébauche des dialogues, des gags et des thèmes abordés est alors réalisée, ce qui permet alors d'imaginer les maquettes qui serviront aux explications de Jamy depuis son camion-laboratoire. Avec un budget relativement

---

<sup>81</sup> Propos de Nelly Mathieu, productrice de l'émission, rapportés par Isabelle Repiton dans *Sonovision*, n°408, mars 1997, p. 48

<sup>82</sup> *Video Broadcast*, n°62, 30 juin 1999, p. 15

<sup>83</sup> Sabine Quindou vient apporter son soutien en tant que présentatrice de terrain avec Fred à partir de 1999

<sup>84</sup> Propos rapportés de Frédéric Courant par Véronique Castillo dans le *Télé Loisirs*, n°972, du 11 octobre 2004, p. 44

limité au plafond mensuel de 3500 francs en 1999<sup>85</sup> pour les maquettes, le concepteur de celles-ci, David Mahé, réexploite des matériaux d'anciennes constructions, cherchant plus la fonctionnalité de l'objet pour les quelques minutes d'exploitation, que le réalisme.

Une fois le script établi, la phase de tournage peut débuter. Environ deux jours sont consacrés aux extérieurs avec une équipe assez légère pour pouvoir investir des lieux parfois restreints (un cadreur, un ingénieur son, un électricien, le journaliste qui a travaillé sur le sujet et le présentateur). Une journée de tournage est enfin consacrée aux séquences en plateau avec un équipement plus lourd. L'ensemble est alors monté dans les studios de production et prêt à être diffusé.

Essentiellement financée par France 3, qui répond à son devoir de service public, l'émission, pour un seul épisode coûtait environ 300 000 francs en 1997<sup>86</sup>, oscillait entre 420 000 et 500 000 francs en 2000<sup>87</sup>, pour finalement atteindre la somme de 90 000 à 95 000 euros un an avant l'arrêt de l'émission<sup>88</sup>, soit une augmentation d'environ 1,6% du budget accordé à l'émission entre 1997 et 2012<sup>89</sup>. Une autre partie du budget venait essentiellement du ministère de l'enseignement et de la recherche ainsi que du CNC à hauteur de 12%. Le reste de la somme était à trouver dans des partenariats avec des entreprises ou des collectivités locales sous forme d'échanges ou d'aides, avec un point d'honneur, souligné par les deux présentateurs, de garder la main sur la ligne éditoriale de leurs épisodes<sup>90</sup>.

Produite initialement par la société Lazennec Bretagne, filiale de Lazennec, dont le siège basé à Rennes cherchait au départ à promouvoir la production bretonne<sup>91</sup>, la faillite de cette dernière fait racheter le concept de l'émission par

---

<sup>85</sup> *Video Broadcast*, n°62, 30 juin 1999, p. 15

<sup>86</sup> *Télérama*, n°2474, 11 juin 1997

<sup>87</sup> Chouchaoui Hacène, *Télé Sept Jours*, n°2076, 11 mars 2000, p. 98

<sup>88</sup> SpeakScience, « Jamy Gourmaud : faire "C'est Pas Sorcier" », Youtube, publié le 30 avril 2014, 00:15:10, <<https://www.youtube.com/watch?v=cCK1bgUT9t4>>, consulté le 3 mai 2016

<sup>89</sup> Ce rapport est basé sur l'utilisation du convertisseur proposé sur le site de l'Insee (<http://www.insee.fr/fr/service/viser/calcul-pouvoir-achat.asp>) qui prend en compte les données statistiques liées à l'inflation de la monnaie selon les différentes années considérées.

<sup>90</sup> Ainsi, Frédéric Courant rapporte une anecdote concernant l'épisode sur les centrales nucléaires où, ayant contacté la société EDF pour faire son reportage, il se trouve confronté au service presse de l'entreprise qui demande à participer à l'écriture du scénario de l'épisode. Il faudra attendre que des formateurs de la centrale nucléaire de Fessenheim les contacts pour qu'ils puissent finalement réaliser leur épisode en toute liberté. (Source : L'Original, « Fred de *C'est Pas Sorcier* et le secret de Marcel - 17h - La 3ème #NuitOriginale », Youtube, 00:12:12 mise en ligne le 30 juin 2015, <<https://www.youtube.com/watch?v=AqFJ9WnPj7o>>, consulté le 29 juillet 2016)

<sup>91</sup> Avec un chiffre d'affaire estimé à quinze millions de francs en 1996, 50% de ce chiffre semble provenir des recettes apportées par la seule émission *C'est pas sorcier*. (Source : Rappeneau Julien, *Ecran Total*, n°174, 23 avril 1997)

Riff Production qui se charge également de la postproduction depuis les studios de l'Olivier à Malakoff. L'émission est finalement prise en charge par Multimédia France Production, filiale de France Télévision.

Malgré ces changements de main, le programme ne bouge que très peu dans sa forme entre le 11 septembre 1994 sur « Le son en concert » tourné lors du festival des Francofolies de la Rochelle et la fin de la période considérée par ce travail<sup>92</sup>.

## 2.2. Une émission en trois temps

Si l'émission se concentre essentiellement sur la vulgarisation des sciences dures qui intéressent notre travail, elle élargit cependant son champ de compétences à d'autres domaines tels que les sciences sociales<sup>93</sup>, les sciences de l'économie<sup>94</sup>, les sciences de la communication<sup>95</sup> ou l'art<sup>96</sup> et ce, dès ses débuts.

Le graphique en annexe 4 présente les émissions selon les thématiques abordées<sup>97</sup> pendant la période considérée. On y constate la forte dominance des épisodes sur la « Physique, chimie et technologie » (soit 28% des 287 épisodes proposés entre 1995 et 2003). Suivent de près les épisodes consacrés à la biologie animale, la botanique, l'agronomie, et les sciences environnementales (23%) laissant relativement loin derrière les émissions consacrées aux sciences de la Terre et de l'univers (16%), les sciences sociales (16%) et les questions de

<sup>92</sup> Il faut attendre septembre 2011 pour que l'émission *C'est pas sorcier* change et permette à Jamy de sortir du camion pour effectuer des expériences en extérieur grâce à un mini-laboratoire mobile ainsi qu'à des animations en 2D et des écrans tactiles. (Source : Prud'Hon Marie, *Télérama*, n°3217, 7 septembre 2011, p. 73)

<sup>93</sup> « Les poilus de 14-18 » du 14/11/1999 ; « Les Amérindiens de Guyane : des peuples oubliés » du 08/12/2002 ou « Histoires de banlieues » du 16/03/2003

<sup>94</sup> « Qui tient les cordons de la Bourse ? » du 29/10/1995 ou « L'Euro est arrivé » du 27/01/2002

<sup>95</sup> « Comme une lettre à la Poste » du 29/04/1998 ou « Les recettes du marketing » du 23/03/2003

<sup>96</sup> « Il était toon fois... le dessin animé » du 25/05/1997 ; « Dans les coulisses de l'Opéra » du 19/12/1999 ou « La sculpture : les sorciers sur la sellette » du 11/05/2003

<sup>97</sup> Ces grands champs disciplinaires ont été repris du modèle de classement fait par les producteurs de l'émission *C'est pas sorcier* et que l'on peut retrouver sur leur site internet (<[http://www.france3.fr/emissions/c-est-pas-sorcier/les-emissions-par-thematiques\\_187860](http://www.france3.fr/emissions/c-est-pas-sorcier/les-emissions-par-thematiques_187860)>, consulté le 15/06/2016). On y retrouve ainsi : « Terre et Univers » (comprenant l'astronomie ou les sciences de la Terre), « Biodiversité, agronomie et environnement » (mélangeant la biologie animale, la botanique, l'agronomie ou l'écologie), « Physique, chimie et technologies » (qui mêlent aussi bien physique, chimie, transport ou moyen de communication), « Histoire, culture et société » (où se rassemblent les domaines de l'histoire, de l'archéologie, de l'art ou de l'économie) et « Emissions spéciales » (qui sont généralement des bonus de fin de saison ou l'occasion de fêter Noël ou la fin d'année). Une dernière catégorie nommée « Autres » et comprenant deux épisodes correspond à un manque d'information sur la nature des dits programmes mais que nous n'excluons pas des statistiques.

médecine et de santé (12%). Si *C'est pas sorcier* ouvre bien son champ de compétence à différents domaines à vulgariser, c'est bien la science dite dure, telle que nous l'avons définie dans la première partie de cette étude, qui prend le pas sur tous les autres champs disciplinaires et qui justifie sa présence dans le corpus.

Présence d'autant plus justifiée que, si les producteurs de l'émission ont mis l'accent sur les sciences dures, les diffuseurs ont, par la rediffusion, confirmé cette tendance à faire de *C'est pas sorcier* un moyen incontournable de comprendre la science (annexe 5). La similarité des deux graphiques est très nette à ceci près que les épisodes consacrés à la « biodiversité, agronomie et environnement » connaissent une plus large rediffusion que les autres domaines. Avec une moyenne de 4,98 rediffusions par épisode, elle dépasse les 4,8 pour la « Terre et de l'univers », les 4,45 pour la « Physique, chimie et technologie », les 4,38 pour l'« Histoire, culture et société » et les 4,6 pour la « Santé et le sport ».

Malgré cette diversité des thématiques abordées, l'émission garde une identité de forme. Cette dernière fait alterner de façon relativement égale les phases d'explorations où se rencontrent les spécialistes du domaine étudié et où Fred et Sabine se confrontent à des problématiques que Jamy, depuis son laboratoire itinérant, tente de résoudre à travers la manipulation de maquettes. La petite voix de Valéry Guérlain vient alors nuancer les différents propos, apporter des précisions ou donner un complément historique sur le sujet en s'appuyant sur des images d'archives.

Avec un partage du temps de parole qui tend à donner une certaine prédominance aux explications depuis le camion puis aux découvertes en extérieur (annexe 6), l'ensemble de l'émission est encadré par les classiques génériques de début<sup>98</sup>, qui met en scène l'avancée du camion Kenworth sur une route du plateau de l'Aubrac en Lozère et dont la remorque laisse apparaître le titre complet de l'émission : « *C'est pas sorcier* : Le magazine de la science et de la découverte » et par le générique de fin qui, généralement, voit le camion poursuivre sa route pendant que les crédits apparaissent sur un bandeau gris défilant en bas du cadre. Un temps est également consacré au début et à la fin de l'émission à l'introduction et à la conclusion du sujet en mettant en scène une histoire qui justifie le

---

<sup>98</sup> Inchangés sur toute la période considérée



déplacement du camion vers les aventures de Fred et Sabine et les explications de Jamy.

### 2.3. Une émission saluée

Produit sous le titre de *C'est pas sorcier* entre 1993 et 2014, l'émission est un véritable succès public et critique, au moins pendant le temps considéré par cette étude. Avec des audiences conséquentes sur ce type de programme, elle réussissait à réunir un panel de public très divers sur le plan générationnel selon le jour et l'heure de diffusion. Pour ne prendre que l'exemple du corpus des vingt-deux émissions étudiées pour ce travail, on peut réaliser un graphique assez flatteur sur le plan des audiences, que ce soit chez les jeunes ou les plus âgés (annexe 7.1), que chez le public féminin et masculin (annexe 7.2) avec des diffusions régulières les samedis et dimanches matin ainsi qu'en semaine après 17 heures 30. Pourtant, ces seuls critères d'audimat ne peuvent pas rendre compte à eux seul du succès de l'émission.

*Les mesures d'audience – audimat – ne nous révèlent rien de l'état de l'opinion publique [...] L'audience n'équivaut pas à l'opinion publique, même si elle la mime ; car, en la mimant, elle la mine.*<sup>99</sup>

Sans être aussi critique que Gilbert Vincent sur la valeur accordée à l'audimat en ce sens que, s'il ne reflète effectivement pas nécessairement l'opinion publique de façon précise, il est, en tout cas à cette période, un outil pour les chaînes qui déterminent souvent la continuation ou de l'arrêt des émissions. Essayant de prendre en considération l'ensemble des maillons qui constituent l'émission de vulgarisation *C'est pas sorcier*, cette donnée, bien qu'imparfaite, apparaît comme essentielle à l'analyse.

D'autant plus qu'elle semble rejoindre l'opinion formulée par la presse qui loue la qualité de l'émission au fur et à mesure des années tant sur le plan esthétique que sur son contenu.

---

<sup>99</sup> Vincent Gilbert, « Liberté de la presse et droit à l'information. Opinion publique, démocratie et médias », in Rognon Frédéric, *Médias et démocratie, entre affinités électives et mutuelles suspicions*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2010, p. 62

*Apprendre en s'amusant, l'émission a trouvé la formule magique qui fait son succès. L'humour corse le scénario, crée du suspens et aide à faire passer l'info. Mieux encore, dans ce jeu de saute-mouton étourdissant, il permet de souffler un peu. [...] A regarder l'émission, on se dit que la science à la télé, ce n'est vraiment pas si sorcier<sup>100</sup>.*

*Concrètement, Fred se métamorphose en sorcier globe-trotter et ses mésaventures « sur le terrain » sont le prétexte pour Jamy, grand sorcier expérimentateur, à expliquer tous les mécanismes à bord du célèbre camion-labo. Les Tintin et professeur Tournesol (la surdité en moins !) des temps modernes !<sup>101</sup>*

*Expliquer la réaction du système immunitaire face à un allergène ou le choc anaphylactique n'a jamais effrayé Fred et Jamy. C'est dorénavant encore plus simple grâce à l'arrivée du numérique dans C'est pas sorcier nouvelle formule [...] L'ensemble est non seulement plus vivant, mais aussi esthétiquement plus abouti. Quant au contenu, il est toujours solide et pédagogique<sup>102</sup>.*

Le public n'est également pas avare de compliments pour l'émission en lui accordant un Sept d'or en 1999 pour la « Meilleure émission éducative » et en 2001 dans la catégorie « Meilleure émission pour la jeunesse ». Au plan institutionnel, l'émission remporte également de très nombreux prix parmi lesquels : le prix Roberval Télévision<sup>103</sup>, en 1996, pour l'émission sur les Ponts, en 2004, pour celle sur les Pneus et en 2005, pour celle consacrée au viaduc de Millau ; ou le premier prix de la Presse télévisuelle dans le cadre du « Prix média environnement », créé par Gaz de France, pour récompenser les contributions faites dans le domaine de l'information du public au sujet de l'environnement, avec l'épisode intitulé « Ma poubelle vaut de l'or »<sup>104</sup>.

Mais ce sont sans doute aussi les éloges de la communauté scientifique elle-même qui ont permis à l'émission *C'est pas sorcier* d'asseoir sa légitimité dans le PAF. On peut ainsi citer la nomination de trois astéroïdes par le projet scientifique OCA-DLR Asteroid Survey<sup>105</sup> au nom des trois animateurs fétiches, l'élection de Frédéric Courant et Jamy Gourmaud au titre de docteur *honoris causa* par

---

<sup>100</sup> Barbé Sabine, « Les rigolos du labo », *Télérama*, n°2398, 27 décembre 1995, p. 45

<sup>101</sup> Touraine Emmanuelle, *Télé Sept Jour*, n°1939, 26 juillet 1997, p. 124

<sup>102</sup> Prud'Hon Marie, « Abracadaclac », *Télérama*, n°3217, 7 septembre 2011, p. 73

<sup>103</sup> Prix dont la principale vocation est d'encourager la production d'œuvres consacrées à l'explication de la technologie.

<sup>104</sup> Corteggiani Bernard, *Télérama*, n°2366, 17 mai 1995, p. 118

<sup>105</sup> Projet européen chargé de rechercher les objets célestes tels que les comètes et les astéroïdes

l'université de Mons mais également rapporter le témoignage de Pascale Chabanet, spécialiste des écosystèmes coralliens auprès de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), qui a pu participer à l'une des émissions :

*Je suis devenue le guide de plongée de Fred. Quel plaisir de faire découvrir un milieu que l'on connaît bien à quelqu'un d'aussi curieux [...]. Je suis intimement persuadée de l'utilité des émissions de vulgarisation scientifique. Il est important d'informer le grand public sans pour autant l'assommer à coups de manipulations compliquées et de graphiques illisibles ! C'est pas sorcier a su trouver le juste équilibre entre l'exactitude scientifique et la clarté du message. Nous, les spécialistes, travaillons en coulisses pendant que Fred, Jamy et Sabine, figures familières des téléspectateurs, s'expriment dans un langage à la portée de tous. Ils ont trouvé l'alchimie entre le sérieux et l'amusement et je suis fière d'avoir fait partie de l'équipe.<sup>106</sup>*

### **3. ARCHIMEDE, LA VULGARISATION EXIGEANTE**

#### **3.1. Une collaboration franco-allemande**

Le 30 mai 1992, la nouvelle chaîne qu'est Arte lance ses premiers programmes sur les réseaux câblés de France et d'Allemagne qui ont collaboré à la naissance de cette chaîne culturelle<sup>107</sup>. Des difficultés évidentes apparaissent dès les premiers temps de la réflexion de la chaîne, notamment en raison des statuts différents de l'audiovisuel français et allemand qui, pour l'un, est du ressort du gouvernement et, pour l'autre, des régions (*Länder*) propres à un État fédéral. D'autre part, la différence de traitement des programmes de la chaîne à venir pose problème. S'ils bénéficient d'une diffusion par le câble couvrant 80% du territoire en Allemagne, il en va autrement en France qui choisit d'émettre sur le satellite TDF1 qui ne touche qu'un petit nombre de téléspectateurs. La multiplication des difficultés est pourtant surmontée grâce à une volonté politique forte de part et

---

<sup>106</sup> Propos rapportés de Pascale Chabanet par Albou-Talbart Sylvie, « Dans les coulisses de... *C'est pas sorcier* / le magazine de la découverte et de la science », *Antennes*, n°194, novembre 2005, p. 25

<sup>107</sup> L'idée de chaîne culturelle européenne est assez ancienne et peut être remontée, en France, au projet socialiste de François Mitterrand arrivé à la présidence en 1981 de mettre en avant la culture dans le PAF à l'heure où les chaînes privées investissent de plus en plus les écrans (Canal + en 1984 ou TF1 qui est privatisé à la fin des années quatre-vingt)

d'autre du Rhin de faire naître cette chaîne culturelle européenne dont la mission est de :

*Réaliser et diffuser ou faire diffuser par satellite ou par tout autre moyen [...] des émissions de télévision ainsi que des contenus pour des offres de services de médias audiovisuels par voie électronique ayant un caractère culturel et international au sens large, et propres à favoriser la compréhension et le rapprochement des peuples en Europe.*<sup>108</sup>

Sont alors mis en place un pôle français (la Sept-Arte) basé à Paris qui s'occupe de l'édition des programmes avec un réseau de producteurs indépendants et un pôle allemand (Arte-Deutschland) à Baden-Baden qui regroupe les deux chaînes publiques de la ZDF et l'ARD, elles-mêmes conglomérats de chaînes régionales qui fournissent les programmes. Au-dessus, Arte-Strasbourg fait figure de seule structure mixte avec un rôle essentiellement administratif en gérant notamment les systèmes de traduction ou de diffusion et en élaborant la stratégie des programmes pour les deux pays. En France, Arte est finalement diffusée sur le canal hertzien laissé vacant par la Cinq qui a fait faillite et devient donc accessible à la quasi-totalité des foyers français. Sur la période qui nous concerne, la diffusion des programmes d'Arte se fait en soirée<sup>109</sup>.

L'émission *Archimède*, présentée comme « un magazine scientifique et technique » par la voix off au début de chaque diffusion, apparaît en 1994 sur les écrans tous les premiers lundis du mois de 19h à 20h avant de passer, en 1995, à une diffusion les premiers vendredis du mois à 23h. Celle-ci a duré jusqu'en décembre 2003 avec un premier sursis en 1998, et le lancement d'un appel d'offres pour une nouvelle émission qui aurait pu la remplacer, mais qui a finalement vu le maintien d'*Archimède* sous un nouveau format<sup>110</sup>. Travaillés à plusieurs mains, les épisodes, s'ils conservent une unité structurelle, proposent une vision différente de la science notamment entre production allemande et française.

*Les camarades allemands qui participent à Archimède intègrent parfois des sujets historiques. Ils sont plus dans l'info et s'éloignent du documentaire. Ils ont*

---

<sup>108</sup> Article 2.1 du Contrat de formation du 30 avril 1991 (mis à jour au 22 juin 2011) de l'Association Relative à la Télévision Européenne (ARTE) Groupement Européen d'Intérêt Economique (G.E.I.E.), <[http://www.arte.tv/sites/corporate/files/20110622\\_arte\\_contrat\\_de\\_formation\\_fr1.pdf](http://www.arte.tv/sites/corporate/files/20110622_arte_contrat_de_formation_fr1.pdf)>, consulté le 6 juin 2016

<sup>109</sup> Elle passera à une diffusion 24h/24 entre 2003 et 2005 marquée par l'arrivée de la TNT sur le territoire.

<sup>110</sup> Schmidt Nicolas, « Pas d'information, du cinéma : entretien avec Pierre-Oscar Levy », *Cinémaction*, n°135, *Du film scientifique et technique*, 2010, pp. 117-122

*aussi l'idée qu'il faut faire mousser les sujets, les « vendre », émerveiller... Gero Von Böhm, qui dirige l'autre maison de production au démarrage d'Archimède, privilégie l'angoisse et la fascination. L'idée qu'il met en avant dans son émission, c'est de mettre en scène l'effrayant et le fascinant pour soutenir l'intérêt du public.<sup>111</sup>*

De même que la forme, les objectifs de l'émission ne semblent pas mettre tout le monde d'accord. Si pour certain il s'agit d'une émission de sensibilisation à la connaissance, pour d'autres, il s'agit réellement d'un programme donnant accès aux connaissances scientifiques<sup>112</sup>. C'est sans doute ce méli-mélo de perception d'un même programme par leur producteur et réalisateur qui a constitué à la fois sa richesse sur le plan du contenu mais également son arrêt en 2003. Si la diffusion sur un canal réputé exigeant est à prendre en considération<sup>113</sup>, le fait de ne pas posséder une identité aussi forte que les deux émissions précédentes, n'a sans doute pas favorisé la création d'une communauté numériquement importante autour du programme.

### 3.2. Une structure mouvante

Abordant des thèmes assez variés, l'émission doit attendre mai 1995 et l'émission sur « Le Soleil » pour qu'elle propose, à chaque numéro, une thématique spécifique, déroulée pendant le temps la diffusion. Ainsi, l'émission du 10 septembre 1999 intitulée « Le Tout » propose d'observer un ensemble d'images du nuage de Rho Ophiuchi mettant en scène toutes ses couleurs selon les filtres utilisés pour l'observer. Une deuxième séquence nous fait découvrir la formation des Alpes par une de ses parties : un morceau de roche. Le troisième dossier est consacré au concept d'infini en mathématiques avant de terminer sur les séquences d'ADN qui structurent tout notre être. L'épisode passe ainsi de l'étude de l'infiniment grand (le nuage de Rho Ophiuchi) à l'infiniment petit (ADN), du concret (géologie des Alpes) à l'abstrait (mathématiques) en gardant en ligne de

---

<sup>111</sup> Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série *Archimède* le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, pp. 75-76

<sup>112</sup> *Ibid*, p. 84

<sup>113</sup> « Quelqu'un qui regarde Arte, c'est déjà quelqu'un qui a fait un travail. » Pierre-Oscar Levy dans le *Télescope* n°109 du 30 septembre au 6 octobre 1995, p. 25

compte une thématique d'ensemble relativement vague : « le tout », pour promener les téléspectateurs dans différentes sciences présentées sous différentes formes.

En comparaison des deux autres émissions, *Archimède* est celle qui fait varier le plus souvent ses méthodes de vulgarisation, passant aussi bien de l'interview d'un scientifique à l'animation, du dialogue d'un expert avec un enfant sur fond de dessins animés à l'expérience en laboratoire, du plan fixe sur un objet expliqué par une voix off à l'utilisation d'images d'archives ou de films. La multiplicité des rubriques, « Voir », « Brève », etc., donne alors à voir la science par différents supports.

Cette variation est également présente dans la structure générale de l'émission et dans sa programmation. Initialement prévue à la diffusion les premiers lundis de chaque mois en début de soirée sur un format de cinquante-deux minutes, l'émission est diffusée le vendredi (à la même fréquence), après vingt-trois heures, pendant l'année 1995. L'année suivante, *Archimède* devient hebdomadaire et est proposée aux téléspectateurs chaque mardi à partir de vingt heures dans un format plus court d'environ vingt-six minutes. Cette nouvelle formule est également l'occasion de proposer une forme de fil conducteur entre les différents épisodes qui proposent parfois de travailler une même thématique au travers des reportages différés dans le temps de leur diffusion.

*On va jouer sur la durée. Ce sera une sorte de feuilleton scientifique. Prenons le sujet du cinématographe. D'une semaine à l'autre, nous reviendrons sur la perception de la vision. Cela permettra d'être plus pointu et de voir autrement les images*<sup>114</sup>.

C'est à partir du 15 septembre 1998, et la menace de voir l'émission être supprimée de l'antenne qu'une nouvelle formule est proposée et gardée jusqu'à son arrêt complet en 2003. Elle propose ainsi, à partir de dix-neuf heures un ensemble de reportages devant tenir sur quarante-trois minutes et trente secondes<sup>115</sup>, d'où la création de la rubrique « Brève » permettant de proposer un seul plan-séquence, accompagné d'un texte décalé, reposant le regard du téléspectateur et permettant d'ajuster la durée de l'émission.

---

<sup>114</sup> *Ibid.*, p. 25

<sup>115</sup> Schmidt Nicolas, « Pas d'information, du cinéma : entretien avec Pierre-Oscar Levy », *Cinémaction*, n°135, *Du film scientifique et technique*, 2010, p. 120

---

Dernier élément important à convoquer pour cette présentation d'*Archimède*, celle-ci, à la différence des deux émissions précédentes, se passe de la présence d'animateur pour l'émission. Si elle met parfois en avant le personnage animé d'Archimède et quelques membres de sa famille, ce sont bien les sciences qui sont mis en avant par l'émission.

*Notre concept à nous est lié à la philosophie des sciences, ou du moins à son esprit. Nous ne voulions pas de présentateur vedette. Une telle médiatisation brouille le message scientifique<sup>116</sup>.*

De par cette mise en avant des Sciences avec un grand « S », l'émission semble faire l'unanimité parmi la communauté scientifique et la presse spécialisée, même si les audiences ne semblent pas suivre cet engouement.

### 3.3. Un public de niche

En effet, malgré l'augmentation des audiences entre les années 2001 et 2003 (annexe 8), l'émission peine à dépasser les 1% à une heure relativement compliquée puisqu'elle est en concurrence avec des programmes forts sur des chaînes telles que M6 ou TF1<sup>117</sup>. De plus, le coût estimé d'une émission<sup>118</sup>, lié au temps de préparation de celle-ci et à la quantité d'intervenants (environ 63 personnes par émission), face à la faible réception publique ont sans doute favorisé l'éviction du programme. Cependant, à l'instar des deux autres émissions, *Archimède* fait consensus auprès de ses téléspectateurs.

*Une minorité de gens a suivi Archimède, mais de façon passionnée, ce qui représente, d'après les études, trois millions de personnes, ce qui, à la télévision, est peu, mais qui est certainement plus que n'importe quelle autre activité culturelle – exposition, théâtre, etc.<sup>119</sup>*

---

<sup>116</sup> Pierre-Oscar Levy dans le *Télescope* n°109 du 30 septembre 1995, p. 25

<sup>117</sup> A cette période (1998-2003) TF1 propose *le Bigdil* présenté par Vincent Lagaf<sup>3</sup> qui est un véritable succès avec 30% de part de marché en moyenne.

<sup>118</sup> En 1994, au lancement de l'émission sous un format d'un peu plus de cinquante minutes, le coût était estimé à 800 000 francs par épisode contre 318 000 francs avec la formule de vingt-six minutes. On peut supposer, même si les chiffres nous manquent, que l'investissement devait être plus important après 1998 et le lancement du nouveau, et dernier format. (Sources : *Télérama* n°2339 et n°2474 des 9 novembre 1994 et 11 juin 1997)

<sup>119</sup> Schmidt Nicolas, « Pas d'information, du cinéma : entretien avec Pierre-Oscar Levy », *Cinémaction*, n°135, *Du film scientifique et technique*, 2010, p. 118

La mise en place d'une pétition lors de l'annonce de l'arrêt du programme est révélatrice de l'intérêt et de la ferveur portée à l'émission par un public pourtant restreint. La presse n'est pas en reste dans les éloges qu'elle accorde à l'émission même si, comme pour les téléspectateurs, elle reste assez limitée. Dans la documentation que nous avons pu trouver faisant l'éloge de l'émission, rares sont les organes de presse généralistes qui prennent la peine de la présenter, sinon *Télérama* dans quelques articles qui la montrent comme « le seul magazine scientifique qui se picore plus qu'il ne se regarde »<sup>120</sup> ou pour rendre compte de la ferveur des téléspectateurs à l'annonce du retrait de l'émission de la grille d'Arte<sup>121</sup>. La revue *Cinémaction*, pourtant spécialisée dans le cinéma, y consacre un article dans son numéro de 2010 « Du film scientifique et technique » avec l'interview de Pierre-Oscar Levy. Le journal chrétien et catholique *La Croix-l'Évènement* lui consacre également un article pour féliciter sa simple existence.

*Merci à Archimède de montrer – et de quelle passionnante façon – la science au service de l'homme. Et le plus de l'émission, c'est le travail d'images en utilisant les genres différents, reportage, fiction, dessin animé à la palette graphique, archive avec un film éducatif en noir et blanc des débuts du cinéma et une délicieuse leçon de choses sur casserole, passoire et spaghetti au pays des Shadocks.*<sup>122</sup>

Tout comme les émissions précédentes, la multiplicité des prix accordés à *Archimède* tendent à l'ancrer comme un programme de qualité dans le PAF consacré à la vulgarisation des sciences. On notera ainsi une mention spéciale au prix Roberval de 2002 pour l'émission « Piliers et pieds dans l'eau », le premier Prix du meilleur film d'information et de médiation scientifique lors du 15<sup>e</sup> Festival du film scientifique d'Oullins en novembre 2001 pour « Folle histoire » de Raphaël Girardot. Cette réussite est également louée à l'international avec, entre autres, le Prix de l'Excellence scientifique pour « Folle histoire » de Raphaël Girardot lors du Festival du Film scientifique de Canberra (Australie) en mai 2001<sup>123</sup>.

---

<sup>120</sup> *Télérama*, n°2508, 4 février 1998, p. 98

<sup>121</sup> *Télérama*, n°2867, 22 décembre 2004, p. 64

<sup>122</sup> Boillon Colette, *La Croix-l'Évènement*, 3 mars 1995

<sup>123</sup> Schmidt Nicolas, « Pas d'information, du cinéma : entretien avec Pierre-Oscar Levy », *Cinémaction*, n°135, *Du film scientifique et technique*, 2010, p. 122

---



## TROISIÈME PARTIE : ANALYSE DU CORPUS

---

La pratique de la vulgarisation étant étroitement liée à la réception de cette dernière, c'est donc une analyse conjointe de ces deux éléments qui sera abordée dans l'étude de notre corpus. Parce que les attentes du public conditionnent la programmation télévisuelle qui, de son côté, suscite également l'attente par le jeu de la concurrence et la recherche d'audimat, il nous a semblé nécessaire de réaliser cette analyse de façon parallèle afin de mieux comprendre la nature et les effets de la vulgarisation scientifique à la télévision française.

Nous reviendrons ainsi sur la mise en scène de la science faite par nos trois émissions qui, en élargissant ce qui pouvait se faire dans les décennies précédentes, trouvent dans la fiction, la narration, un excellent moyen de rendre compte de la science et d'intéresser le public. Une analyse plus poussée du traitement de l'image scientifique sera ensuite réalisée en ce sens qu'elle est un support privilégié et incontournable de l'exercice de vulgarisation. À travers elle, nous pourrions ainsi dégager des tendances qui commenceront à rendre compte du traitement fait des sciences par les trois programmes du corpus. Enfin, nous chercherons à comprendre la place de chacun des maillons de la chaîne de la vulgarisation en analysant les rapports de forces en jeu entre les différents protagonistes.

### 1. LA MISE EN SPECTACLE DE LA SCIENCE

#### 1.1. Une tendance à la scénarisation

Dans les trois émissions de notre corpus apparaît une constante : la volonté de raconter des histoires à partir de la science<sup>124</sup>. Parce que la télévision est avant

---

<sup>124</sup> « On fait de la traduction d'un certain nombre de choses scientifiques, et je pense qu'on raconte des histoires parce que socialement il y a nécessité de raconter ces histoires. En Allemagne peut-être pas, ou en Angleterre, mais en France l'organisation économique, sociale de la science fait que les choix scientifiques ont été tenus en dehors du débat démocratique. Et raconter des histoires à propos des sciences est une manière de ramener ces questions dans le domaine du débat démocratique. », Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série *Archimède* le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, p. 96.

tout un divertissement, les programmes doivent proposer un contenu qui emporte avec lui son auditoire, avec, particularité de l'émission de vulgarisation scientifique, l'ambition de transmettre un savoir scientifique. Or, cette transmission doit être discrète, cachée dans le plaisir du divertissement et ne pas être présentée comme un objet culturel. Le mot en lui-même, dans le cadre de la télévision, peut avoir un effet excluant<sup>125</sup>.

Ces allées et venues entre fiction et réalité permettent de rendre plus accessible et attirant le message que l'on souhaite faire passer. Pierre-Oscar Levy ne se cache d'ailleurs pas de cette intention lorsqu'il évoque son travail à *Archimède*.

*A priori, on fait une émission froide et je n'arrête pas de demander qu'on soit dans l'émotion. Parce qu'on fait le grand écart entre l'image que les scientifiques veulent donner d'eux-mêmes, l'image qu'on a des sciences, et le fait que pour raconter une histoire, il faut que ça soit incarné et qu'il y ait des objets et des questions qui fassent qu'on ait de l'émotion. En éducation, tu apprends très bien à l'école quand tu es amoureux de ta maîtresse. Si tu n'es pas amoureux, c'est beaucoup moins efficace.*<sup>126</sup>

Ainsi, que l'on considère *E=M6*, *C'est pas sorcier* ou *Archimède*, chacune de ces émissions entre dans ce cadre. La volonté de séduire par une forme de fictionnalisation traverse l'ensemble du corpus avec cependant parfois le risque de tomber dans une forme de racolage<sup>127</sup>.

Le programme de France 3 nous donne ainsi à voir, à chaque émission, la mise en place d'une courte fiction d'une vingtaine de minutes qui justifie alors l'existence même du programme. Proposant en général la confrontation d'un des présentateurs à une problématique assez quotidienne et banale, l'émission se déroule alors à partir de ce point pour aboutir à une conclusion qui vient clôturer la

---

<sup>125</sup> Wolton Dominique, *Éloge du grand public : une théorie critique de la télévision*, Paris : Flammarion, 2011, p. 177.

<sup>126</sup> Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série *Archimède* le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, p. 91

<sup>127</sup> « Ne perdons pas de vue qu'on ne peut forcer à s'intéresser. Le racolage ne sert pas dans ce domaine. Il ne s'agit pas de réussir le tour de force de contraindre le public à recevoir de la science. Il s'agit de communiquer un message que nous pensons intéressant à un public qui le pense aussi intéressant. L'idéal est sans doute de combiner une adhésion globale, par la dramatisation avec une adhésion locale par le talent d'écriture, soutenu par la nouveauté et la surprise. C'est d'ailleurs cette recette qui fait marcher les bons romans policiers. », Las Vergnas Olivier, « Jeux d'acteurs au pays de la culture scientifique et technique », in Agostini Francis, *Science en Bibliothèque*, Editions du cercle de la librairie, 1996, p. 14, <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00647950/document>>, consulté le 5 décembre 2015

petite histoire. Nous prendrons pour illustrer ce fait l'émission du 11 novembre 2003 consacrée au caoutchouc<sup>128</sup>.

Dans cet extrait (annexe 9), on retrouve, comme pour chaque émission, un plan fixe du camion allumant ses phares pour annoncer le début de l'émission (1). S'ensuit alors un plan rapproché sur le personnage de Jamy face à l'éclatement de ballons de baudruche (2), dont on ne prend conscience que par le bruitage de ces derniers<sup>129</sup> (aucun ballon apparaissant à l'écran n'explosant réellement). Un changement de caméra nous fait alors voir Fred (3), entrant par l'arrière du camion, et interrogeant Jamy sur la situation. Un léger travelling arrière accompagne l'avancée de ce dernier pour progressivement réintégrer Jamy dans le champ de la caméra qui commence l'explication pour la terminer sur un nouveau changement de caméra (4) qui met le spectateur face aux deux présentateurs, séparés par le visiophone<sup>130</sup>. Fred affirme alors que l'explosion des ballons est due à la mauvaise qualité du caoutchouc qui les compose. Le thème de l'émission est lancé. C'est l'occasion pour le personnage de Sabine de faire son entrée en scène à travers le visiophone (5), dont l'allumage est également signifié par un bruitage caractéristique. Elle y apparaît d'abord dans un gros plan de ses doigts, tirant sur le latex produit par un hévéa puis, par sa prise de parole, le téléspectateur entre dans « le monde de Sabine » (6), en ce sens qu'il ne la voit plus à travers le visiophone du camion, mais directement depuis le lieu où elle se trouve. Un zoom arrière l'a fait alors apparaître sur un plan américain dans une forêt d'hévéas. Un nouveau changement de caméra (7) nous montre alors Sabine en plongée, alors qu'un zoom arrière nous révèle progressivement l'étendue de la forêt. La présentatrice appelle alors ses deux compères à la rejoindre au Brésil, en criant d'autant plus fort que la caméra s'éloigne d'elle. Ces derniers réapparaissent alors à l'écran (8), face au visiophone avant de se déplacer vers l'avant du camion où se trouve le chauffeur Marcel, prêt à les emmener sur le lieu de leur aventure. Les dernières paroles sont

<sup>128</sup> Baudonnière Luc, *Le caoutchouc, les sorciers mettent la gomme*, 16.11.2003, 09:53:07, 00:26:05, France 3

<sup>129</sup> Les bruitages dans l'émission *C'est pas sorcier* ont une importance capitale, particulièrement dans les manipulations de maquettes qui accompagnent le mouvement de ces dernières. Christian Sirli, ingénieur son, explique ainsi l'utilisation « de sons adaptés à l'oreille des enfants et qui s'enracinent dans la bande dessinée » (Source : *Video Broadcast*, n°62, 30 juin 1999)

<sup>130</sup> À noter ici que le décor du camion est, à ce moment, assez sobre, dans le sens où, contrairement à d'autres numéros, il ne donne pas explicitement le thème de l'émission par son décor, comme ça peut par exemple être le cas de l'épisode sur les satellites (Chaudemanche Franck, *Les satellites*, 21.09.1997, 10:10:37, 00:26:10, France 3). Ici, en plus du visiophone, des ballons de baudruche flottants et les quelques restes de ballons éclatés au sol, le téléspectateur ne voit que les établis, les paillasses qui permettront plus tard de servir d'espace d'expérimentation et de démonstration, des boîtes à outils fermées, une plante posée sur une souche et une grande roue de charrette.

alors données par Jamy qui, à chaque émission, propose un jeu de mots liant le thème de l'émission avec cette notion de mouvement, d'aventure ou d'exploration. Dans notre cas : « Aller Marcel ! Au Brésil, on ne se dégonfle pas ! »<sup>131</sup>

On voit bien, à travers cette introduction que la vulgarisation passe, dans l'émission *C'est pas sorcier*, par la mise en place d'un scénario relativement simple qui doit alors justifier : les aventures de Fred et Sabine, leurs interrogations sur différents phénomènes (ici liés au caoutchouc) et les explications à l'intérieur du camion par Jamy. Aussi, l'idée de remplir le camion de ballons de baudruche revient régulièrement dans l'épisode pour rappeler la trame scénaristique de départ et habiller les interactions entre les différents présentateurs.

Deux exemples peuvent ici être cités. Le premier (09:55:24) montre Sabine, alors au Brésil dans une plantation d'hévéas du Mato Grosso, sur un vélo, qui explique à Jamy qu'« il y a ici tout autour de nous trois millions et demi d'arbres qui donnent chaque année douze mille tonnes de caoutchouc, *de quoi noyer le camion sous les ballons de baudruche.* »<sup>132</sup> Ce à quoi Jamy répond : « Eh ! Doucement Sabine. On ne t'en demande pas tant. » avant d'enchaîner sur une mise en contexte et en situation de la plantation visitée par Sabine : « D'abord, un coup d'œil sur la carte. Le Mato Grosso se trouve au centre du Brésil entre Manaus et Rio de Janeiro. Sabine se trouve donc quelque part par-là dans l'une des rares plantations du Brésil » tout en montrant aux téléspectateurs les lieux cités à l'appui d'une carte de l'Amérique du Sud où figure en relief les espaces désignés.

Un deuxième exemple (10:17:12) confirme cette façon d'intégrer fiction et découverte scientifique avec la présence de Fred dans le Centre français du caoutchouc. Après que celui-ci ait fabriqué une balle rebondissante pour son compère resté dans le camion, ce dernier montre sa déception : « Bah ! C'est pas une balle que je voulais moi. C'est un ballon. Un ballon où on souffle dedans et on s'envole. Je voulais pas une balle. » Ce à quoi l'explorateur répond : « T'inquiète pas Jamy je m'en occupe, *mais je voudrais d'abord te montrer* comment on fabrique des gants en caoutchouc. Tu vas voir, c'est très drôle ! »<sup>133</sup> .

---

<sup>131</sup> Baudonnière Luc, *Le caoutchouc, les sorciers mettent la gomme*, 16.11.2003, 09:5417, France 3

<sup>132</sup> Nous soulignons

<sup>133</sup> Nous soulignons

---

Dans ces deux exemples, l'histoire initiée par les ballons de baudruche pendant l'introduction devient un pivot entre les différents temps de la vulgarisation. Dans le premier exemple, il permet de contextualiser les lieux de production du caoutchouc en prenant pour point d'appui l'ambition de Sabine de « noyer le camion sous les ballons de baudruche » et, dans le deuxième exemple de prolonger la découverte du caoutchouc et de ses applications (« mais je voudrais d'abord te montrer »). Finalement, l'histoire se résout par une courte conclusion où les trois animateurs, soutenus par la petite voix, cherchent des formes particulières dans les nombreux ballons qui recouvrent le sol du camion.

À sa manière, l'émission *Archimède* propose également de fictionnaliser les sciences. Bien que le format de l'émission ne soit pas le même que celui de France 3, avec un aspect plus composite, abordant différents sujets dans le temps de la diffusion, certaines rubriques apparaissent cependant avec cette dimension spectaculaire, où la science est mise en scène. Dans le reportage consacré à l'explication et à la démonstration de la loi de Benford, les réalisateurs Bruno Léandri et Michel Jaffrennou mettent le téléspectateur face à une véritable histoire<sup>134</sup> (annexe 10).

On présente ainsi un homme dans un café, occupé à lire et manger, bientôt dérangé dans ses activités par un deuxième protagoniste qui le confronte à la loi de Benford. C'est sur ce dialogue (rapporté indirectement par la voix off) que va alors se construire le discours de vulgarisation. En mettant en scène les recherches laborieuses de cet homme, les réalisateurs donnent à voir la réflexion en mouvement – celle qui se confronte à un problème et qui tente de le résoudre – tout en proposant un scénario que le spectateur peut suivre facilement. Le discours utilisé par le commentateur est d'ailleurs semblable à celui d'un conteur :

*Jusqu'à ce matin, cet homme avait une vie tranquille, sans histoire. Il était loin de se douter qu'il avait rendez-vous avec son destin [...] (1)*

<sup>134</sup> Léandri Bruno et Jaffrennou Michel, « Application : la loi de Benford = Praxis : Benford gesetz », 19:27:08, 00:06:23, in Levy Pierre Oscar et Rosales Jonas, *Archimède : [émission du 29 décembre 1998]*, 29.12.1998, 19:02:02, 00:41:28, ARTE

*[...] Depuis cette mystérieuse rencontre, cet homme est impliqué dans une drôle d'affaire, car il doit prouver par un exemple évident que la loi de Benford est bien une loi incontournable [...] (2)*

*[...] Quelques jours plus tard, notre homme pense avoir enfin trouvé le bon moyen pour se délivrer de cette mission éprouvante. Pour cela, il est même allé jusqu'à se faire embaucher comme gardien de nuit dans un grand magasin [...] (3)*

*[...] Quand il revient chez lui, il lui reste à classer ses étiquettes pendant des heures. Mais, en aura-t-il le courage après cette nuit épuisante dans le supermarché ? [...] (4)*

*[...] Regardez bien cette courbe. C'est le moment de vérité, car ce schéma montre les fréquences de la loi de Benford. Les prix affichés dans une grande surface sont donc eux aussi soumis à l'implacable loi de Benford... Mais que se passe-t-il ? L'étrange jeune homme n'est en fait pas du tout convaincu. Le voilà en train de changer les francs en euros pour savoir si la loi de Benford fonctionne aussi avec la monnaie européenne. Ouf ! Ça marche. La courbe de fréquence est bien la même.<sup>135</sup> (5)*

Apparaissent ici en gras les indices temporels qui séquent les différents temps de l'action. À l'instar d'un conte ou d'un court récit, l'histoire racontée suit une chronologie simple et continue qui permet de suivre l'évolution du personnage depuis une situation initiale « tranquille, sans histoire », rapidement soumise à des éléments perturbateurs (soulignés) qui le poussent à l'action (tirets), avant une résolution finale (pointillés). Cette mise en scène, classique, est d'autant plus efficace que le narrateur s'adresse au téléspectateur de façon directe (« Regardez bien »), alternant une narration froide, descriptive, avec des phases exclamatives (« Mais que se passe-t-il ? », « Ouf ! Ça marche ») qui rendent plus aisée l'entrée du public dans la scène.

Le téléspectateur y apprend alors à la fois ce qu'est la loi de Benford et différents procédés scientifiques permettant de la prouver. Une contestation finale, marque de la science, vient conclure la scène. Bien qu'elle ne parvienne pas à perturber la réalité de cette loi, elle a le mérite de proposer un protocole nouveau pour confirmer ou infirmer cette loi en changeant la valeur monétaire du franc vers l'euro.

---

<sup>135</sup> Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série Archimède le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, p. 91

Sans entrer dans une nouvelle analyse qui se révélerait répétitive, nous pouvons noter une démarche similaire avec l'émission *E=M6* et la mise en scène de la science<sup>136</sup> à travers, par exemple, une enquête policière menée par le FBI pour retrouver un meurtrier finalement confondu grâce à l'analyse ADN de plantes autour du lieu du crime. Cependant, ce reportage de l'émission du 15 janvier 1995<sup>137</sup>, va nous permettre d'introduire l'une des clefs de cette fictionnalisation qui permet de captiver l'attention des téléspectateurs : le rythme.

## 1.2. Une question de rythme

En effet, en prenant soin de n'analyser que les premières minutes de ce reportage<sup>138</sup> (annexe 11), on note un nombre extrêmement important de *cut*, de changements de caméra qui ne laissent pas le temps à l'œil du public de se reposer. En l'espace de 2 minutes et 54 secondes, on dénombre ainsi (après les 17 secondes de lancement en plateau du reportage par Mac Lesggy) six changements de scènes – allant de deux bureaux du siège du FBI à Washington (familles 1 et 2) en passant par ses archives (famille 3) et deux laboratoires d'analyses (familles 4 et 5) pour finir dans un espace extérieur qui reconstitue la scène de crime (famille 6) – et pas moins de trente changements de point de vue qui sont autant de *cut* dans un temps pourtant très court. Ainsi, un plan de ce début de reportage n'excède pas, en moyenne, six secondes avec seulement deux plans dépassant les dix secondes contre seize inférieurs à cinq secondes. L'accélération du rythme est également à mettre au compte de l'utilisation de musique, notamment celle du générique de *Mission impossible*, qui, dans un imaginaire collectif, suppose l'action, la vitesse, le mouvement.

---

<sup>136</sup> Selon Ann Julienne, alors responsable des acquisitions internationales de France 5, cette volonté de mettre en scène la science n'est pas seulement perceptible dans les magazines télévisés, mais se constate également dans les documentaires. (Source : *L'Humanité*, 4 décembre 2003)

<sup>137</sup> Morelli Di Ppolo Mario, *e=m6 : [émission du 15 janvier 1995]*, 15.01.1995, 10:56:31, 00:27:19, M6

<sup>138</sup> « Quand les gènes de l'arbre dénonce », 10:56:31, 00:11:57 in Morelli Di Ppolo Mario, *e=m6 : [émission du 15 janvier 1995]*, 15.01.1995, 10:56:31, 00:27:19, M6

Sur le même modèle, l'émission *C'est pas sorcier* ne présente pas non plus de plan très long et tend à accélérer le rythme de l'émission pour garder son public en haleine. Aussi, en restant sur l'émission consacrée au caoutchouc que nous avons développée précédemment, on dénombre, entre les deux génériques, trente-deux scènes où se succèdent Fred, Sabine, Jamy et les commentaires de la petite voix. De même, en décomposant plan par plan cette émission des premières secondes post générique, jusqu'à la fin du numéro (hors conclusion et générique de fin) on trouve 289 plans différents allant de 41 secondes (relativement exceptionnel) à quelques secondes. La moyenne, pour cet épisode très rythmé en première partie et plus lent lorsque l'interlocuteur de Jamy devient Fred, est d'un changement de plan toutes les 5 secondes.

Seul *Archimède* semble aller occasionnellement à l'encontre de cette précipitation et de ce rythme intense. Avec sa rubrique « Voir », elle propose tout au contraire de poser le regard du téléspectateur, de faire une pause pour observer une image fixe, commentée par une voix off, voire même, laissé dans le silence de la contemplation.

Le premier reportage de l'émission du 15 juin 1999<sup>139</sup> (annexe 12) propose ainsi d'observer le ciel nocturne du pic du Midi. Pendant les quarante-sept secondes consacrées à cette contemplation, vingt et une font l'objet d'un accompagnement par la voix off qui décrit l'image, en donne l'origine (avec une première séquence de dix-sept secondes et une deuxième de quatre secondes), tandis que les vingt-six autres (une fois seize secondes et une fois dix) sont laissées nues de tout habillage sonore. Ce repos du regard et des oreilles permet d'une certaine manière d'enchanter ou de ré-enchanter les objets observés. La science cherchant à expliquer le « comment » des phénomènes peut sans doute laisser craindre de voir la beauté brute de ceux-ci disparaître. La révélation de leur secret est ainsi contrebalancée par la contemplation silencieuse, presque méditative, sans autre but que l'observation.

Avec ce type de séquence, *Archimède*, plus que démontrer la science dans ses mécanismes, montre un objet scientifique dans ce qu'il peut avoir de beau et tend,

---

<sup>139</sup> Auclair Laurent et Bonnet-Bidaud Jean-Marc, « Voir = Schau-Bild : l'espace d'une nuit = eine Nacht lang », 19:02:02:00, 00:00:56:00 in Henry Jean Jacques, This Hervé et Rosales Jonas, *Archimède : [émission du 15 juin 1999]*, 15.06.1999, 19:01:07, 00:43:33, ARTE

---



d'une certaine manière, à faire entrer les sciences, ou au moins ses objets, dans une forme de culture. Au même titre que la peinture, la photographie ou tout autre production humaine dans le domaine artistique, les sciences peuvent produire des images révélant la beauté de la nature et de l'univers.

## 2. L'IMAGE SCIENTIFIQUE, SUPPORT DES VULGARISATIONS

C'est d'ailleurs sur ce rapport à l'image que nous consacrerons cette deuxième partie. Parce que la transmission d'un savoir scientifique doit nécessairement passer par des supports en appui du discours, d'autant plus importants à la télévision qu'elle permet de diversifier ces derniers, nous nous intéresserons ici plus particulièrement à l'attachement des trois programmes pour l'image scientifique, c'est-à-dire à l'image issue des laboratoires, des universités ou des centres de recherche.

Si chacun des programmes propose des supports différents pour rendre accessible le savoir scientifique avec, pour *C'est pas sorcier* l'utilisation des célèbres maquettes en matières récupérées, *Archimède* l'emploi de séquences animées ou *E=M6* le développement de saynètes expliquant la science à partir du quotidien des gens, il reste en revanche un support commun à toutes ces émissions qui est l'image scientifique. La différence de traitement de celle-ci nous permettra ainsi de mieux affiner notre appréhension des trois programmes dans leur rapport aux sciences en tant qu'objet à expliquer et à mettre en culture.

*C'est pas sorcier* propose ainsi dans son numéro consacré aux satellites une séquence d'un peu moins d'une minute qui illustre bien l'usage qu'elle fait de l'image scientifique dans ses émissions. Généralement exploitées dans les parties consacrées aux interventions de la petite voix, les images scientifiques de *C'est pas sorcier* sont globalement issues, comme nous l'avons vues dans notre présentation du corpus, des fonds audiovisuels du CNRS, du SFRS ou de sociétés scientifiques qui participent en tant que partenaires à l'émission.

Ainsi, dans le temps consacré au satellite Spot<sup>140</sup> (annexe 13), Valéry Guérlain, qui incarne la célèbre voix off de l'émission, divise son intervention en deux temps. Un premier consacré au fonctionnement de l'objet (1) et un second aux applications du satellite (2). La structuration différente de ces deux temps laisse cependant en commun un même traitement de l'image en tant que support de la parole. Dans la première séquence, six plans nous sont proposés dont un se concentrant de façon explicite sur une image à caractère scientifique (1.6), c'est-à-dire produite par une communauté de chercheurs comme le sous-entend le commentaire de la petite voix : « lorsqu'il [le satellite Spot] survole la zone à observer, ses instruments enregistrent les données qui sont ensuite retransmises vers le sol et captées par d'énormes paraboles. *Ces informations sont alors traitées et transformées en images.* »<sup>141</sup> On constate également que le commentaire précède l'image, ne donnant alors à cette dernière qu'une valeur illustrative en appuyant le propos avancé<sup>142</sup>. Là où le scientifique crée une image pour pouvoir, à partir d'elle, expliquer un phénomène et le comprendre, la vulgarisation, telle qu'elle se fait dans ce cas précis, inverse le processus en expliquant ledit phénomène avec l'image comme preuve.

La deuxième séquence consacrée aux applications du satellite (2) dans la vie de tous les jours répond également à un même traitement de l'image. Les trois premiers exemples présentés (les inondations (2.1), les gaz volcaniques (2.2) et la menace des chenilles pour les arbres (2.3)) mettent ainsi systématiquement une vue « réelle » d'un événement particulier avant de proposer une image à caractère scientifique, présentée comme la solution au problème précédent. Encore une fois, l'image a un caractère illustratif avec, en plus une dimension presque symbolique du pouvoir de la science pour lutter contre les phénomènes naturels. Un dernier exemple d'application est finalement fourni en proposant d'utiliser le satellite pour cartographier le monde en relief de façon très précise (2.4), appuyant encore l'idée d'une science rendant comme « maîtres et possesseurs de la nature »<sup>143</sup>... images à l'appui.

---

<sup>140</sup> Chaudemanche Franck, Les satellites, 21.09.1997, 10:19:04, France 3

<sup>141</sup> Nous soulignons

<sup>142</sup> En observant les arrêts 1.5 et 1.6 de l'annexe 13 on constate que la petite voix termine son commentaire sur la transformation des informations en images avant l'apparition de la dite image qui persiste dans un court silence avant le changement de plan.

<sup>143</sup> Descartes René, *Discours de la méthode*, Éd. Gallimard, La Pléiade, 1966, p. 168

---

Avec un traitement tout à fait différent de l'image scientifique, *Archimède*, dans son émission intitulée « Le Tout », diffusée le 10 septembre 1996 sur Arte, propose d'observer le nuage de Rho Ophiuchi sur les commentaires de l'astrophysicienne du Centre à l'Énergie Atomique (CEA) Catherine Cesarsky<sup>144</sup> (annexe 14). Cet objet céleste, qui correspond au croissant sombre présent sur la première image de l'annexe, est alors « mis en lumière » par un double travail.

D'abord, les commentaires en voix off qui traduisent l'image dans ce qu'elle peut nous enseigner et ensuite un lent mouvement de zoom allant de plus en plus profondément dans cet objet, en faisant alterner des filtres sur le cliché d'origine. En effet, la nature de ce nuage empêche la lumière visible de nous parvenir et ne rend compte que d'une vague tache noire au milieu d'autres corps célestes étincelants (1). De fait, pour en pénétrer les secrets, les scientifiques doivent transformer leurs images, apposer des filtres pour capter la présence (ou l'absence) de ce qu'ils recherchent en un point donné.

*La lumière se caractérise par sa longueur d'onde. Si l'on regarde à d'autres longueurs d'onde, si l'on regarde dans d'autres couleurs de la lumière, des lumières qui vraiment pénètrent l'intérieur du nuage, nous verrons des choses tout à fait différentes. Pour bien comprendre un objet en astronomie, nous sommes obligés de le regarder à toutes les couleurs possibles.*<sup>145</sup>

Ce sont les résultats de ce travail qui nous sont ici présentés avec, alternativement, l'utilisation de filtre permettant de voir : à l'infrarouge (2), aux ondes radio (3), aux rayons gamma (4), aux rayons X (5) et aux ondes millimétriques (6). L'image qui semble changer au fur et à mesure du reportage représente pourtant toujours la même chose. Le lent déroulé de la séquence avec l'utilisation de fondu enchaîné entre les différents filtres permet aux commentaires de Catherine Cesarsky d'être mieux compris. Car il s'agit bien de commentaires sur les images présentées. Contrairement aux images de *C'est pas sorcier* que nous avons pris le temps d'analyser précédemment, on a moins affaire à une illustration du propos par l'image qu'à la mise en avant de l'image par le commentaire.

<sup>144</sup> Levy Pierre Oscar, « De toutes les couleurs = Blick ins Weltall », 20:01:58, 00:04:12 in Levy Pierre Oscar, *Le tout*, 10.09.1996, 19:59:59, 00:28:47, ARTE

<sup>145</sup> *Ibid.*, 20:02:37

Aussi peut-on noter une certaine honnêteté de la part de l'émission quant à l'origine de ses supports. En expliquant que l'image scientifique est l'objet d'un traitement, il permet au spectateur de prendre plus de distance avec ce qui lui est présenté et de comprendre un peu mieux le travail du scientifique qui n'est pas seulement d'analyser et d'expliquer des phénomènes mais aussi de les mettre en évidence, quitte à transformer la réalité visible<sup>146</sup>.

*Pour mesurer le contenu en gaz de cette région, il faut passer aux ondes radio, c'est ce qu'on [les scientifiques] a fait ici.*<sup>147</sup>

Ce sont bien les scientifiques qui ont agit sur une image initiale pour rendre compte de phénomènes invisibles. Avouer cette transformation aux téléspectateurs permet ainsi de sortir, ou du moins de prendre conscience, d'un des paradoxes de l'image.

*Aucun astrophysicien, aucun astronome n'accorde une valeur de rationalité scientifique aux fausses perspectives des images composites, aux fausses couleurs des images des planètes. [...] Et cependant, les uns et les autres font comme si, comme si les planètes étaient bien colorées [...] Ces dénis de la réalité ne sont pas sans conséquence. À force de jouer, on finit par croire. Cette fausse indicialité est utilisée comme faire-croire : cette pseudo-absence d'auteur fonctionne comme garantie d'objectivité. « Voici l'image du big-bang ! » affirme-t-on. Comme si ce fond bruité capté par la sonde Cobe et traduit en bleu et rose avait quelque chose à voir avec l'aspect du big-bang lui-même.*<sup>148</sup>

C'est pourtant dans cet écueil que semble parfois tomber l'émission *E=M6* dans son traitement de l'image scientifique. Si elle emploie généralement ce type de support de façon analogue à *C'est pas sorcier* avec une dimension illustrative du propos avancé, il lui arrive d'exploiter l'image à d'autres fins, comme le jeu. Ainsi, lors du numéro du 2 novembre 2003, l'animateur Mac Lesggy propose, dès le début de l'émission, une question à ses téléspectateurs pour gagner un télescope. Il leur demande ainsi d'identifier la nature de l'objet photographié (annexe 15) parmi trois propositions. Précisant que ce dernier a été pris au microscope, il

---

<sup>146</sup> « L'être humain veut voir ou veut savoir ; la machine « voit » l'invisible et le transforme en image visible. Ainsi, la capacité d'un objet à émettre, réfléchir ou absorber des sons, des ultrasons, des électrons, des rayonnements électromagnétiques non visibles, etc. se traduit sous une forme imagée. » laissant dès lors supposer que l'image créée n'est pas neutre, mais qu'elle possède déjà une interprétation. (Source : Sicard Monique, « Les paradoxes de l'image », *Hermès*, n°21, CNRS Editions, 1997, p. 47)

<sup>147</sup> Levy Pierre Oscar, « De toutes les couleurs = Blick ins Weltall », 20:02:37 in Levy Pierre Oscar, *Le tout*, 10.09.1996, 19:59:59, 00:28:47, ARTE

<sup>148</sup> Sicard Monique, « Les paradoxes de l'image », *Hermès*, n°21, CNRS Editions, 1997, p. 51

enchaîne alors rapidement sur le lancement du premier reportage. À la fin de l'émission, la réponse est finalement donnée.

*Et bien il ne s'agit pas du tout de bactéries ou de virus mais tout simplement de poussière de maison vue au microscope électronique. Et oui, voilà ce qu'avale tous les jours votre aspirateur.*<sup>149</sup>

Ainsi, l'image scientifique est détournée de son but premier pour servir l'émission, non pas en tant que support de transmission d'un savoir, mais en tant que moyen de divertissement. En ne donnant pas la source de l'image présentée et en n'explicitant pas les modifications subies par la captation (« Combien de fois a été grossie cette poussière ? », « À quoi sont dues les couleurs allant du bleu au rouge en passant par le vert et le jaune ? » par exemples), l'émission transforme l'image de science en image de jeu.

Aussi peut-on rejoindre les propos de Patrick Charaudeau lorsqu'il parle des différents types de discours concernant la science, mais en les appliquant plus spécifiquement à l'image scientifique.

*Discours scientifique, didactique et médiatique ont tous les trois à voir avec la vérité, mais de façon différents : le discours scientifique cherche à établir une vérité, ce pourquoi son discours est à dominante démonstrative ; le discours didactique cherche à transmettre une vérité déjà établie, ce pourquoi son discours est à dominante explicative (et non démonstrative) ; le discours médiatique, quant à lui, cherche à découvrir une vérité, ce pourquoi son discours est à dominante narrative.*<sup>150</sup>

Sur une typologie semblable, *Archimède* relèverait plus certainement d'une exploitation de l'image scientifique de façon didactique, cherchant à transmettre à ses téléspectateurs l'état, non pas d'une vérité mais, d'un savoir. Sur le mode du commentaire, il permet de prendre conscience d'un des aspects du quotidien des scientifiques qui est de transformer la réalité perçue par les sens en une réalité mathématique, mesurée par des appareils, captée par des machines, qui vont alors régir les lois de notre environnement. De leur côté *C'est pas sorcier* et *E=M6* ont plus à voir avec l'utilisation de l'image en tant que narration, illustration d'un

<sup>149</sup> Morelli Di Popolo Mario, *e=m6* : [émission du 2 Novembre 2003], 02.11.2003, 20:31:41, M6

<sup>150</sup> Charaudeau Patrick, *La médiatisation de la science : clonage, OGM, manipulations génétiques*, Bruxelles, De Boeck, 2008, p. 16

propos. L'image scientifique est, au mieux, mise au même plan que le commentaire, voire soumise à ne faire qu'illustrer un discours et l'appuyer en tant que preuve. Une dernière dimension, essentiellement exploitée par le programme de M6 est à considérer : la dimension ludique de l'image. Si les autres émissions peuvent éventuellement le proposer en invitant, par exemple le téléspectateur à trouver sur l'image ce qui doit être vu, elles ne poussent pas le jeu aussi loin que le programme de M6. Dans ce cas précis, l'image a perdu sa valeur démonstrative, illustrative et narrative et n'est plus qu'une interface de communication entre un programme et un public.

### **3. LES ACTEURS DE LA VULGARISATION**

Par cet exemple de l'utilisation de l'image se dessinent des orientations différentes entre les trois émissions. Avec l'objectif commun de faire entrer la science dans la culture et, par conséquent de renseigner sur l'actualité scientifique, les programmes étudiés révèlent pourtant des priorités différentes sur la manière d'atteindre ces objectifs. Si pour *Archimède* la méthode est plus didactique, avec la volonté de développer un esprit critique sur l'image présentée, *E=M6* et *C'est pas sorcier* apportent plus facilement un ensemble de données sur lesquels les téléspectateurs peuvent alors se construire un avis.

À l'appui de cette idée d'une distinction à établir entre émission didactique et émission médiatique, nous considérerons ici la place occupée par les différents acteurs de la vulgarisation. Sur la base des propos de Dominique Wolton, dans la préface de *Sciences et médias*, quant à la distinction des différents acteurs de la vulgarisation, nous analyserons les différents rôles de ces acteurs dans les émissions du corpus et nous essaierons ainsi de mettre en évidence les rapports de forces et de complémentarités qui les lient.

#### **3.1. La relation scientifiques-journaliste**

Comme nous avons pu le préciser dans notre première partie consacrée à l'éclaircissement des termes de notre sujet, les sciences revoient ici, en tant

---

qu'acteurs, aux différents individus (chercheurs, universitaires) et aux différentes institutions (laboratoire, centres de recherche) chargés de produire un savoir de nature scientifique et qui se trouvent dans les faits à l'un des bouts de la chaîne que constitue la vulgarisation. Dans son étude sur « les contradictions des scientifiques » à l'égard de la vulgarisation, Suzanne de Cheveigné<sup>151</sup> met ainsi en évidence différentes tendances chez les scientifiques face à l'exercice de vulgariser le produit de leur recherche. Elle parvient ainsi à tirer deux constantes de son étude – malgré les différences entre les trois profils types de scientifiques qu'elle établit<sup>152</sup> et la perception par ces mêmes scientifiques ont, en groupe, de la vulgarisation scientifique – que sont : « le conflit de pouvoir avec les journalistes et l'opprobre jeté sur les collègues qui paraissent à la télévision. »<sup>153</sup> En effet, si nous n'entrons pas dans le détail de cette dernière dimension en renvoyant aux travaux de Luc Boltanski et Pascale Maldinier pour se rendre compte de la typologie des scientifiques entrants dans le processus de vulgarisation<sup>154</sup>, la question du conflit entre scientifiques et journalistes nous intéresse particulièrement.

---

<sup>151</sup> De Cheveigné Suzanne. « La science médiatisée : les contradictions des scientifiques », *Hermès*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 121-134

<sup>152</sup> - Vulgariser, c'est possible : « Cette première position se résume rapidement : la transmission du savoir peut et doit donc se faire, mais sans que le scientifique, en tant qu'individu, apparaisse ! » (*Ibid.*, p. 128)

- Vulgariser, c'est montrer la démarche du scientifique : « La curiosité et la volonté de faire un effort sont les attributs nécessaires d'un public apte à recevoir la vulgarisation. Malheureusement, certaines caractéristiques du média renvoient à une séduction facile qu'il faut à tout prix éviter (...) Pour eux [ces chercheurs], le public demande à connaître les retombées du savoir scientifique, plutôt que d'entendre un discours sur le savoir lui-même. (...) c'est la démarche des chercheurs qui est essentielle ; ce ne sont pas les contenus de la connaissance scientifique. Il s'agit d'un discours non seulement sur la démarche scientifique – aspect certes important de la vulgarisation – mais aussi sur le travail et l'effort fournis. (...) Mais alors qui doit rendre compte de cette démarche ? Ces chercheurs sont à cet égard hésitants. Le journaliste n'est pas l'idéal, car celui qui connaît bien le travail du chercheur c'est le chercheur lui-même, mais le plus souvent ce dernier n'est pas jugé préparé pour cette tâche. (...) Ici encore la tension reste entière entre le besoin ressenti de faire connaître ce qu'être scientifique veut dire et les effets médiatiques, jugés pervers. » (*Ibid.*, pp. 128-130)

- Vulgariser pour rassurer : « Certains chercheurs ont exprimé un point de vue bien spécifique, où les enjeux d'image sont particulièrement explicites. (...) Si ces chercheurs pensent qu'il faut insister sur une justification de l'activité des scientifiques, c'est parce qu'ils sont persuadés que le public considère que la science est dangereuse. (...) Si, comme dans le groupe précédent, on insiste ici sur la démarche, le ton est différent : ce n'est pas pour souligner le travail fourni, mais plutôt parce qu'il s'agit d'images perçues comme proches de la réalité, non menaçantes, qui constituent alors une justification. » (*Ibid.*, pp. 130-131)

<sup>153</sup> *Ibid.*, p. 131

<sup>154</sup> Boltanski Luc et Maldinier Pascale, « Carrière scientifique, morale scientifique et vulgarisation », *Information sur les sciences sociales*, 9(3), 1970, p. 99-118.

À la suite d'Igor Babou, qui montre l'évolution de la place des sciences à la télévision entre 1975 et 1994 et révèle l'existence de quatre espaces de références<sup>155</sup>, nous pouvons établir ici un travail similaire.

*En 1994, l'espace médiatique s'établit avec une moyenne de plus de 15 % (utilisation d'images d'archives d'événements médiatisés, citations cinématographiques ou de téléfilms à succès, références appuyées aux techniques audiovisuelles). On observe aussi un retour vers l'espace scientifique (entre 17 % et 39 %) : la caméra filme de nouveau les laboratoires et les chercheurs. L'espace commun est lui aussi bien représenté (entre 21 % et 74 %).*<sup>156</sup>

En effet, nous avons déjà pu rendre compte dans l'étude des mises en scène et des rythmes des émissions, ou par leur contenu décrit dans notre deuxième partie, que les programmes du corpus tendent à mettre en avant l'espace médiatique, bien avant l'espace scientifique. Pour le cas de *C'est pas sorcier*, le graphique présenté en annexe 6, révélait déjà qu'une bonne partie du temps de l'émission était consacrée à la manipulation des maquettes par Jamy dans le camion, et donc, dans l'espace médiatique. Ainsi, déjà 39% du temps de l'émission est en moyenne consacré aux scènes sur la paillasse. Cette mainmise de l'espace médiatique sur la vulgarisation se fait d'autant plus grande que la plupart des images commentées par la voix off relèvent, en grande majorité, de cette instance. Si quelques interviews de scientifiques dans leur espace de travail sont effectivement présentes<sup>157</sup>, ce sont surtout les phases d'exploration qui prennent le temps d'investir les lieux de la science, là où elle se forme. Si ces phases sont en partie dépendantes du sujet de l'émission, ce sont bien des choix de mises en scène qui tendent à réduire le temps des espaces scientifiques pour laisser plus de place aux temps médiatiques. Ainsi, l'épisode sur la radioactivité, qui pourrait laisser croire à de longues séquences dans des espaces de recherches, se concentre essentiellement, dans les phases d'exploration de Fred (pourtant favorable à la

---

<sup>155</sup> L'espace scientifique (bureaux de chercheurs, campus, laboratoires), espace commun (rues, lieux publics, domiciles, etc.), l'espace médiatique (plateau de télévision ou autres lieux manifestant la présence de l'institution télévisuelle, ses acteurs ou son matériel) et l'espace naturel (forêt, animaux en liberté, etc.)

<sup>156</sup> Babou Igor, *Science et télévision : la vulgarisation comme construction historique et sociale. Actes du XIIe Congrès national des Sciences de l'Information et de la Communication*, « Emergences et continuité dans les recherches en information et en communication – UNESCO », Janvier 2001, Paris, SFSIC, 11 janvier 2001, SFSIC, 2001, <[http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00000063/document](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000063/document)>, consulté le 10 décembre 2015

<sup>157</sup> On peut par exemple ici citer le cas de l'épisode sur le Sida du 26 novembre 1995 qui donne la parole au Dr William Lowenstein dans son bureau de l'hôpital Laënnec / AP-HP pendant 19 secondes

---



visite de laboratoires spécialisés dans le domaine), sur des espaces naturels où l'animateur mesure la radioactivité des sols et des objets rencontrés.

Le cas de l'émission *E=M6* est relativement semblable. Bien que les temps de plateaux soient beaucoup plus restreints du fait qu'ils ne servent qu'à introduire et à conclure les différents reportages, l'espace scientifique n'est pas beaucoup plus représenté et fait jeu quasi égal avec les espaces communs et naturels, dépendant du sujet de l'émission. Ainsi, pas moins de 35% du temps d'antenne est consacré aux espaces médiatiques, inégalement répartis entre les phases de plateau, l'utilisation d'archives, d'extraits de films ou de jeux vidéo<sup>158</sup>, mais aussi, et surtout par la mise en place de saynète où le présentateur endosse le rôle d'acteur et de cobaye.

On pourrait alors penser qu'*Archimède*, dans sa manière de promouvoir la science chercherait à donner une plus grande visibilité à l'espace scientifique, or, ce n'est pas toujours le cas. Si les laboratoires et les centres de recherches sont effectivement plus représentés que dans les émissions précédemment citées (entre 25 et 30 %) c'est encore une fois l'espace médiatique qui écrase l'ensemble. L'utilisation régulière d'animation, de sketches humoristiques, telle que nous l'avons étudiée plus haut (pp. 54-55), fait partie intégrante de l'institution médiatique qui se pose ainsi comme véritable médiateur valable.

Ainsi, la place de l'espace scientifique annoncée par Igor Babou en 1994, si elle est toujours effective sur la période considérée, ne semble pas connaître un véritable développement, les lieux médiatiques se faisant en revanche beaucoup plus présents. S'affirme ici l'idée que la vulgarisation passe, plus qu'à d'autres périodes par un médiateur, un relais entre les sources du savoir scientifique et les publics. Les émissions du corpus, et plus encore dans le cas de *C'est pas sorcier* et *E=M6*, tendent plus facilement vers la construction d'un discours spécifique, s'éloignant de la simple traduction et donc de la source originelle<sup>159</sup>. Cette façon

---

<sup>158</sup> L'épisode du 2 novembre 2003, dont le dernier reportage se consacre aux lunettes à vision nocturne et infrarouge, intègre, à la fin, des images tirées du jeu vidéo *Splinter Cell* dans lequel le protagoniste principal utilise cette technologie dans une mission d'infiltration. (Source : Morelli Di Popolo Mario, *e=m6 : [émission du 2 Novembre 2003]*, 02.11.2003, 20:31:25, M6)

<sup>159</sup> « Passant par les médias de l'information, le discours de vulgarisation scientifique n'est pas la traduction d'un discours scientifique d'origine écrit par des auteurs spécialistes d'une discipline s'adressant à ses pairs, mais un discours construit par l'organe médiatique en fonction de la finalité de son contrat de communication. », Charaudeau Patrick, *La médiatisation de la science : clonage, OGM, manipulations génétiques*, Bruxelles : De Boeck, 2008, p. 18

de réaliser de la vulgarisation est d'ailleurs totalement assumée par l'animateur Frédéric Courant.

*L'année dernière on est tombé dans le piège. Quand on rencontrait une difficulté, on ouvrait notre micro à un scientifique plutôt que de prendre le risque de l'approximation. On avait ainsi bonne conscience et on se sentait pleinement « couvert » par un discours. C'est une solution de facilité, car si le journaliste n'a pas compris ce que dit le chercheur, le téléspectateur sera dans le même cas.*<sup>160</sup>

Ainsi est-ce moins la science en tant que telle qui est mise en valeur que la manière de la dire. Si les scientifiques sont en coulisses de l'émission pour vérifier la validité de ce qui est dit, ce ne sont pas eux, ou du moins rarement eux, qui prononcent le discours. Ainsi, dans le débat qui oppose les partisans d'une vulgarisation par l'instance scientifique elle-même<sup>161</sup> et celle qui exige la présence d'un intermédiaire<sup>162</sup>, France 3 et M6 ont clairement pris position. Plus subtile mais non moins réelle dans les faits, *Archimède*, malgré l'absence d'un présentateur physique introduisant ou présentant la science, tend également à faire de la vulgarisation un exercice de création pure, plus que de traduction<sup>163</sup>.

### 3.2. La chaîne et son programme

Cette tendance à médiatiser l'exercice de vulgarisation plus que la science elle-même se trouve renforcée par la tendance des chaînes à réaliser un double mouvement d'identification en ce sens que le programme doit prendre la marque du canal qui le diffuse tandis que ce même canal profite dudit programme pour construire son identité.

---

<sup>160</sup> Télérama, n°2339, 9 novembre 1994

<sup>161</sup> « La prise en charge de l'information du grand public par les scientifiques eux-mêmes est un gage du succès de la vulgarisation. La médiation par le Troisième Homme aboutit trop souvent à pervertir la denrée », Laszlo Pierre, *La vulgarisation scientifique*, Paris : PUF, « Que sais-je ? », 1993, p. 118

<sup>162</sup> « Le rôle du Scientifique doit être d'avoir des conversations préalables avec le producteur, le réalisateur, le journaliste présentateur, de manière à permettre d'éviter les erreurs ; mais à partir de ce moment-là, le Scientifique doit se retirer et c'est l'homme de la Radio ou de la Télévision qui doit, lui, prendre en charge la partie, au moins aussi difficile, qui est de faire pénétrer dans le grand public des connaissances nouvelles. », Le Lionnais François, débat AESF du 16 mai 1972, *bulletin d'information de l'AESF* 19 in De Cheveigné Suzanne, « La science dans une société médiatisée », *Hermès*, n°21, CNRS Editions, 1997, p. 17

<sup>163</sup> « Nous constituons une sorte d'auteur collectif, j'ai ma petite part et les autres aussi, et on essaie de trouver des solutions. Donc on transforme l'histoire. Le spécialiste scientifique est obligé de venir sur notre terrain et de devenir un scénariste comme nous. À ce moment-là, il n'y a plus de barrière entre ceux qui connaissent la science et ceux qui ne la connaissent pas, ceux qui y croient et ceux qui n'y croient pas. », Baudry Pierre et Hoare Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série *Archimède* le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, pp. 87-88)

---

Ce phénomène est tout de suite décelable dans le programme de Mac Lesggy qui, en reprenant la célèbre formule de la relativité générale d'Albert Einstein  $E=MC^2$ , intègre dès le titre de l'émission sa chaîne d'appartenance, M6, qui se lie dès lors à l'univers de la science. De façon tout aussi évidente, l'émission *C'est pas sorcier* est, avant chaque lancement, précédé d'un blanc dans lequel s'inscrit le nom de la chaîne. Plus discrète, *Archimède*, au-delà de la présence du logo de la chaîne pendant l'émission, signale son appartenance à Arte par la voix off qui précède le lancement du sommaire : « Archimède : le magazine scientifique et technique d'Arte ».

Insister sur cette relation entre l'émission et la chaîne permet de révéler une volonté de marquer l'émission, d'en faire une des vitrines du canal, au même titre que d'autres programmes comme les jeux télévisés ou les journaux. Si nous avons déjà évoqué les multiples rediffusions des épisodes dans la partie présentant le corpus et qui contribuent autant à asseoir la visibilité du programme, que marquer l'identité de la chaîne, on peut également s'intéresser à l'intégration du programme dans les grilles du PAF, sans doute moins sur le plan horizontal (c'est-à-dire le placement de l'émission par rapport aux autres chaînes à la même heure) que sur le plan vertical (c'est-à-dire le placement de l'émission par rapport à la grille de programmation de sa propre chaîne). En effet, puisqu'il s'agit ici de s'intéresser aux rapports entre le programme et sa chaîne, il convient de nous pencher plus explicitement sur l'intégration de l'émission par rapport à ce qui la précède et ce qui la suit. Dans cette optique, *Archimède* s'est trouvée dans deux situations très distinctes l'une de l'autre. D'abord destinée à rester confidentielle auprès du public – tant à cause de sa fréquence limitée à un épisode par mois pendant l'année 1995, que par son heure de programmation tardive – son changement de créneaux horaire à 20h puis à 19h le mardi de façon hebdomadaire a sans doute favorisé la pérennisation de l'émission malgré son sursis de 1998. En effet, rappelons-le, jusqu'à la période 2003-2005 et l'arrivée de la TNT, Arte partageait son canal de diffusion avec La Cinquième. Or, le passage de relais effectué à dix-neuf heures donnait *Archimède* comme porte d'entrée à la chaîne culturelle franco-allemande tous les mardis. Par cette mise en place, Arte a fait de son émission une vitrine, une marque identitaire.

D'une tout autre façon, l'émission *C'est pas sorcier*, en étant placée le dimanche matin vise de façon évidente un public jeune. Si le contenu et la forme du programme répondent à cette cible, son intégration sur la grille des programmes renforce cette dimension. En effet, programmée aux alentours de dix heures quinze, dix heures trente, les aventures de Fred, Jamy et Sabine font suite à toute une série de dessins animés et se prolongent généralement par un autre programme de découverte. Le système de liaison qui s'opère, où l'enfant, intéressé par les dessins animés poursuit son visionnage lorsque l'émission de vulgarisation arrive<sup>164</sup>, est d'autant plus fort que les marionnettes qui lancent la programmation des dessins animés annoncent régulièrement l'arrivée prochaine de Fred et Jamy, créant une continuité sur la tranche matinale et ne laissant pas de pause suffisamment longue pour donner le temps aux téléspectateurs de zapper. D'ailleurs, les deux animateurs participent au prolongement de cette chaîne puisque, pendant la période de programmation d'*Échappées sauvages* (1999-2006), ils en annoncent le début dès que se termine le numéro de *C'est pas sorcier*. Les deux animateurs se présentent ainsi face à face, comme dans le programme précédent, sur un fond vert présentant des extraits de l'émission à suivre. La discussion des deux animateurs, leurs échanges se font alors sur le même ton que dans l'émission *C'est pas sorcier* ce qui participe à cet effet de chaîne ininterrompue<sup>165</sup>. Cette continuité est d'ailleurs d'autant plus forte que les présentateurs des deux programmes sont identiques, ce qui, de fait, assoit encore un peu plus les figures de médiateur en tant qu'élément incontournable de la vulgarisation mais également, de la chaîne.

Cette étroite relation entre chaîne et programme est sans doute plus évidente dans l'émission de Mac Lesggy. En effet, on constate dans ce cas un mouvement d'échange entre l'émission de vulgarisation et les autres programmes de la chaîne. Ainsi, la figure emblématique du présentateur Mac Lesggy, avec ses costumes colorés des débuts et ses éternelles lunettes, est mis en valeur dans d'autres programmes de la chaîne avec, en permanence, le rôle du savant. Que ce soit dans le cadre de jeux avec, par exemple le 28 avril 2003 la présentation, en compagnie

---

<sup>164</sup> Cette même stratégie est employée lors des rediffusions en semaines en milieu d'après-midi en correspondant approximativement aux retours des écoles des enfants et faisant, une nouvelle fois, suite aux dessins animés.

<sup>165</sup> « Fred je t'offre un verre ? – Ah, je dis pas non, mais un petit alors. – Bah, un ver d'un mètre de long qui vit dans la forêt amazonienne. On y part tout de suite – Bon bah va pour un grand ver ! », (Source : « Bande annonce émission suivante : Echappées sauvage », 10:26:32, 00:00:11 in *[Interprogrammes F3 de 10 heures : programme du 18 novembre 2001]*, 18.11.2001, 10:26:14, 00:04:17, France 3)

---

de Benjamin Castaldi, de l'émission *Culture générale le grand test*, diffusée en première partie de soirée, ou d'autres magazines tels que *Sexualité : si on en parlait* du 5 novembre 2002, la figure du présentateur est toujours celle d'un homme détenant la connaissance. Il s'opère dans ce cas précis un glissement où, le médiateur n'est plus seulement un passeur de savoir mais un détenteur de savoir avec une capacité d'expertise. Sa présence dans les journaux télévisés<sup>166</sup> mettent en avant cette capacité du présentateur à pouvoir intervenir sur des sujets scientifiques d'actualités, hors de son programme habituel. Lui-même, d'ailleurs, à l'occasion d'une interview accordée à *Gala*, déclare au sujet du rapprochement fait par le journaliste de son émission *J'ai décidé de maigrir* avec la télé-réalité :

*Ce n'est pas un jeu, mais un documentaire médical. Il n'y a rien à gagner, mais des kilos à perdre. Je reste un scientifique avant tout.*<sup>167</sup>

Cette place prépondérante du « Troisième homme »<sup>168</sup> dans le discours de vulgarisation, et en dehors de son champ de compétences habituelles, tend encore une fois à étouffer la science derrière le poids de sa médiation vers des publics variés, qui semblent favoriser plus facilement l'intégration du discours de vulgarisation, que la science elle-même, dans la culture.

### 3.3. Les publics

Loin d'être ignorés, les publics des émissions de vulgarisation ont très souvent orienté la nature même des programmes. Ainsi, dès les 1970, l'émission *Comment ça marche... ?*, de Bernard Maigrot et Michel Chevalet, destinée aux 12-16 ans, cherche avant tout à répondre aux questions que se posent les enfants, avant de leur donner un savoir dont ils ne voudraient sans doute pas. Jacqueline Baudrier, alors directrice de l'information sur la deuxième chaîne, permet aux deux

<sup>166</sup> *6 Minutes* : [émission du 27 novembre 1995], 6 Minutes, 27.11.1995, 19:54:21, 00:10:26, M6 ;

Beghin Olivier, *Le 1945* : [émission du 24 septembre 2009], Le 1945, 24.09.2009, 19:46:43, 00:18:53, M6 ;

Beghin Olivier, *Le 1945* : [émission du 7 juin 2010], Le 1945, 07.06.2010, 19:47:05, 00:18:20, M6 ;

David Etienne, *Le 1945* : [émission du 29 janvier 2016], Le 1945, 29.01.2016, 19:47:54, 00:29:04, M6

<sup>167</sup> *Gala* du 30 janvier 2003, Nous soulignons

<sup>168</sup> Moles Abraham et Oulif Jean, « Le troisième homme : Vulgarisation scientifique et radio », *Diogène*, n°58, avril-juin 1967, pp. 29-40.

animateurs de lancer un appel aux adolescents qui laisseront plus de six cents réponses, avec leur souhait de thème à vulgariser<sup>169</sup>.

Dans cette même optique les différents programmes de notre corpus interagissent avec leurs publics voire même les intègrent à l'émission. Ainsi, *Archimède* multiplie par ses différentes voix off les appels aux publics. Dans la fiction sur la loi de Benford que nous avons pris le temps d'étudier précédemment, les derniers temps mettent en scène les deux personnages de l'intrigue se serrant la main pour féliciter leur réussite dans la mise en évidence de cette loi avant de se tourner vers la caméra, vers leur public, pendant que la voix off brise une nouvelle fois le quatrième mur : « La loi de Benford est bien une loi incontournable. Mais si vous avez le moindre doute, une seule adresse, [www.arte-tv.com](http://www.arte-tv.com) »<sup>170</sup>. L'appel à la participation dans la recherche du savoir est une des marques de ce programme qui fidélise ainsi un public, certes restreint, mais véritablement attaché à une émission qui joue avec cette fidélité en proposant une sorte de fil conducteur entre ses épisodes, créant alors une histoire plus large<sup>171</sup>. Les mêmes procédés sont utilisés dans *E=M6* avec la proposition de jeux qui détournent l'image scientifique pour gagner un télescope ou en proposant, par exemple, à l'occasion des élections de 2002, de donner aux téléspectateurs la possibilité de voter pour les reportages qu'ils souhaiteraient revoir lors de l'émission du 9 juin 2002.

Cette interaction avec le public est d'autant plus évidente dans le programme de *C'est pas sorcier* en ce sens que le discours employé intègre systématiquement le téléspectateur aux aventures de Fred et Jamy. Ainsi, voici la retranscription de quelques minutes de l'émission consacrée à la lumière où Fred présente différentes ampoules depuis le pied de la Tour Eiffel.

---

<sup>169</sup> *Télé Sept Jours*, n°674, 24 mars 1973, p. 116

<sup>170</sup> Léandri Bruno et Jaffrennou Michel, « Application : la loi de Benford = Praxis : Benford gesetz », 19:33:23, in Levy Pierre Oscar et Rosales Jonas, *Archimède : [émission du 29 décembre 1998]*, 29.12.1998, 19:02:02, 00:41:28, ARTE

<sup>171</sup> Cette volonté de connecter les numéros d'*Archimède* entre eux, plutôt que d'en faire des épisodes complètement indépendants se remarque par exemple dans certain propos de la voix off : « Souvenez-vous la semaine dernière... » à l'ouverture d'un reportage de l'émission du 7 novembre 2000 ou par des rétrospectives sur des épisodes précédents : « L'index d'Archimède » à la fin de l'épisode du 29 décembre 1998 revient ainsi, par un montage d'extraits, sur différents reportages diffusés dans la collection *Archimède*, dans lesquels les scientifiques usent de leur index comme d'un outils de travail servant à montrer et repérer ce qui doit être observé. (Source : Levy Pierre Oscar et Rosales Jonas, *Archimède : [émission du 29 décembre 1998]*, 29.12.1998, 19:02:02, 00:41:28, ARTE) ou l'épisode du 11 mars 2003 consacré aux femmes scientifiques auxquels l'émission avoue n'avoir pas prêté suffisamment attention dans un *mea culpa* de dix minutes. (Source : Rebeaud Patrick, « Mea culpa = Mea culpa », 19 :19 :12, 00 :09 :59 in *Archimède : [émission du 11 mars 2003]*, 11.03.2003, 19:02:23, 00:40:48, ARTE)

---

*Les ampoules ici, ce n'est vraiment pas ce qui manque, il y en a de toutes les formes et de toutes les puissances. Alors dans tous ces projecteurs, **on trouve** d'abord des ampoules à filaments exactement comme celles que **nous** a présentées Jamy, mais ça c'est le modèle professionnel et la différence en général c'est qu'elles sont non pas en verre mais en quartz, une matière beaucoup plus pure. Il faut quand même faire très attention avec le quartz, c'est fragile, **vous connaissez** le problème avec vos lampes halogènes. Et ici **on trouve** aussi des lampes sans filaments. À l'intérieur il y a du gaz, de chaque côté, **vous voyez**, il y a des électrodes. **On envoie** un courant électrique, ça excite les atomes de gaz et **ça nous donne** bien sûr des photons, de la lumière. Et **vous les connaissez** ces lampes à gaz... ou du moins une lampe à gaz, c'est le néon !<sup>172</sup>*

En l'espace d'une quarantaine de secondes, l'animateur emploie de nombreux pronoms personnels qui renvoient ou bien à une entité collective indéfinie (on), ou bien au groupe des téléspectateurs (vous) ou encore à la relation privilégiée qu'a le public de la scène avec l'émission et ses acteurs (nous). Ainsi, le fil conducteur de l'émission n'est jamais rompu et le public se place toujours dans une interaction avec Fred (qui entend également les explications de Jamy : « comme celles que nous a présentées Jamy ») ou un autre membre de l'émission.

L'émission va d'ailleurs parfois plus loin dans cette relation privilégiée en intégrant certains membres de son public, dans les émissions. Le numéro consacré au virus du Sida le 26 novembre 1995<sup>173</sup> amène ainsi Fred et Jamy (exceptionnellement sorti de son camion) dans une classe de lycée où ils improvisent un sketch avec les lycéens qui conseillent à Jamy l'utilisation de préservatifs avec son amie qu'il doit retrouver pour le week-end. Cette rencontre avec le public est régulière et participe de son intégration à la culture. Sur le même principe, l'émission *E=M6* part à la découverte de son public et cherche à intégrer ses préoccupations pour construire les différents axes de son émission. C'est d'ailleurs l'une des principales évolutions du programme qui est passé de sujet parfois relativement difficile d'accès à des problématiques plus légères, abordant le quotidien des gens<sup>174</sup>. Si cette prise de position est clairement établie au milieu

<sup>172</sup> Leonard Pascal, *Coup de projecteur sur la lumière*, 17.09.1995, 10:22:48, France 3

<sup>173</sup> Chaudemanche Franck, *Le Sida*, 26.11.1995, 10:30:55, France 3

<sup>174</sup> On peut ainsi citer les exemples d'un « Vrai ou Faux ? » concernant le lavage de la peau comme facteur de son abîmement et propose des conseils pour bien se laver (émission du 9 janvier 2000) ; d'un reportage qui présente l'invention d'un essuie-glaces anti-pluie à installer prochainement sur n'importe quel véhicule (émission du 26 novembre 2000) ; ou une rubrique donnant des conseils pour ne pas pleurer en épluchant un oignon (émission du 23 février 2003)

des années deux milles<sup>175</sup>, le passage de la vulgarisation scientifique – entendu comme un mouvement allant de l’objet scientifique vers un public – à une forme d’application scientifique vers des sujets du quotidien est déjà avoué à demi-mot à la charnière des deux millénaires<sup>176</sup>.

Avec cette même ambition de faire se joindre la science et le quotidien, *Archimède* propose cependant une démarche inverse puisque, plutôt que d’expliquer des scènes du quotidien par la science, elle prend en considération une scène de tous les jours qu’elle tente alors d’expliquer par un travail scientifique. L’exemple de la tartine beurrée tombant toujours du mauvais côté fait ainsi office de point de départ pour expliquer un phénomène mécanique liant l’intervention de plusieurs forces<sup>177</sup> ; l’emploi de dessins enfantins qui illustre une conversation entre un enfant et un adulte pour expliquer différents phénomènes<sup>178</sup>, sont autant de moyens qui participent de ce rapprochement entre l’émission et ses téléspectateurs. En intégrant le quotidien des publics dans ses démarches de vulgarisation, les émissions touchent ainsi un plus grand nombre d’individus et renforcent le lien qu’elles établissent avec eux.

*« L’animation culturelle scientifique doit partir des besoins des gens, de leurs problèmes ; ce qui les intéresse, c’est l’utilisation de la science au niveau de leur quotidien. Le problème est ainsi posé : relier le savoir à la vie quotidienne, voire à l’actualité [...] Il est donc indispensable de rechercher les situations où le public est demandeur, où il est atteint dans son existence par un fait scientifique ou technique, où il a besoin d’une information pour comprendre d’abord, réagir ensuite. » (Philippe Avenier, Quatre années d’actions culturelle scientifique à Grenoble, 1979) Il s’agit bien là d’une perspective de révolution copernicienne tendant à faire tourner la science autour du public, et non l’inverse.<sup>179</sup>*

---

<sup>175</sup> « L’évolution (de sujets purement scientifiques à d’autres qui le sont moins) s’est faite en fonction de nos curiosités et de celles des téléspectateurs. Il n’y a pas que la science avec un S majuscule dans la vie. Nous privilégions désormais les sujets qui concernent l’alimentation, la santé, la beauté, la forme ou les voyages et même le jardinage, tout en restant scientifiques. *E=M6* est avant tout un magazine de vulgarisation scientifique, regardé par 3 millions de téléspectateurs en moyenne », propos rapportés de Mac Lesggy par *Télé Sept Jours*, n°2429, 16 décembre 2006

<sup>176</sup> « Il s’agit de s’intéresser soi-même à la science, et surtout préférer les aspects les plus quotidiens aux sujets trop pointus. », propos rapporté de Mac Lesggy par *Le Parisien* du 6 juin 2001

<sup>177</sup> Roqueplo Gilles et Boulanger Philippe, « L’emmerdement maximum = Alles geht schief », 20:13:10, 00:02:57 in Levy Pierre Oscar, *Archimède : [émission du 31 Mars 1998]*, 31.03.1998, 19:59:34, 00:29:18, ARTE

<sup>178</sup> Fabbro Sébastien, « Pourquoi = Warum : l’infini = Das Unendliche », 19:02:58, 00:06:50 in Henry Jean Jacques, This Hervé et Rosales Jonas, *Archimède : [émission du 15 juin 1999]*, 15.06.1999, 19:01:07, 00:43:33, ARTE

<sup>179</sup> Fayard Pierre, « La science tourne autour du public. Phénomène de société, projet de communication et partage du savoir », in Schiele Bernard, Amyot Michel et Benoit Claude, *Quand la science se fait culture : la culture scientifique dans le monde : actes I: [colloque, Montréal, 10-13 avril 1994], Sainte-Foy (Québec) : Ed. MultiMondes ;*



Ce rapprochement n'est d'ailleurs pas à la seule initiative du programme puisque l'on peut également noter, à travers l'exploration d'éléments extérieurs aux vidéos produites par les réalisateurs des trois émissions, des événements susceptibles de prouver l'intégration de ces dernières dans une culture commune. Ainsi, dans l'émission *En juin, ça sera bien* du 3 février 1999 les deux animateurs vedettes de *C'est pas sorcier* avouent au journaliste qui les interroge que leur émission est beaucoup utilisée par les enseignants, dans les classes comme outils pédagogiques<sup>180</sup>, laissant alors entendre que le programme apparaît comme un support privilégié pour diffuser et enseigner les connaissances demandées par l'Éducation nationale. *E=M6* connaît le même destin et se retrouve parfois diffusée dans des classes pour expliquer un phénomène. Cette confiance dans le programme pour vulgariser un savoir est sans doute à l'origine du relatif succès des produits dérivés nés de ces deux émissions dont rendent compte les différentes publicités pour des Cédéroms interactifs<sup>181</sup> ou pour une collection de cassette et DVD<sup>182</sup>. Cette diffusion sur de nouveaux supports ancre d'ailleurs un peu plus les différents programmes, qui se prêtent à ce jeu des produits dérivés, dans la culture populaire. Le jeu de société *C'est pas sorcier* édité par Lansay est ainsi écoulé à plus de 150 000 exemplaires tandis que les supports vidéo de l'émission le sont à 640 000<sup>183</sup>.

Cette participation du public à l'intégration des programmes de vulgarisation dans la culture peut également être trouvée dans le traitement fait par les médias, non plus du contenu des émissions, mais de son habillage. *E=M6* est à cet égard extrêmement révélateur du phénomène. En effet, différents articles de presse se consacrent ainsi à l'animateur de l'émission, moins dans un souci de promouvoir

---

Montréal : Centre Jacques Cartier ; [Villeurbanne] : Programme Rhône-Alpes Recherches en sciences humaines, 1994, p. 398.

<sup>180</sup> « [Plateau invités : Frédéric Courant, Jamy Gourmaud] », 3.02.1999 16:1 :29, 00:05:23 in Fraisse Didier, *En juin, ça sera bien : [émission du 3 février 1999]*, En juin, ça sera bien, 03.02.1999, 15:10:08, 01:44:50, La Cinquième

<sup>181</sup> Sources : Cornuau François, *E=M6 : Essentiel de la science version 44 secondes*, 29.12.2001, 00:00:33, Référence spot : 01-12-0709, Annonceur, Neuilly sur Seine : Métropole Télévision, 2002 ; Producteur, Boulogne : Arsenic, 2001 et Say Somket, *E=M6 cd rom : Version 29 secondes*, 04.03.1998, 00:00:11, Référence spot : 98-03-1005, Annonceur, Neuilly sur Seine : Métropole Télévision, 1998 ; Producteur, Boulogne Billancourt : Same Player, 1998

<sup>182</sup> Azoulay Karen, *C'est pas sorcier jeu de Lansay : Jeu C'est pas sorcier : version 6 secondes*, 05.11.2003, 00:00:06, référence spot : 03-11-0012, Annonceur, Argenteuil : Lansay Franc, 2003 ; Producteur, Neuilly sur Seine : Karen, 2003 et Para Pascal, *C'est pas sorcier : version 28 secondes*, 01.04.2002, 00:00:22, référence spot : 02-04-0076, Annonceur, Paris : France Télévision Distribution, 2002 ; Producteur, Paris : Télécaster Production, 2002, Publicité

<sup>183</sup> *Le Monde Radio Télévision*, n°1010, 11 octobre 2004, p. 16

son programme que pour le faire connaître lui, en tant que personnalité, auprès du grand public<sup>184</sup>. Nous nous arrêterons ici plus particulièrement sur un article du 3 février 2001 paru dans *Télé Sept Jours*<sup>185</sup> qui, s'il s'attarde bien sur le rapport de Mac Leggy avec l'émission, le met en scène de telle façon que son personnage d'homme de science est clairement identifiable quand bien même le lecteur de l'article n'aurait jamais vu l'émission. Titré : « Science : Les leçons du professeur Lesggy », l'article propose ainsi une photo pleine page du présentateur, l'air pensif, un télescope à la main dirigé vers une partie de la Terre avec en légende : « Le professeur Mac Lesggy observe les petits humains sur leur planète. » Cette mise en scène du vulgarisateur scientifique tend paradoxalement à créer une distance entre le présentateur et le spectateur alors même que la mission principale de ce type de programme est de réduire le fossé qui sépare les gens sur le plan de la connaissance. Ici, Mac Lesggy prend nettement la place du scientifique en tant que figure éloignée du commun, avec cependant cette qualité que l'on reconnaît difficilement aux scientifiques, celle d'être capable de transmettre ses connaissances et ses savoirs.

---

<sup>184</sup> *France Soir* consacre un article sur les vacances d'été de l'animateur dans sa publication du 17 août 2009 ; le *Closer* du 12 décembre 2006 revient sur sa vie privée tandis que le *Gala* du 4 juin 2002 publie des photos de ses filles. Dans un autre registre, le *TV Magazine* du 19 septembre 2004 lui demande son avis sur l'émission de M6 *Le pensionnat de Chavagne* au titre qu'il fut lui-même interne pendant les deux années qui ont suivies son baccalauréat.

<sup>185</sup> *Télé Sept Jours*, n°2123, 3 février 2001

---

## CONCLUSION

---

Si la vulgarisation cherche pour une bonne part à faire entrer la science dans la culture commune, lui donnant dès lors un statut équivalent à ce que peut être l'art, la littérature ou l'histoire, son application télévisuelle en France de 1995 à 2003 semble avoir plus concouru à y faire entrer l'acte de vulgarisation lui-même que la science. Si cette dernière reste un centre d'intérêt pour les Français<sup>186</sup>, notamment grâce à ce type d'émissions qui, par un habillage plus ou moins subtil de disciplines au premier abord arides, deviennent sources d'émerveillement, il semble que la nature du média de transmission soit entrée de façon plus évidente dans la culture commune.

L'emprise des chaînes sur leurs programmes, la forte identité de ceux-ci, l'écoute des attentes du public, la mise en valeur d'animateurs qui deviennent indissociable du programme, la scénarisation de l'objet science, sont autant de vecteurs d'une installation progressive d'émissions comme *C'est pas sorcier* ou *E=M6* dans le PAF et dans la culture. L'arrêt d'*Archimède* est, sur ce plan, à relativiser. Si l'émission est de fait plus exigeante que les deux autres, son installation sur un créneau horaire compliqué et les audiences traditionnellement limitées de sa chaîne de diffusion, sont des facteurs en prendre en considération, d'autant que la communauté de téléspectateurs suivant encore ce programme en 2003 était assez importante. Suffisamment en tout cas pour soulever un mouvement de contestation via les trois mille cinq cents signatures de la pétition – parmi lesquels, vingt-deux membres de l'Académie des sciences (dont trois prix Nobels), huit députés et trois sénateurs – allant contre l'arrêt de l'émission<sup>187</sup>. Un phénomène similaire s'est également montré lors de l'arrêt de l'émission *C'est pas sorcier*. Une vague de contestation et une pétition ont circulé pour voir de nouveau Fred et Jamy sur les routes du savoir. Pourtant, dans ces deux cas, c'est moins la

---

<sup>186</sup> 79% des Français s'estimant a minima « Plutôt intéressé » par la recherche scientifique (Source : Eurobaromètre Spécial 282 / Vague 67.2 - TNS Opinion & Social, "La recherche scientifique dans les médias", décembre 2007, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_282\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_282_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016)

<sup>187</sup> *Télérama*, n°2867, 22 décembre 2004, p. 64

science à la télévision qui est défendu, que le programme lui-même<sup>188</sup>, tel qu'il est apprécié par les téléspectateurs qui le défende.

Nous pensons ainsi avoir démontré à travers cette étude que le vide télévisuel précédent la décennie quatre-vingt-dix a bien été comblé par des émissions de vulgarisation qui, malgré des approches différentes d'un même objet ont su attirer à eux des publics au point de devenir des éléments incontournables de la culture populaire – plus encore que le sujet qu'il devait y intégrer. Ainsi, la présence encore aujourd'hui de Mac Lesggy à la présentation de son programme, ses régulières invitations sur d'autres plateaux télé ou émissions de sa propre chaîne, les références à l'univers créé par *C'est pas sorcier* dans des programmes tout à fait différents<sup>189</sup> sont autant de preuves d'une intégration évidente de ces émissions de vulgarisation dans la culture.

Dès lors, des projets comme *l'Esprit sorcier* lancé par Frédéric Courant en septembre 2015 ont su trouver très rapidement un public<sup>190</sup> – avec au moins autant de commentaires félicitant l'initiative que de remerciement pour le travail fait par *C'est pas sorcier* (annexe 16) – tandis qu'une nouvelle génération de vulgarisateur scientifique présent sur internet<sup>191</sup>, se réclame régulièrement de programmes comme *E=M6* ou *C'est pas sorcier* pour pratiquer leur exercice de transmission et peut-être ainsi parvenir à faire de la science un bien culturel commun.

---

<sup>188</sup> Les déclarations d'Igor et Grichka Bogdanov à l'occasion d'une interview pour le Télé Sept Jours du 19 au 25 octobre 2002 pour le lancement de leur nouvelle émission de vulgarisation sur France 2 : Rayon X. Plus que l'entreprise de vulgarisation, c'est le format « révolutionnaire », l'habillage de la science qui est mis en avant : « C'est une émission d'un format court (2 minutes 30). Son ambition est de réunir à la fois la découverte et l'exploration des nouvelles connaissances avec une dimension de spectacle. C'est un défi technologique dans une mise en forme révolutionnaire (...) Remplacer l'animateur de télévision par son clone numérique est une première européenne et peut-être même mondiale » (Source : *Télé Sept Jours*, n°2212, 19 octobre 2002, pp. 72-73)

<sup>189</sup> Jamy possède ainsi sa propre marionnette aux Guignols de l'info que l'on voit épisodiquement (Sources : Dreyman Rebecca, Fitoussi Natacha et Retif Pascal, La semaine des Guignols : [émission du 20 avril 2014], La semaine des Guignols, 20.04.2014, 13:59:14, 00:29:48, Canal + / Smith Christophe, Dreyman Rebecca, Khalfon Serge, Cap Jean-Louis et Fitoussi Natacha, La semaine des Guignols : [émission du 09 octobre 2011], La semaine des Guignols, 09.10.2011, 13:57:22, 00:31:54, Canal +) ou se retrouve, avec Fred, dans un épisode de Bref pour incarner leurs rôles de sorciers savants, dans un tout autre programme (Source : Khojandi Kyan et Muschio Bruno, « Y a des gens qui m'énervent », Bref, 19.03.2012, 20:42:06, 00:02:18, Canal +)

<sup>190</sup> La collecte KissKissBankBank a permis de réunir la somme de 120 416 €, soit un dépassement de 241% de l'objectif initial pour lancer le projet (source : KissKissBankBank, « Projet de financement participatif : L'Esprit sorcier.org », <<https://www.kisskissbankbank.com/fr/projects/lespritsorcier-org/comments?page=40>>, consulté le 1<sup>er</sup> août 2016

<sup>191</sup> Source : Science de comptoir, « Youtube, un tournant pour la vulgarisation scientifique », Dossier, mis en ligne le 12 juin 2016, <<http://sciencedecomptoir.cafe-sciences.org/youtube-tournant-vulgarisation-scientifique/>>, consulté le 2 juillet 2016

---

# SOURCES

---

## 1. SOURCES PRINCIPALES

### 1.1. *E=M6*

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 15 janvier 1995], 15.01.1995, 10:56:31, 00:27:19, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 29 janvier 1995], 29.01.1995, 10:52:05, 00:26:48, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 19 novembre 1995], 19.11.1995, 10:29:37, 00:27:48, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 24 Mars 1996], 24.03.1996, 20:05:53, 00:27:29, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 21 avril 1996], 21.04.1996, 20:05:13, 00:27:18, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 15 Décembre 1996], 15.12.1996, 20:07:20, 00:28:25, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 16 Février 1997], 16.02.1997, 20:07:21, 00:28:32, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 27 Avril 1997], 27.04.1997, 20:06:28, 00:27:33, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 2 Novembre 1997], 02.11.1997, 20:07:13, 00:26:33, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 18 Janvier 1998], 18.01.1998, 20:08:19, 00:26:58, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *Voyage dans le système solaire*, 21.06.1998, 20:06:18, 00:27:05, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 27 Septembre 1998], 27.09.1998, 20:07:07, 00:26:23, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 7 Février 1999], 07.02.1999, 20:08:23, 00:26:49, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *Spécial éclipse*, 08.08.1999, 20:10:10, 00:26:16, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 26 Septembre 1999], 26.09.1999, 20:08:18, 00:25:11, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 3 Octobre 1999], 03.10.1999, 20:09:16, 00:25:17, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 9 janvier 2000], 09.01.2000, 20:08:48, 00:24:27, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 26 novembre 2000], 26.11.2000, 20:08:42, 00:24:59, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 20 Mai 2001], 20.05.2001, 20:10:04, 00:25:27, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 23 Décembre 2001], 23.12.2001, 20:11:44, 00:19:58, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 9 Juin 2002], 09.06.2002, 20:07:56, 00:23:00, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 1 Décembre 2002], 01.12.2002, 20:07:24, 00:26:05, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 23 février 2003], 23.02.2003, 20:08:56, 00:24:35, M6

MORELLI DI POPOLO Mario, *e=m6* : [émission du 2 Novembre 2003], 02.11.2003, 20:07:29, 00:24:50, M6

## 1.2. C'est pas sorcier

CHAUDEMANCHE Franck, *Quand les déboussolés perdent le nord, géographie, cartographie*, 15.01.1995, 10:28:00, 00:25:41, France 3

LEONARD Pascal, *Coup de projecteur sur la lumière*, 17.09.1995, 10:20:30, 00:26:05, France 3

CHAUDEMANCHE Franck, *Le Sida*, 26.11.1995, 10:14:05, 00:26:00, France 3

CHAUDEMANCHE Franck, *Oeil pour oeil*, 11.02.1996, 10:17:46, 00:26:00, France 3

FRAISSE Didier, *Voyage dans l'invisible*, 29.09.1996, 10:10:58, 00:26:14, France 3

CHAUDEMANCHE Franck, *Les coulisses du muséum : l'évolution des espèces*, 02.03.1997, 10:14:18, 00:26:31, France 3

CHAUDEMANCHE Franck, *Les satellites*, 21.09.1997, 10:10:37, 00:26:10, France 3

CHAUDEMANCHE Franck, *La tête dans les étoiles*, 26.10.1997, 10:08:39, 00:26:09, France 3

LEONARD Pascal, *Le laser*, 06.05.1998, 17:47:23, 00:26:01, France 3

THOMAS Gérard Sophie, *Les maladies génétiques*, 29.11.1998, 10:11:00, 00:26:07, France 3

BRETON Catherine, *La radioactivité*, 10.01.1999, 10:15:13, 00:26:07, France 3

LEONARD Pascal, *La vie extraterrestre*, 07.03.1999, 10:18:00, 00:26:10, France 3

TOUSSAINT Etienne, *Les sorciers décrochent la lune*, 31.10.1999, 10:04:05, 00:25:59, France 3

LEONARD Pascal, *Le monde des sourds*, 12.03.2000, 09:56:28, 00:28:00, France 3

---

TOUSSAINT Etienne, *La dissuasion nucléaire*, 19.11.2000, 10:14:00, 00:29:18, France 3

SUBRA Lorraine, *Le clonage*, 01.04.2001, 10:10:11, 00:25:45, France 3

SUBRA Lorraine, *Les OGM : du rififi dans les gènes*, 16.09.2001, 09:56:29, 00:26:45, France 3

BRETON Catherine, *Sang pour sang*, 18.11.2001, 09:59:34, 00:26:40, France 3

RENON Christophe, *La planète sous toutes ses latitudes*, 20.01.2002, 09:57:19, 00:26:00, France 3

CHAYE Christophe, *L'effet de serre : coup de chaud sur la planète*, 16.06.2002, 09:58:12, 00:25:46, France 3

BAUDONNIERE Luc, *Muscles et souplesse, c'est pas de la gonflette*, 25.05.2003, 09:57:46, 00:26:00, France 3

BAUDONNIERE Luc, *Le caoutchouc, les sorcières mettent la gomme*, 16.11.2003, 09:53:07, 00:26:05, France 3

### 1.3. Archimède

*Les mondes de la communication = Welten des Kommunikation*, 06.10.1995, 22:24:02, 00:53:48, ARTE

LEVY Pierre Oscar, *Archimède : [émission du 13 Février 1996]*, 13.02.1996, 19:59:59, 00:28:36, ARTE

LEVY Pierre Oscar, *Le tout*, 10.09.1996, 19:59:59, 00:28:47, ARTE

LEVY Pierre Oscar, ROQUEPLO Gilles et SEVASTOS Gilles, *Archimède : [émission du 14 Janvier 1997]*, 14.01.1997, 20:01:04, 00:28:06, ARTE

*Archimède : [émission du 30 Décembre 1997]*, 30.12.1997, 20:01:06, 00:25:28, ARTE

LEVY Pierre Oscar, *Archimède : [émission du 31 Mars 1998]*, 31.03.1998, 19:59:34, 00:29:18, ARTE

LEVY Pierre Oscar et ROSALES Jonas, *Archimède : [émission du 29 décembre 1998]*, 29.12.1998, 19:02:02, 00:41:28, ARTE

HENRY Jean Jacques, THIS Hervé et ROSALES Jonas, *Archimède : [émission du 15 juin 1999]*, 15.06.1999, 19:01:07, 00:43:33, ARTE

ROSALES Jonas, *Archimède : [émission du 14 décembre 1999]*, 14.12.1999, 19:01:47, 00:43:30, ARTE

*Archimède : [émission du 18 janvier 2000]*, 18.01.2000, 19:02:03, 00:41:55, ARTE

*Archimède : [émission du 11 novembre 2000]*, 07.11.2000, 19:01:15, 00:40:56, ARTE

DURET Laurent, REBEAUD Patrick, ROQUEPLO Gilles, SEVASTOS Gilles et LEVY Kuentz, *Archimède : [émission du 6 février 2001]*, 06.02.2001, 19:01:25, 00:41:56, ARTE

*Archimède : [émission du 5 Juin 2001]*, 05.06.2001, 19:01:24, 00:42:31, ARTE

BOULANGER Philippe et LEVY Pierre Oscar, *Archimède : [émission du 5 février 2002]*, 05.02.2002, 19:02:25, 00:40:36, ARTE

TREGOT Annie, *Archimède : [émission du 10 décembre 2002]*, 10.12.2002, 19:02:42, 00:40:24, ARTE

*Archimède : [émission du 11 février 2003]*, 11.02.2003, 19:02:18, 00:41:01, ARTE

*Archimède : [émission du 11 mars 2003]*, 11.03.2003, 19:02:23, 00:40:48, ARTE

LEVY Pierre Oscar, Boehm Gero Von, Boulanger Philippe et Henry Jean Jacques, *La force du vide*, 16.12.2003, 19:02:24, 00:40:42, ARTE

## 2. SOURCES SECONDAIRES

### 1.1. Sources écrites papier

*Antennes*, n°194, novembre 2005

*Cinémaction*, n°135, Du film scientifique et technique, 2010, pp. 117-122

*Closer*, 12 décembre 2006

*La Croix-l'Événement*, 3 mars 1995

*L'Express*, 13 décembre 1990

*Ecran Total*, n°174, 23 avril 1997

*Ecran Total*, n°196, 22 octobre 1997

*France Soir*, 17 août 2009

*Gala*, 4 juin 2002

*Gala*, 30 janvier 2003

*L'Humanité*, 4 décembre 2003

*L'Humanité*, 9 octobre 2004

*Le Monde Radio Télévision*, 24 mai 2003

*Le Monde Radio Télévision*, n°1010, 11 octobre 2004

*Le Parisien*, 6 juin 2001

*Sonovision*, n°408, mars 1997

*Télé Loisirs*, n°972, 11 octobre 2004

*Télé Poche*, n°1563, du 22 janvier 1996

*Télérama*, n°2294, 22 décembre 1993

*Télérama*, n°2339, 9 novembre 1994

*Télérama*, n°2366, 17 mai 1995

*Télérama*, n°2398, 27 décembre 1995

*Télérama*, n°2474, 11 juin 1997

*Télérama*, n°2508, 4 février 1998

*Télérama*, n°2867, 22 décembre 2004

*Télérama*, n°3217, 7 septembre 2011

*Télescope*, n°109, 30 septembre 1995

*Télé Sept Jours*, n°674, 24 mars 1973

*Télé Sept Jours*, n°1939, 26 juillet 1997

*Télé Sept Jours*, n°2076, 11 mars 2000

*Télé Sept Jours*, n°2123, 3 février 2001



*Télé Sept Jours*, n°2212, 19 octobre 2002  
*Télé Sept Jours*, n°2429, 16 décembre 2006  
*TéléObs*, n°1604, 3 août 1995  
*TéléObs*, n°1907, 24 mai 2001  
*TV Magazine*, 19 septembre 2004  
*Video Broadcast*, n°62, 30 juin 1999

## 1.2. Sources écrites en ligne

Science, dans *Dictionnaire Larousse en ligne*, <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/science/71467>>, consulté le 5 janvier 2016.

Science, dans *Encyclopédie Larousse en ligne*, <<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/science/90594>>, consulté le 5 janvier 2016.

CSA, « Science et télévision : état des lieux », *La Lettre du CSA*, n°139, 15 avril 2001, <<http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-dossiers-d-actualite/Science-et-television-etat-des-lieux/Les-chaines-nationales-hertziennes>>, consulté le 9 mars 2016

CSA, « La place des sciences et des technologies dans les médias audiovisuels », 3 décembre 2012, <<http://www.csa.fr/es/Espace-Presses/Interventions-publiques/La-place-des-sciences-et-des-technologies-dans-les-medias-audiovisuels>>, consulté le 5 mai 2016

*C'est pas sorcier*, Emissions par thématiques, <[http://www.france3.fr/emissions/c-est-pas-sorcier/les-emissions-par-thematiques\\_187860](http://www.france3.fr/emissions/c-est-pas-sorcier/les-emissions-par-thematiques_187860)>, consulté le 15/06/2016

Contrat de formation du 30 avril 1991 (mis à jour au 22 juin 2011) de l'Association Relative à la Télévision Européenne (ARTE) Groupement Européen d'Intérêt Economique (G.E.I.E.), 26 p., <[http://www.arte.tv/sites/corporate/files/20110622\\_arte\\_contrat\\_de\\_formation\\_fr1.pdf](http://www.arte.tv/sites/corporate/files/20110622_arte_contrat_de_formation_fr1.pdf)>, consulté le 6 juin 2016

Eurobaromètre Spécial 282, Vague 67.2, *TNS Opinion & Social*, « La recherche scientifique dans les médias », décembre 2007, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_282\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_282_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016

Eurobaromètre spécial 340, Vague 73.1, *TNS Opinion & Social*, « La science et la technologie », juin 2010, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_340\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_340_fr.pdf)>, consulté le 20 février 2016.

KissKissBankBank, « Projet de financement participatif : L'Esprit sorcier », <<https://www.kisskissbankbank.com/fr/projects/lespritsorcier-org/comments?page=40>>, consulté le 1er août 2016

Protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 11 décembre 1997, 24 p., <[http://unfccc.int/files/cooperation\\_and\\_support/cooperation\\_with\\_international\\_organizations/application/pdf/kpfrench.pdf](http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/cooperation_with_international_organizations/application/pdf/kpfrench.pdf)>, consulté le 16 juillet 2016

Rapport d'information n° 392 (2002-2003) de Mme Marie-Christine BLANDIN et M. Ivan RENAR, fait au nom de la commission des affaires culturelles sur la diffusion de la culture scientifique, déposé le 10 juillet 2003, 73 p., <<https://www.senat.fr/rap/r02-392/r02-3921.pdf>>, consulté le 9 mai 2016

Rapport d'information n° 392 (2002-2003) de M. Jacques VALADE, fait au nom de la commission des Affaires culturelles sur le contenu des programmes de télévision, déposé le 19 mars 2003, 64 p., <<https://www.senat.fr/rap/r02-352/r02-3521.pdf>>, consulté le 9 mai 2016

Science de comptoir, Youtube, un tournant pour la vulgarisation scientifique, Dossier, mis en ligne le 12 juin 2016, <<http://sciencedecomptoir.cafe-sciences.org/youtube-tournant-vulgarisation-scientifique/>>, consulté le 2 juillet 2016

Sondage Eurobaromètre, Commission Européenne, direction générale recherche, « Les européens, la science et la technologie », décembre 2001, 58 p., <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_154\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_154_fr.pdf)>, consulté le 15 février 2016

### 1.3. Sources audiovisuelles INA

#### - Emissions de télévision

*6 Minutes : [émission du 27 novembre 1995]*, 6 Minutes, 27.11.1995, 19:54:21, 00:10:26, M6

BEGHIN Olivier, *Le 1945 : [émission du 24 septembre 2009]*, Le 1945, 24.09.2009, 19:46:43, 00:18:53, M6

BEGHIN Olivier, *Le 1945 : [émission du 7 juin 2010]*, Le 1945, 07.06.2010, 19:47:05, 00:18:20, M6

BOSCHERON Thierry et PARTOUCHE Yves, *On se dit tout : [émission du 28 février 1999]*, On se dit tout, 28.02.1999, 12:58:08, 00:19:24, France 3

BRESSY Olivier, *Arrêt sur images : [émission du 16 mars 2003]*, Arrêt sur images, 16.03.2003, 12:35:17, 00:52:20, France 5

CARNE Tristan, *[Thomas Valentin, Patrick Chêne, Pierre Sled et Alexandra Rosenfeld]*, + clair, 10.12.2005, 12:44:07, 00:55:54, Canal +

CARNE Tristan, RETIF Pascal, DRUET Nicolas et SIMON Eric, *Pop com : [émission du 6 juin 2010]*, Pop Com, 18:29:20, 00:56:12, Canal +

DAVID Etienne, *Le 1945 : [émission du 29 janvier 2016]*, Le 1945, 29.01.2016, 19:47:54, 00:29:04, M6

DIADJA Godwin, *Christophe Dechavanne*, TV+, 17.04.1999, 19:01:19, 01:00:23, Canal +

DREYMANN Rebecca, FITOUSSI Natacha et RETIF Pascal, *La semaine des Guignols : [émission du 20 avril 2014]*, La semaine des Guignols, 20.04.2014, 13:59:14, 00:29:48, Canal +

DRUET Nicolas, + clair : *[émission du 11 avril 2009]*, + clair, 11.04.2009, 12:40:39, 00:56:50, Canal +

DUCHENE Pascal, *Téles dimanche : [émission du 4 février 1996]*, 04.02.1996, 12:32:17, 00:57:07, Canal +

FRAISSE Didier, *En juin, ça sera bien : [émission du 3 février 1999]*, En juin, ça sera bien, 03.02.1999, 15:10:08, 01:44:50, La Cinquième

GONNER Bernard, *Le son en concert, C'est pas sorcier : le magazine de la découverte et de la science*, 11.09.1994, 10:26:30, 00:26:12, 3

KHOJANDI Kyan et MUSCHIO Bruno, « Y a des gens qui m'énervent », *Bref*, 19.03.2012, 20:42:06, 00:02:18, Canal +

LALLEMANT Philippe, *On ne peut pas plaire à tout le monde [émission du 13 décembre 2002]*, 13.12.2002, 23:00:28, 02:28:21, France 3

LEONARD MAESTRATI Antoine, *L'intelligence, Fractales*, 11.11.1992, 17:29:37, 00:25:02, 3

LEONARD MAESTRATI Antoine, *Fractales : [émission du 23 juin 1993]*, *Fractales*, 23.06.1993, 13:44:57, 3

LEONARD MAESTRATI Antoine et ALLONEAU Sylvie, *La science et le patrimoine, C'est pas sorcier : le magazine de la découverte et de la science*, 19.09.1993, 10:00:40, 00:25:06, 3

SMITH Christophe, DREYMANN Rebecca, KHALFON Serge, CAP Jean-Louis et FITOUSSI Natacha, *La semaine des Guignols : [émission du 09 octobre 2011]*, *La semaine des Guignols*, 09.10.2011, 13:57:22, 00:31:54, Canal +

#### - Publicités

AZOULAI Karen, *C'est pas sorcier jeu de Lansay : Jeu C'est pas sorcier : version 6 secondes*, 05.11.2003, 00:00:06, référence spot : 03-11-0012, Annonceur, Argenteuil : Lansay Franc, 2003 ; Producteur, Neuillt sur Seine : Karen, 2003

CORNUAU François, *E=M6 : Essentiel de la science version 44 secondes*, 29.12.2001, 00:00:33, Référence spot : 01-12-0709, Annonceur, Neuilly sur Seine : Métropole Télévision, 2002 ; Producteur, Boulogne : Arsenic, 2001

PARA Pascal, *C'est pas sorcier : version 28 secondes*, 01.04.2002, 00:00:22, référence spot : 02-04-0076, Annonceur, Paris : France Télévision Distribution, 2002 ; Producteur, Paris : Télécaster Production, 2002, Publicité

SAY Somket, *E=M6 cd rom : Version 29 secondes*, 04.03.1998, 00:00:11, Référence spot : 98-03-1005, Annonceur, Neuilly sur Seine : Métropole Télévision, 1998 ; Producteur, Boulogne Billancourt : Same Player, 1998

#### - Interprogrammes

*[Interprogrammes F3 de 10 heures : programme du 18 novembre 2001]*, 18.11.2001, 10:26:14, 00:04:17, France 3

### 1.4. Sources audiovisuelles

L'Original, « Fred de *C'est Pas Sorcier* et le secret de Marcel - 17h - La 3ème #NuitOriginale », 00:42:03, mise en ligne le 30 juin 2015, <<https://www.youtube.com/watch?v=AqFJ9WnPj7o>>, consulté le 29 juillet 2016 (source : Youtube)

SpeakScience, « Jamy Gourmaud : faire "C'est Pas Sorcier" », Youtube, 00:55:53, mise en ligne le 30 avril 2014, <<https://www.youtube.com/watch?v=cCK1bgUT9t4>>, consulté le 3 mai 2016 (source : Youtube)



# BIBLIOGRAPHIE

---

## 1.1. Ouvrages et articles cités

AUTHIER Jacqueline, « La mise en scène de la communication dans les discours de vulgarisation scientifique », *Langue Française*, volume 53, n°1, 1982, pp. 34-47.

BABOU Igor, *Science et télévision : la vulgarisation comme construction historique et sociale. Actes du XIIe Congrès national des Sciences de l'Information et de la Communication*, « Emergences et continuité dans les recherches en information et en communication – UNESCO », Janvier 2001, Paris, SFSIC, 11 janvier 2001, SFSIC, 2001, <[http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00000063/document](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00000063/document)>, consulté le 10 décembre 2015.

BAUDRY Pierre et HOARE Michael, « On n'y voit rien, entretien avec Pierre-Oscar Levy à propos de la série Archimède le 2 septembre 2001 », *Documentaire*, n°17, Images des sciences, 2002, pp. 71-96.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, *L'opinion publique et la science, à chacun son ignorance*, Paris : Institut d'Edition Sanofi-Synthelabo, 2000, 238 p.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Un public pour la science : l'essor de la vulgarisation au XIXe siècle », *Réseaux*, volume 11, n°58, 1993, pp. 47-66.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique », *Questions de communication*, 17, 2010, mis en ligne le 01 juillet 2012, <<http://questionsdecommunication.revues.org/368>>, consulté le 22 octobre 2015.

BOLTANSKI Luc et MALDIDIER Pascale, « Carrière scientifique, morale scientifique et vulgarisation », *Information sur les sciences sociales*, 9(3), 1970, pp. 99-118.

CLAESSENS Michel, *Allo la science ? Analyse critique de la médiascience*, Paris : Hermann, 2011, 96 p.

CHARAUDEAU Patrick, *La médiatisation de la science : clonage, OGM, manipulations génétiques*, Bruxelles : De Boeck, 2008, 128 p.

DE CHEVEIGNE Suzanne, « La science dans une société médiatisée », *Hermes*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 15-22.

DE CHEVEIGNE Suzanne, « La science médiatisée : Le discours des publics », *Hermes*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 95-106.

DE CHEVEIGNE Suzanne. « La science médiatisée : les contradictions des scientifiques », *Hermes*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 121-134.

DELAUVIGNE Valérie, « Quand le terme entre en vulgarisation », *Terminologie et Intelligence artificielle*, 2003, Strasbourg, France. pp. 81-91, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00920636/document>>, consulté le 10 décembre 2016.

DESCARTES René, *Discours de la méthode*, Éd. Gallimard, La Pléiade, 1966, 1423 p.

DESCARTES René, *Principes de la philosophie, Première partie sélection d'articles des parties 2, 3 et 4 Lettre-Préface*, Paris : Vrin, 2009, 402 p.

FONTAINE Philippe, « Qu'est-ce que la science ? De la philosophie à la science : les origines de la rationalité moderne », *Recherche en soins infirmiers*, 2008/1, n°92, pp. 6-19.

JACOBI Daniel et SCHIELE Bernard, *Vulgariser la science, le procès de l'ignorance*, Seyssel : Champ Vallon, 1988, 284 p.

JACOBI Daniel, *Diffusion et vulgarisation. Itinéraires du texte scientifique*, Paris : Les Belles Lettres, 1986, 182 p.

JURDANT Baudouin, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris : EAC, Ed. des Archives contemporaines, 2009, 197 p.

LAS VERGNAS Olivier, « Jeux d'acteurs au pays de la culture scientifique et technique », in AGOSTINI Francis, *Science en Bibliothèque*, Editions du cercle de la librairie, 1996, pp. 47-72, <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00647950/document>>, consulté le 5 décembre 2015.

LASZLO Pierre, *La vulgarisation scientifique*, Paris : PUF, « Que sais-je ? », 1993, 127 p.

LOFFLER-LAURIAN Anne-Marie, « Typologie des discours scientifiques : deux approches », *Etudes de Linguistique appliquée*, n°51, pp. 10-12.

MICHAUT Cécile, *Vulgarisation scientifique, mode d'emploi*, Les Ulis : EDP sciences, 2014, 159 p.

MOLES Abraham et OULIF Jean, « Le troisième homme : Vulgarisation scientifique et radio », *Diogenes*, n°58, avril-juin 1967, pp. 29-40.

SCHIELE Bernard, AMYOT Michel et BENOIT Claude, *Quand la science se fait culture : la culture scientifique dans le monde : actes I: [colloque, Montréal, 10-13 avril 1994]*, Sainte-Foy (Québec) : Ed. MultiMondes ; Montréal : Centre Jacques Cartier ; [Villeurbanne] : Programme Rhône-Alpes Recherches en sciences humaines, 1994, 498 p.

SICARD Monique, « Les paradoxes de l'image », *Hermes*, n°21, CNRS Editions, 1997, pp. 45-54.

VINCENT Gilbert, « Liberté de la presse et droit à l'information. Opinion publique, démocratie et médias », in ROGNON Frédéric, *Médias et démocratie, entre affinités électives et mutuelles suspensions*, Strasbourg : Presses universitaires de Strasbourg, 2010, 189 p.

WOLTON Dominique, *Éloge du grand public : une théorie critique de la télévision*, Paris : Flammarion, 2011, 317 p.

## 1.2. Ouvrages et articles consultés

BABOU, Igor, *Le cerveau vu par la télévision*, Paris : Presses universitaires de France, 2004, 279 p.

---

BARBIER Frédéric et BERTHO-LAVENIR Catherine, *Histoire des médias : de Diderot à internet*, Paris : A. Colin, 2009, 396 p.

BEGUET Bruno (dir.), *La Science pour tous : Sur la vulgarisation scientifique en France de 1850 à 1914*, Paris : Bibliothèque du CNAM, 168 p.

BRUSINI Hervé et JAMES Francis, « Comment on télévisé la science », *Éducation et société*, 5, Paris : Edilig, 1984, pp. 174-175.

CARO Paul, *Culture science et économie*, 11 janvier 2004, 2004, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00001539/document>>, consulté le 5 janvier 2015

CUSIN-BERCHE Fabienne, « Vulgarisation », in CHARAUDEAU Patrick et MAINGUENEAU Dominique (dir.), *Dictionnaire d'analyse du discours*, Paris : Seuil, 2002, pp. 603-605.

DUCCINI Hélène, *La télévision et ses mises en scène*, 2e édition, Paris : A. Colin, 2011, 126 p.

DUCOURNAU Pascal et CAMBON-THOMSEN Anne, « Mise en scène, mise en acte de la science », *Communication & langages*, Nec Plus, 2008, p. 77-89, <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00471386>>, consulté le 9 janvier 2015.

GUICHARD Jack et MARTINAND Jean-Louis, *Médiatique des sciences*, Paris : Presses universitaires de France, 2000, 240 p.

JACOBI Daniel, *La Communication scientifique : Discours, figures, modèles*, Grenoble : PUG, 1999, 277 p.

JOST François, *La télévision du quotidien. Entre fiction et réalité*, 2<sup>e</sup> édition, De Boeck-INA, 2003, 230 p.

JOST François, *Introduction à l'analyse de la télévision*, 3e édition, Paris : Ellipses, 2007, 176 p.

JOST François, *Comprendre la télévision et ses programmes*, 2<sup>e</sup> édition, Paris : A. Colin, 2009, 126 p.

LAS VERGNAS Olivier, « Jeux d'acteurs au pays de la culture scientifique et technique », *Science en Bibliothèque*, AGOSTINI Francis, Editions du cercle de la librairie, 1996, pp. 47-72, <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00647950>>, consulté le 9 janvier 2016.

LAÛGT Olivier, « Former à la communication de la science : enjeux et pratiques en europe », *Communication et organisation*, 14, 1998, mis en ligne le 26 mars 2012, <<http://communicationorganisation.revues.org/209>>, consulté le 5 novembre 2015.

LIU Zheng, *Les chaînes de télévision culturelles en France et leur public*, Paris : l'Harmattan, 2012, 199 p.

LOCHARD Guy, Soulages Jean-Claude, *La communication télévisuelle*, Paris : Armand Colin, 1998, 239 p.

RAICHVARG Daniel et JACQUES Jean, *Savants et ignorants : une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris : Seuil, 1991, 290 p.

RAICHVARG Daniel, « La vulgarisation des sciences : fausse « traduction » et vraie interprétation ». », *Hermès, La Revue*, 1, 56, 2010, pp. 105-112,

<[www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2010-1-page-105.htm](http://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2010-1-page-105.htm)>, consulté le 9 janvier 2016.

ROQUEPLO Philippe, *Le Partage du savoir : science, culture, vulgarisation*, Paris, Seuil, 1974, 254 p.

SAUVAGE Monique, VEYRAT-MASSON Isabelle, *Histoire de la télévision française : de 1935 à nos jours*, Paris : Nouveau monde éd., 2014, 429 p.

SCHALL Céline, « La médiation de l'archéologie à la télévision : la construction d'une relation au passé », *Linguistique*, Université d'Avignon : Université du Québec (Montréal), 2010, <[https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/512613/filename/2010AVIG1085\\_0\\_0.pdf](https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/512613/filename/2010AVIG1085_0_0.pdf)>, consulté le 25 février 2016.

VARGAS Elodie, « Discours de vulgarisation à travers différents médias ou les tribulations des termes scientifiques », *ILCEA*, 11, 2009, <<http://ilcea.revues.org/21>>, consulté le 7 novembre 2015.

VERON Éliséo et FOUQUIER Éric, *Les spectacles scientifiques télévisés*, Paris, La documentation française, 1985, 189 p.

---



## ANNEXES

---

### *Table des annexes*

|  |            |
|--|------------|
| <b>ANNEXE 1 : SONDAGE DE L'EUROBAROMETRE 55.2, « LES EUROPEENS, LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE », DECEMBRE 2001</b><br>..... | <b>90</b>  |
| <b>ANNEXE 2 : EVOLUTION DE L'OFFRE D'EMISSIONS SCIENTIFIQUES SUR LA PERIODE 1990-1999, TOUTES CHAINES CONFONDUES.....</b>  | <b>91</b>  |
| <b>ANNEXE 3 : AUDIENCES GLOBALES DE L'EMISSION <i>E=M6</i> .....</b>   | <b>92</b>  |
| <b>ANNEXE 4 : NOMBRE D'EPISODES DE <i>C'EST PAS SORCIER</i> PAR THEMATIQUES .....</b>                                      | <b>92</b>  |
| <b>ANNEXE 5 : NOMBRE DE DIFFUSION DE <i>C'EST PAS SORCIER</i> PAR THEMATIQUES .....</b>                                    | <b>93</b>  |
| .....  | 93         |
| <b>ANNEXE 6 : TEMPS DE PAROLE ENTRE LES DIFFERENTS ACTEURS DE <i>C'EST PAS SORCIER</i>.....</b>                            | <b>93</b>  |
| <b>ANNEXE 7 : AUDIENCES DE L'EMISSION <i>C'EST PAS SORCIER</i>.....</b>  | <b>94</b>  |
| <b>ANNEXE 8 : AUDIENCES GLOBALES DE L'EMISSION <i>ARCHIMEDE</i> ENTRE 1995 ET 2003* .....</b>                              | <b>95</b>  |
| <b>ANNEXE 9 : MISE EN FICTION DE LA VULGARISATION – <i>C'EST PAS SORCIER</i> .....</b>                                     | <b>96</b>  |
| <b>ANNEXE 10 : MISE EN FICTION DE LA VULGARISATION – <i>ARCHIMEDE</i>.....</b>   | <b>98</b>  |
| <b>ANNEXE 11 : ANALYSE DU RYTHME – <i>E=M6</i> .....</b>   | <b>101</b> |
| <b>ANNEXE 12 : ANALYSE DU RYTHME - <i>ARCHIMEDE</i> .....</b>  | <b>104</b> |
| <b>ANNEXE 13 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – <i>C'EST PAS SORCIER</i>.....</b>                           | <b>105</b> |
| <b>ANNEXE 14 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – <i>ARCHIMEDE</i>.....</b>                                   | <b>109</b> |
| <b>ANNEXE 15 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – <i>E=M6</i>.....</b>  | <b>111</b> |
| <b>ANNEXE 16 : CAPTURE D'UNE PAGE DES COMMENTAIRES DU PROJET DE FINANCEMENT PARTICIPATIF « L'ESPRIT SORICER ».</b>         | <b>111</b> |

## ANNEXE 1 : SONDAGE DE L'EUROBAROMETRE

### 55.2, « LES EUROPEENS, LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE », DECEMBRE 2001

#### 1.1. PERCEPTION DU DEGRE D'INFORMATION AU NIVEAU EUROPEEN

| Domaines               | Vous sentez vous bien informé ou mal informé sur chacun des sujets suivants ?(% EU15) |             |     | Êtes-vous plutôt intéressé ou plutôt pas intéressé par chacun des sujets suivants ?(% EU 15) |                      |     |
|------------------------|---|-------------|-----|--|----------------------|-----|
|                        | Bien informé  | Mal informé | NSP | Plutôt intéressé   | Plutôt pas intéressé | NSP |
| Sport                  | 57,0  | 40,5        | 2,6 | 54,3   | 44,7                 | 1,0 |
| Culture                | 48,5  | 47,0        | 4,6 | 56,9   | 40,8                 | 2,3 |
| Politique              | 44,3  | 52,2        | 3,5 | 41,3   | 57,0                 | 1,7 |
| Science et technologie | 33,4  | 61,4        | 5,2 | 45,3   | 52,2                 | 2,4 |
| Economie et finances   | 31,9  | 63,5        | 4,7 | 37,9   | 59,8                 | 2,3 |

#### 1.2. SOURCES D'INFORMATION SUR LES DEVELOPPEMENTS SCIENTIFIQUES

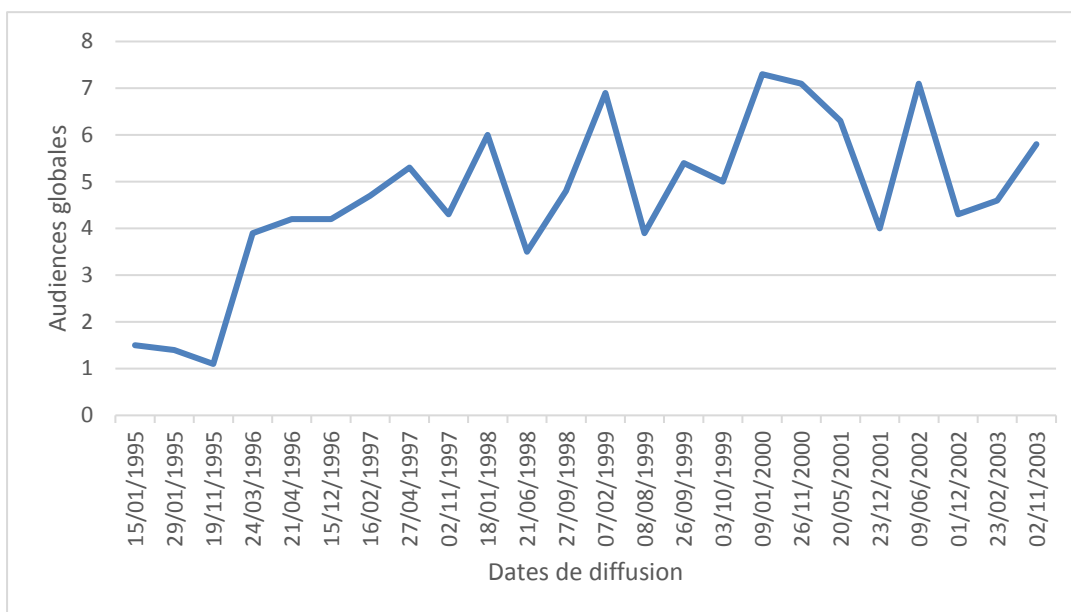
|                         | B    | DK   | D tot. | GR   | E    | F    | IRL  | I    | L    | NL   | A    | P    | FIN  | S    | UK tot. | EU 15 |
|-------------------------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|
| TV                      | 63,6 | 60,6 | 67,7   | 62,2 | 52,5 | 64,6 | 61   | 48,8 | 42,3 | 59,4 | 64,6 | 59,1 | 59,1 | 66,2 | 60,4    | 60,3  |
| Presse                  | 37,3 | 39,3 | 43,9   | 30,1 | 25,8 | 34,7 | 39,1 | 28,1 | 29,5 | 49,2 | 41,2 | 22,8 | 50   | 46,4 | 42,2    | 37    |
| Radio                   | 29,7 | 22,7 | 25,5   | 33   | 33,6 | 33,7 | 39,6 | 15,9 | 24,4 | 35,7 | 41   | 28,3 | 21,4 | 24,6 | 25,6    | 27,3  |
| Ecole ou université     | 24,8 | 27,9 | 14,2   | 28,7 | 24,7 | 17,4 | 20,5 | 34,3 | 19,1 | 26,9 | 14,3 | 19,1 | 26,6 | 23   | 22,9    | 22,3  |
| Magazines scientifiques | 20,9 | 16,9 | 15,4   | 13,2 | 16,9 | 20,8 | 14,4 | 33,1 | 13,9 | 21,2 | 16,1 | 8,1  | 22,4 | 21,2 | 18,7    | 20,1  |
| Internet                | 18,4 | 15,8 | 13,7   | 10,4 | 13,5 | 9,5  | 20,3 | 23,7 | 14,3 | 23,3 | 16,4 | 13,7 | 18,3 | 14,1 | 22,8    | 16,7  |

**ANNEXE 2 : EVOLUTION DE L'OFFRE D'EMISSIONS  
SCIENTIFIQUES SUR LA PERIODE 1990-1999, TOUTES  
CHAINES CONFONDUES**

|   | <b>1990</b> | <b>1993</b> | <b>1995</b> | <b>1999</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ensemble des magazines et documentaires à caractère scientifique</b> | 736h21      | 1690h41     | 2759h26     | 3280h18     |
| <b>Dont :</b>   |             |             |             |             |
| <b>Sciences médicales</b>   | 66h54       | 96h49       | 227h52      | 156h23      |
| <b>Sciences exactes ou techniques</b>                                   | 140h44      | 417h49      | 598h20      | 642h34      |

## ANNEXE 3 : AUDIENCES GLOBALES DE L'EMISSION

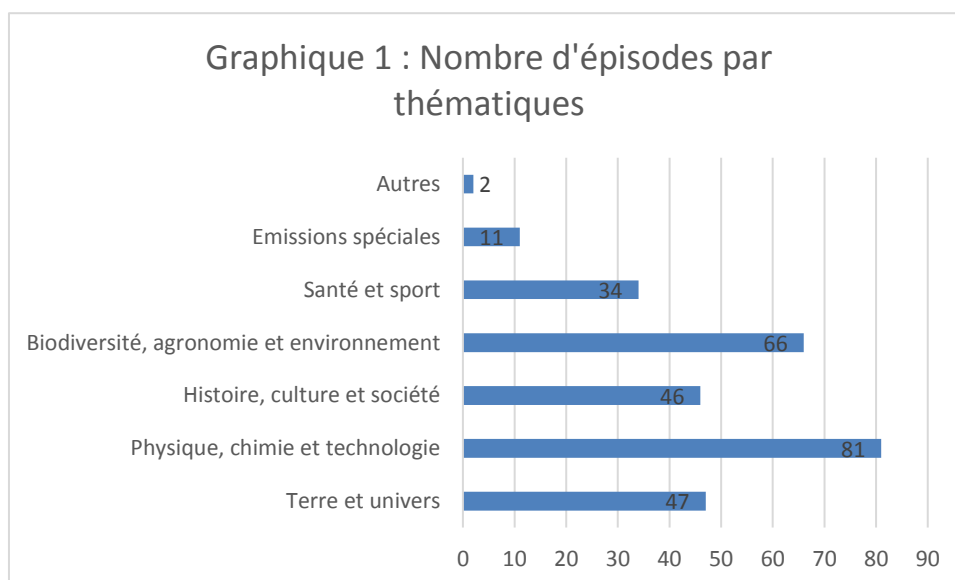
*E=M6*



\*Ces statistiques reposent sur les audiences globales de corpus considéré (Source : INA)

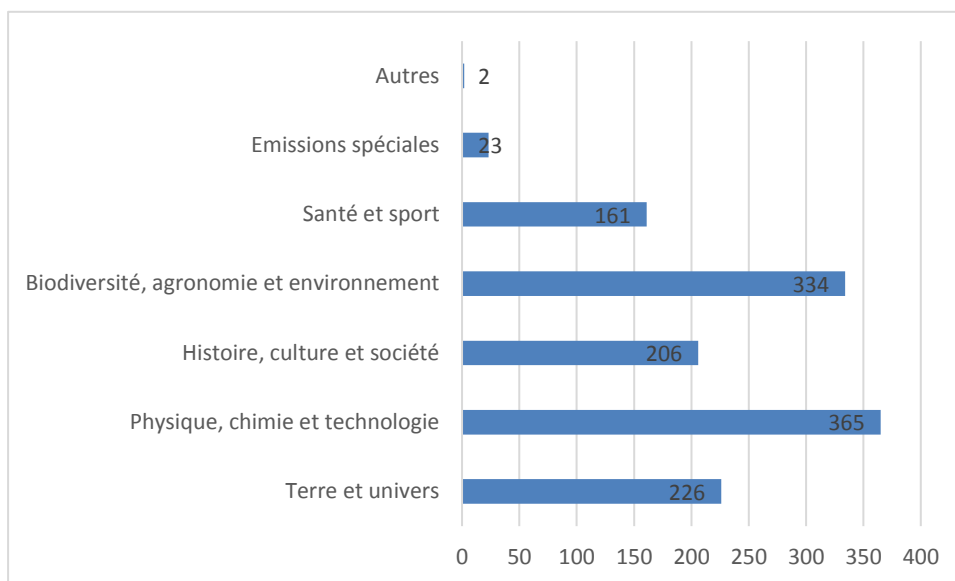
## ANNEXE 4 : NOMBRE D'EPISODES DE *C'EST PAS*

### *SORCIER* PAR THEMATIQUES



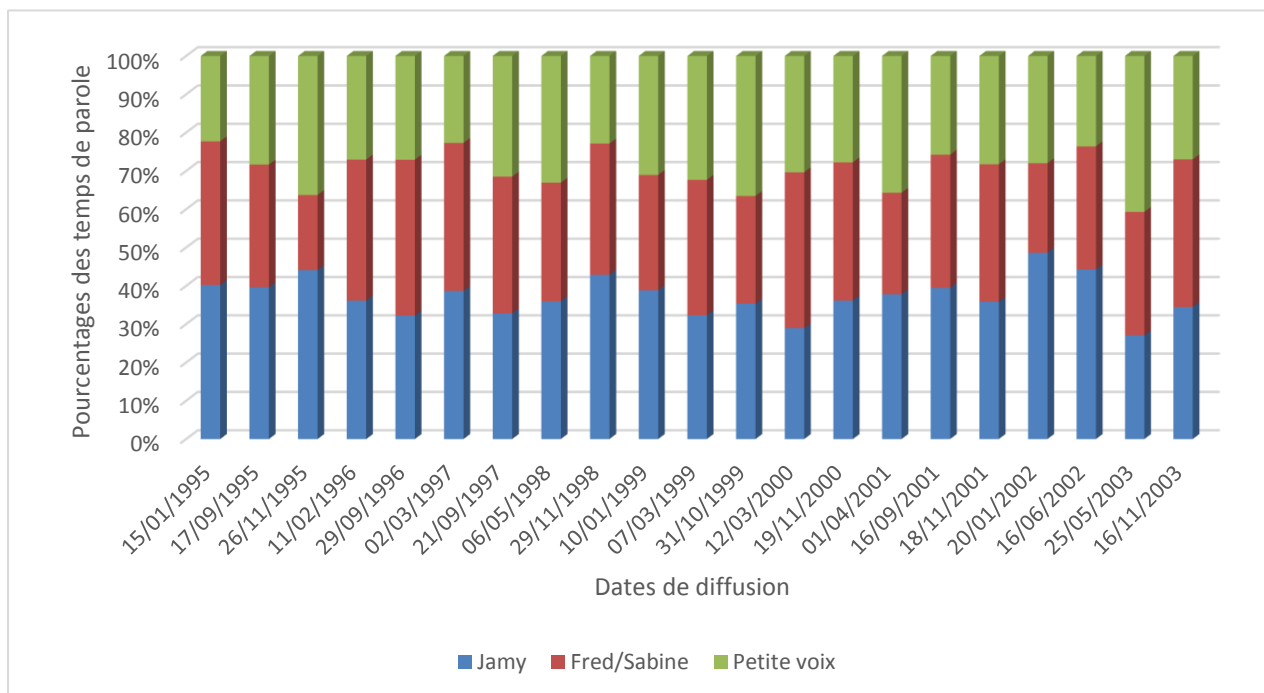
\*Ces statistiques reposent l'ensemble des premières diffusions d'épisodes entre 1995 et 2003 (Source : INA)

## ANNEXE 5 : NOMBRE DE DIFFUSION DE *C'EST PAS SORCIER* PAR THEMATIQUES



\*Ces statistiques reposent l'ensemble des diffusions entre 1995 et 2003 (Source : INA)

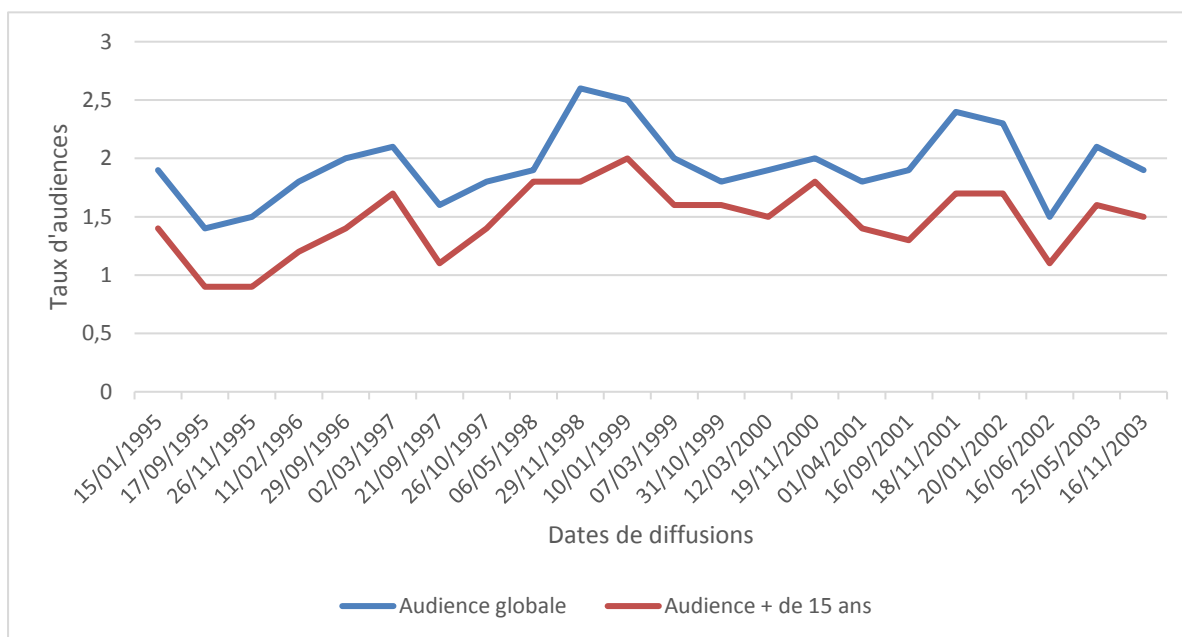
## ANNEXE 6 : TEMPS DE PAROLE ENTRE LES DIFFERENTS ACTEURS DE *C'EST PAS SORCIER*



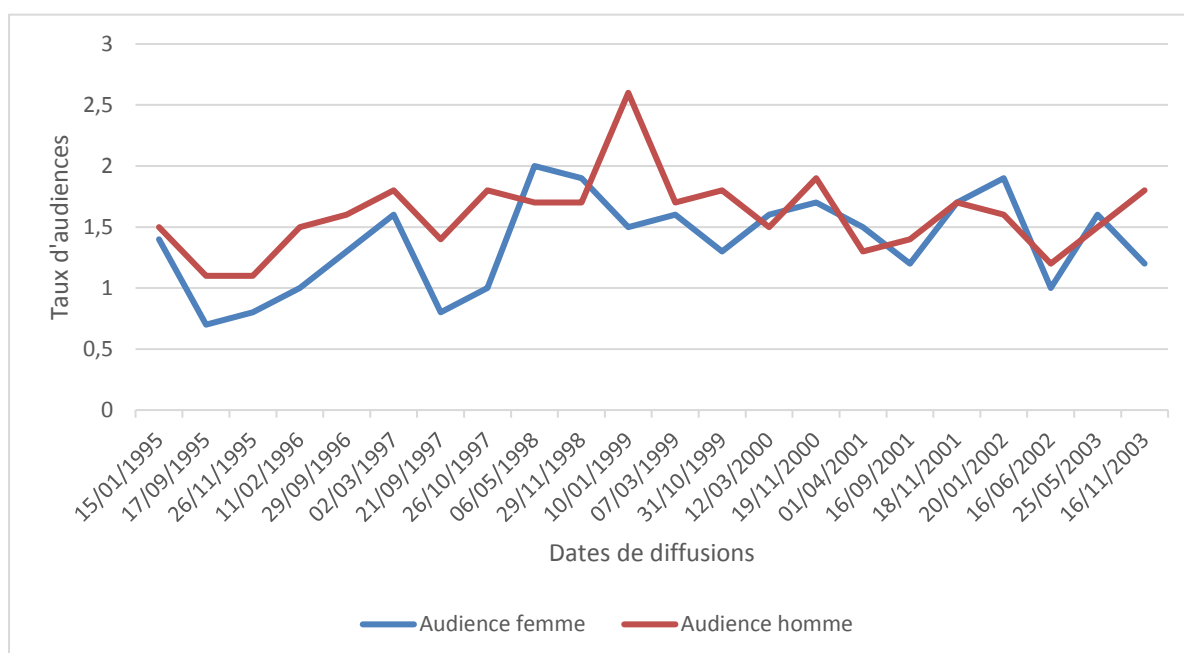
\*Ces statistiques reposent sur le découpage réalisé depuis l'INA de Rennes sur les épisodes du corpus (Source : INA)

## ANNEXE 7 : AUDIENCES DE L'EMISSION *C'EST PAS SORCIER*

### 7.1 AUDIENCES GLOBALES ET AUDIENCES DES PLUS DE 15 ANS

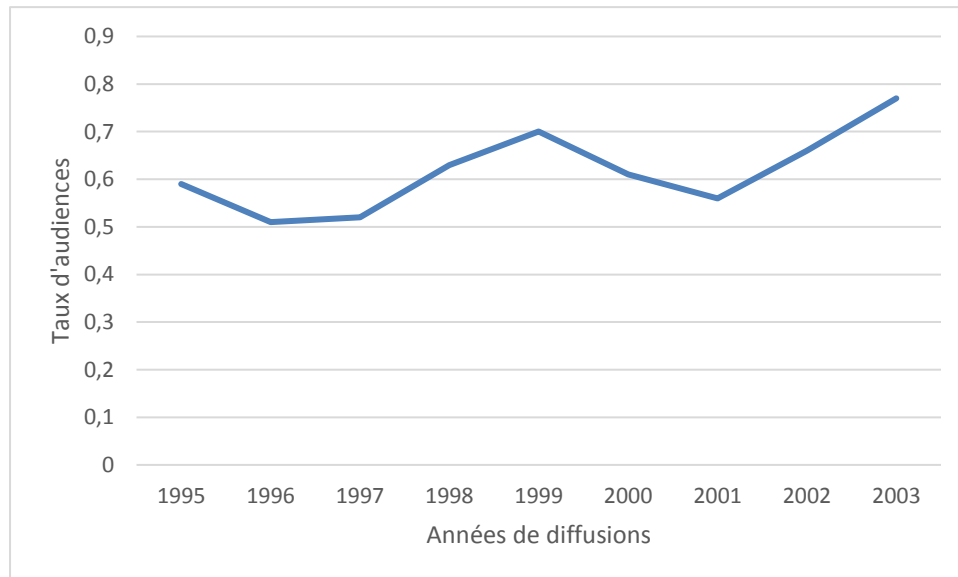


### 7.2 AUDIENCES FEMINIENNES ET AUDIENCES MASCULINES



\*Ces statistiques reposent sur les audiences globales et des plus de 15 ans ainsi que sur les audiences féminines et masculines du corpus considéré (Source : INA)

## ANNEXE 8 : AUDIENCES GLOBALES DE L'EMISSION ARCHIMEDE ENTRE 1995 ET 2003\*



\*Ces statistiques reposent sur la moyenne établie année après année des audiences globales de tous les épisodes d'Archimède entre 1995 et 2003. (Source : INA)

## ANNEXE 9 : MISE EN FICTION DE LA VULGARISATION – *C'EST PAS SORCIER*

France 3

09:53:49,16

Introduction du thème de l'émission sur le caoutchouc



09:53:49,16

1 - Plan fixe sur le camion qui allume ses phares.



09:53:51,02

2 - Jamy aux prises avec l'explosion des ballons de baudruche.



09:53:52,14

3 - Arrivée de Fred dans le camion qui s'interroge sur ce qu'il se passe. Mouvement de caméra qui réintègre progressivement Jamy dans le champs (de dos).



09:53:55,10

4 - Plan d'ensemble de la scène avec Fred (à gauche de l'écran) qui explique l'explosion des ballons par la mauvaise qualité du caoutchouc et Jamy (à droite de l'écran) qui l'écoute. Les deux animateurs sont séparés par le visiophone.





09:53:58,24

5 - Apparition de Sabine sur le visiophone en gros plan



09:54:01,05

6 - Entrée du téléspectateur dans « le monde de Sabine » que l'on retrouve au Brésil sans l'intermédiaire du visiophone. Elle apparaît progressivement sur un plan américain après un gros plan sur ses mains et la manipulation de la résine, sujet de l'émission



09:54:04,02

7 - Vue aérienne de Sabine qui semble perdue au milieu de la forêt amazonienne et qui invite les deux autres animateurs à venir la rejoindre pour que Jamy trouve du caoutchouc de qualité pour ses ballons.








09:54:12,16

8 - Retour sur Fred et Jamy qui décide de partir vers le Brésil en demandant à Marcel (le chauffeur du camion) de les y emmener. On note pendant l'interaction un nouveau déplacement de la caméra qui suit les personnages vers l'avant du camion.

Source : BAUDONNIERE Luc, *Le caoutchouc, les sorciers mettent la gomme*, 16.11.2003, 09:53:07, 00:26:05, France 3






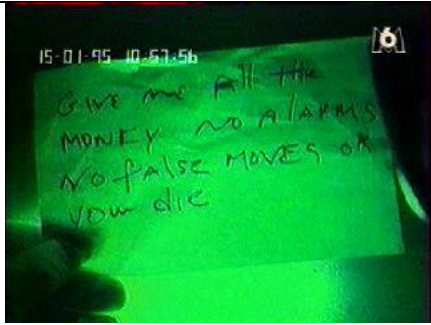

## ANNEXE 10 : MISE EN FICTION DE LA VULGARISATION – ARCHIMEDE











| Arte<br>19:27:13,15<br>Application : La loi de Benford   |  |
|--|--|
|  <p>19:27:13,15</p> <p>1 - Mise en scène dans un café où l'acteur principal commande à manger pendant qu'un autre personnage le regarde depuis la table du fond.</p> <p><u>Voix off</u> : « Jusqu'à ce matin, cet homme avait une vie tranquille, sans histoire. Il était loin de se douter qu'il avait rendez-vous avec son destin [...] »</p> |  <p>19:28:33,17</p> <p>2 - Changement de lieu sur un fondu au noir. On retrouve le protagoniste principal dans son bureau, essayant de prouver et de comprendre la loi de Benford.</p> <p><u>Voix off</u> : « [...] Depuis cette mystérieuse rencontre, cet homme est impliqué dans une drôle d'affaire, car il doit prouver par un exemple évident que la loi de Bendford est bien une loi incontournable [...] »</p> |
|  <p>19:30:39,18</p> <p>3 - Apparition sur un fondu au noir du troisième lieu de l'histoire : le supermarché où va travailler le protagoniste pour obtenir de nouvelles</p>  |  <p>19:31:27,01</p> <p>4 - Retour dans le bureau (sur un fondu au noir) où l'apprenti mathématicien vient analyser les sources qu'il a pu récupérer dans le supermarché.</p>   |



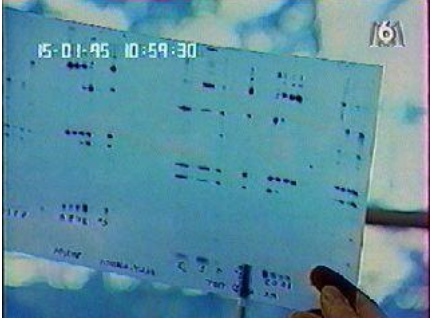




|  |  |
|--|--|
| <p>sources à analyser</p> <p><u>Voix off</u> : « [...] Quelques jours plus tard, notre homme pense avoir enfin trouvé le bon moyen pour se délivrer de cette mission éprouvante. Pour cela, il est même allé jusqu'à se faire embaucher comme gardien de nuit dans ce grand magasin [...] »</p>  | <p><u>Voix off</u> : « [...] Quand il revient chez lui, il lui reste à classer ses étiquettes pendant des heures. Mais en aura-t-il le courage après cette nuit épuisante dans le supermarché ? [...] »</p>  |
|  <p>19:32:28,21</p> <p>5 - Sur un fondu au blanc, la preuve de la loi de Benford est apportée et même reconfirmée lorsque le jeune homme du début de la séquence vient émettre un doute, finalement balayé par de nouvelles preuves.</p> <p><u>Voix off</u> : « [...] Regardez bien cette courbe. C'est le moment de vérité car ce schéma montre les fréquences de la loi de Benford. Les prix affichés dans une grande surface sont donc eux aussi soumis à l'implacable loi de Benford.</p> <p>Mais que se passe-t-il ? L'étrange jeune homme n'est en fait pas du tout convaincu. Le voilà en train de changer les francs en euros pour savoir si la loi de Benford fonctionne aussi avec la monnaie européenne. Ouf ! Ça marche. La courbe des fréquences est bien la même. »</p> | <p><u>Source</u> : Bruno Léandri et Michel Jaffrennou, « Application : la loi de Benford = Praxis : Benford gesetz », 19:27:08, 00:06:23, in Levy Pierre Oscar et Rosales Jonas, <i>Archimède : [émission du 29 décembre 1998]</i>, 29.12.1998, 19:02:02, 00:41:28, ARTE</p> |



## ANNEXE 11 : ANALYSE DU RYTHME – E=M6

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>M6</p>  <p>11:52:45,15</p> <p>Présentation du reportage Sci(en)-sation en plateau</p> |  |   |
| <p>11:53:03,00<br/>Famille 1<br/>Premier bureau<br/>du siège du FBI</p>  |  <p>11:53:03,00</p>  |  <p>11:53:06,01</p>  |
|  |  <p>11:53:10,03</p> |  <p>11:53:16,06</p> |
|  |  <p>11:53:18,17</p> |  <p>11:53:26,23</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>11:53:31,20<br/>         Famille 2<br/>         Deuxième bureau du siège du FBI</p> |  <p>11:53:31,20</p>   |  <p>11:53:36,06</p>   |
| <p>11:53:56,03<br/>         Famille 3<br/>         Archive du FBI</p>                  |  <p>11:53:56,03</p>   |  <p>11:54:10,20</p>   |
| <p>11:54:15,15<br/>         Famille 4<br/>         Laboratoire balistique</p>          |  <p>11:54:15,15</p>  |  <p>11:54:23,06</p>  |
|  |  <p>11:54:26,15</p> |  <p>11:54:34,18</p> |
|  |                     |                     |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | 11:54:36,06<br> | 11:54:39,01  |
|   | 11:54:41,06  |  |
| 11:54:46,17<br>Famille 5<br>Laboratoire scientifique                      |                 |    |
|   | 11:54:46,17  | 11:54:52,13  |
| 11:54:56,18<br>Famille 6<br>Scène en extérieur et reconstitution du crime |               |  |
|   | 11:54:56,18  | 11:54:59,11  |
|   |               |  |
|   | 11:55:09,00  | 11:55:11,23  |

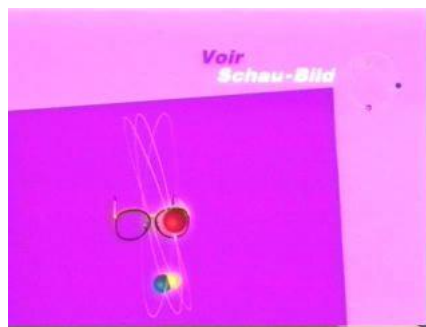


Source : « Quand les gènes de l'arbre dénoncent », 10:56:31, 00:11:57 in Morelli Di Ppolo Mario, e=m6 : [émission du 15 janvier 1995], 15.01.1995, 10:56:31, 00:27:19, M6

## ANNEXE 12 : ANALYSE DU RYTHME - ARCHIMEDE

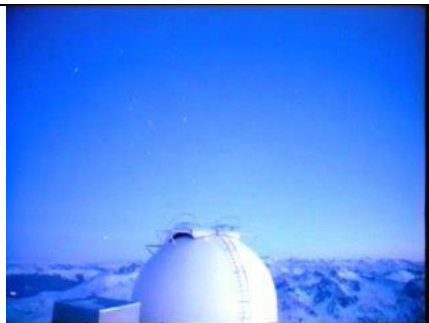


Arte



19:02:00,00

Voir : L'espace d'une nuit



19:02:07,17

« La nuit tombe. Dans le ciel du pic du Midi, les étoiles apparaissent. Ce film, pris à une image toutes les dix secondes, retrace le mouvement des étoiles durant toute une nuit. »



19:02:24,17

Silence



19:02:41,09

« Dans quelques instants nous vous emmènerons vers la plus lumineuse d'entre elles : Sirius. »



19:02:46,09

Silence

Source : Laurent Auclair et Jean Marc Bonnet Bidaud, « Voir = Schau-Bild : l'espace d'une nuit = eine Nacht lang », 19:02:02:00, 00:00:56:00 in Henry Jean Jacques, This Hervé et Rosales Jonas, *Archimède* : [émission du 15 juin 1999], 15.06.1999, 19:01:07, 00:43:33, ARTE

## ANNEXE 13 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – C'EST PAS SORCIER

France 3  
10:19:04,15  
Le satellite Spot



10:19:04,15

1.1 – « Spot reçoit chaque jour de la Terre son programme de travail... »



10:19:07,13

1.2 – « ... envoyé par ondes radios et lorsqu'il survole la zone à observer... »


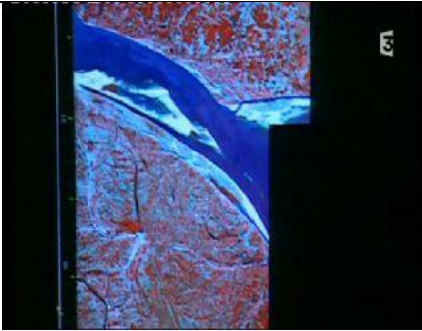

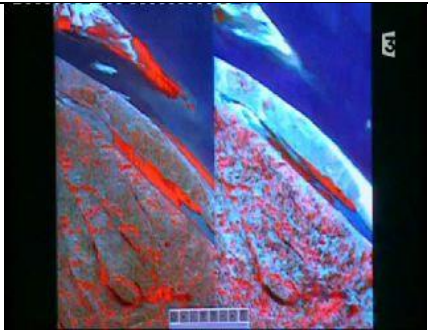


10:19:11,18

1.3 – « ... ces instruments enregistrent les données... »



10:19:04,15  
1 - Le fonctionnement du satellite Spot

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <p>10:19:14,09</p> <p>1.4 – « ... qui sont ensuite retransmises vers le sol et captées par d'énormes paraboles. »</p> |    | <p>10:19:17,19</p> <p>1.5- « C'est informations sont alors traitées et transformées en images. »</p> |
|   | <p>10:19:21,03</p> <p>1.6 – Silence</p>   |   |  |
| <p>10:19:24,05</p> <p>2 - Les applications du satellite</p> | <p>10:19:24,05</p> <p>2.1 - Prévenir les inondations</p>  |  | <p>10:19:24,05</p> <p>2.1.1 - Images du Bangladesh</p>   |
|   |   |  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>10:19:26,23<br/>2.1.2 - Images satellite du phénomène des crues</p> | <p>10:19:33,17<br/>2.2 - Danger des fumées volcaniques</p>  |
|  | <p>10:19:33,17<br/>2.2 - Danger des fumées volcaniques</p>             | <p>10:19:37,10<br/>2.2.1 - Éruption d'un volcan</p> <p>10:19:42,12<br/>2.2.2 - Suivi du nuage de gaz sortant du cratère</p> |
|  |  | <p>10:19:42,12<br/>2.3 - Lutter contre les chenilles</p>  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>10:19:46,21</p> <p>2.3.2 - Mise en évidence des zones à traiter par les forestiers</p>  |
|  |  | <div data-bbox="748 362 1174 689" data-label="Image"> </div> <p>10:19:52,05</p> <p>2.4 - Image en relief de ce qui semble être la côte Méditerranéenne à la frontière Franco-Italienne</p> |

Source : Chaudemanche Franck, *Les satellites*, 21.09.1997, 10:19:04, France 3

## ANNEXE 14 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – ARCHIMEDE

Arte



20:01:57,03

De toutes les couleurs



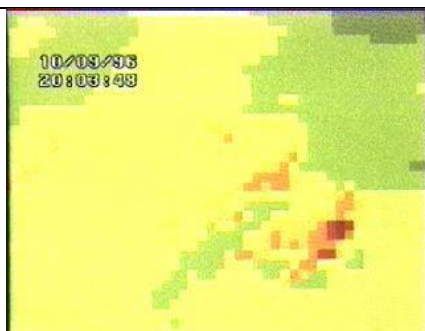
20:02:01,22

1 - Rho Ophiuchi à la lumière visible



20:03:02,23

2 - Rho Ophiuchi à l'infrarouge



20:03:41,12

3 - Rho Ophiuchi aux ondes radio



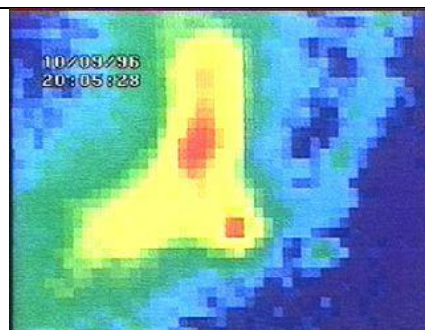
20:04:09,11

4 - Rho Ophiuchi aux rayons gamma



20:04:42,17

5 - Rho Ophiuchi aux rayons X

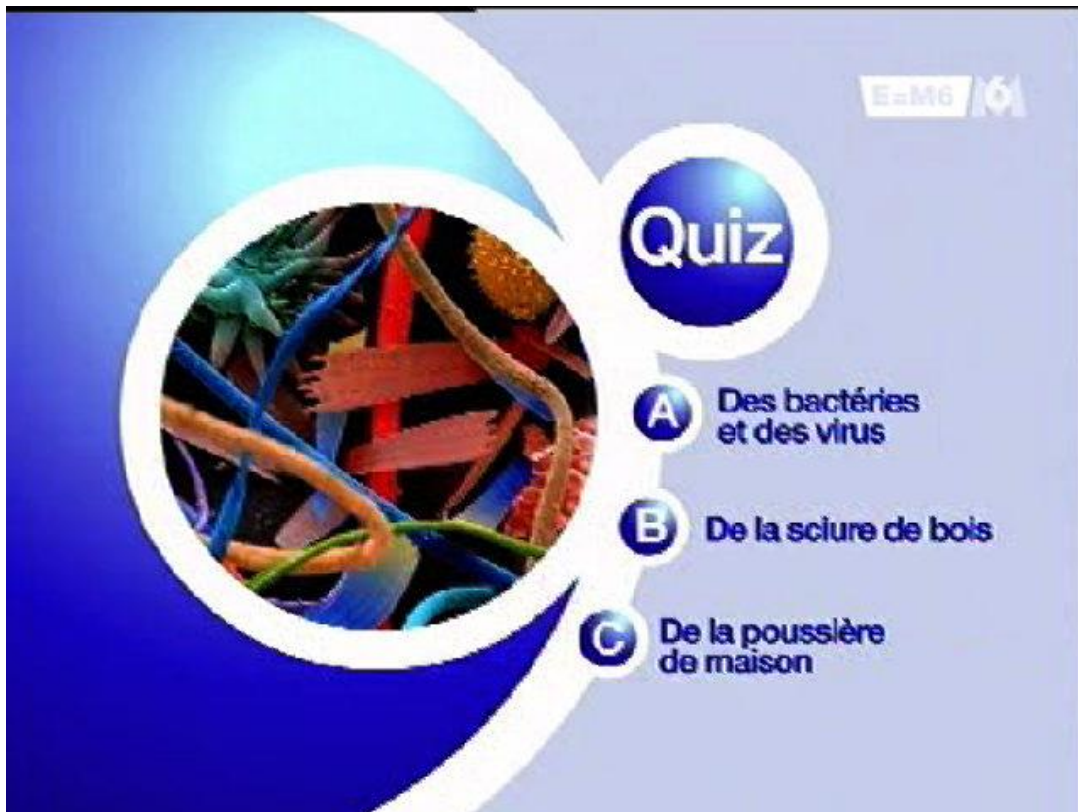


20:05:21,02

6 - Rho Ophiuchi aux ondes millimétriques

Source : Pierre Oscar Levy, « De toutes les couleurs = Blick ins Weltall », 20:01:58, 00:04:12 in Levy Pierre Oscar, *Le tout*, 10.09.1996, 19:59:59, 00:28:47, ARTE

## ANNEXE 15 : ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'IMAGE SCIENTIFIQUE – E=M6



20:09:10,11

Source : Morelli Di Popolo Mario, e=m6 : [émission du 2 Novembre 2003], 02.11.2003, 20:07:29, 20:31:41, M6

## ANNEXE 16 : CAPTURE D'UNE PAGE DES COMMENTAIRES DU PROJET DE FINANCEMENT PARTICIPATIF « L'ESPRIT SORICER »

Source : KissKissBankBank, « Projet de financement participatif : L'Esprit sorcier », <<https://www.kisskissbankbank.com/fr/projects/lespritsorcier-org/comments?page=40>>, consulté le 1er août 2016



Fred et l'équipage de l'Esprit Sorcier présente

## LESPRITSORCIER.ORG

Aidez-nous à financer le décollage de C'est pas Sorcier 2.0 le nouveau site de la science et de la découverte pour partager la connaissance.

- [Suivre le projet](#)
- [Education / Site web / Journalisme](#)
- [France](#)

Mon Projet

Actualités <sup>9</sup>Commentaires <sup>1006</sup>KissBankers <sup>3806</sup>

**oclero** il y a un an Génial ! Changez pas le générique délicieusement hard rock, il est mythique !



**BenJrn** il y a un an C'est pas sorcier était une émission que je ne manquais pas de regarder quand j'étais enfant, maintenant à 20 ans, je peux la soutenir alors je le fais, très bon projet, j'espère qu'il aboutiras.



**Apeiro** il y a un an La première fois que j'ai regardé C'est pas sorcier, je devais avoir 6 ans : c'était une émission sur les abeilles. J'ai aujourd'hui 26 ans et c'est toujours un plaisir de le regarder. C'est d'ailleurs l'émission qui m'a donner le plus envie de faire un parcours scientifique dans mes études. J'espère qu'elle pourra créer encore plein de vocations !



**Célinien** il y a un an Soutien total à Fred et son équipe. Merci pour l'envie d'apprendre, le partage et l'aventure que vous avez pu véhiculer tout au long de milliers d'enfances !



**WeeLady** il y a un an Un grand merci, vous m'avez donné le goût de la science et de la curiosité depuis mon enfance, si bien que j'en ai fait mon métier ! Bravo pour cette initiative !



**Maxime.Goettelmann** il y a un an J'ai peu de moyens, mais pour vous je donne sans hésiter. Vous éveillez les esprits, vous êtes mes héros d'enfance. J'espère de tout cœur que vous réussirez.



**Marina Gabriel Alexis Raphael** il y a un an Mes enfants repassaient déjà en boucle C'est Pas Sorcier sur Internet, c'est super de relancer l'émission avec les outils et les questions du XXI ! Votre humour et votre gentillesse leur rendent ce début siècle beaucoup plus vivable et compréhensible, Longue vie à l'Esprit Sorcier !



**Romain** il y a un an Super nouvelle ! Vous nous manquez beaucoup, j'espère que ce projet va aboutir et grandir :D Bon courage !!



comme métier, il répond "Fred, de C'est pas sorcier" !



**Loïc.Becquet** il y a un an Excellente initiative, la génération c'est pas sorcier est en marche ! Bravo !



**Aekin** il y a un an Vous avez été à mes côtés depuis ma tendre enfance, transformé mes cours de physique lourd en un apprentissage facile et ludique. Vous m'avez donné la passion de l'astronautique et de la science en général et pour ça MERCI des lors que j'ai su que vous organisait un crowdfunding j'ai sauté sur l'occasion . En espérant de tout mon coeur que ce projet atteindra son apogée pour graviter autour de 23882FC ;)



**Hindo** il y a un an Merci pour tout



**Thomas\_F62** il y a un an J'ai pas de thune mais je viens de donner parce que c'est pas sorcier, c'est de super souvenirs, des connaissances à la pelle, de l'humour et un camion blanc qui fait un joli bruit quand il s'arrête x). C'est la moindre des choses que de soutenir cette super initiative. Bon courage pour la suite ! Thomas\_F62



**Maximalum** il y a un an "C'est pas sorcier" a bercé mon enfance et m'a apporté le gout de la connaissance et de la découverte ! A mon tour de vous donner un peu de soutien, pour vous remercier et vous soutenir pour que l'aventure puisse continuer ! =D



**Shkeil** il y a un an "C'est pas sorcier" fut mon premier contact avec la vulgarisation scientifique, une émission capable d'aborder des sujets aussi variés que l'astronomie, la biologie, la psychologie, les médias ou les sciences théoriques en étant parfaitement accessible aux plus jeunes, et à une tranche horaire idéale où on pouvait continuer de s'instruire avec notre gouter. Toute l'équipe a contribué à m'intéresser aux sciences et j'ai enfin l'occasion de vous remercier comme il se doit. Alors, merci infiniment, et que l'esprit sorcier puisse émerveiller les jeunes générations comme ils ont émerveillé la nôtre.



**Raphaël.Cabon** il y a un an Bon courage pour ce chouette projet ! Vous m'avez fait découvrir la science quand j'étais gosse et j'ai jamais lâché le morceau depuis ! Merci pour tout !!



**PvdM59** il y a un an Bravo pour l'esprit sorcier et bon courage pour votre nouvelle émission WEB



**FPGG** il y a un an Tous derrière les personnes qui nous ont donné envie de faire de la Science et de la partager ! Tous nos voeux de succès !!! Merci à Fred et à son équipe :-)

L'Esprit Sorcier perdue. Merci à vous !!!



**Slackeur** il y a un an J'croise les doigts pour la collecte !



**Vivien.Croes** il y a un an Bon courage pour la suite !



**morgunkorn** il y a un an Chers Fred, Jamie, la petite voix et toute l'équipe, vous avez bercé mon enfance et ouvert mon esprit à des horizons insoupçonnées. Merci de revenir, merci de garder votre énergie et votre singularité ! C'est avec un énorme plaisir que je soutiens vos projets ! Mathieu



**Maoglier** il y a un an J'espère que Jamy pourra faire quelques apparitions et que vous aborderez autant de thèmes que l'émission d'origine (Histoire, géographie, biologie...) , bon courage !



**Abeillard14** il y a un an J'ai tellement appris avec C'est pas sorcier ! Heureux de vous retrouver, je souhaite vraiment que votre projet se concrétise. Bonne chance !



**Corentin.Pantel** il y a un an C'est pas Sorcier, a éveillé ma curiosité et mon esprit scientifique quand j'étais jeune, alors supporter un projet qui se projette dans le même état d'esprit était presque une obligation pour moi ! Merci pour les efforts que vous mettez dans ce projet !

Début « Précédent » ... 36 37 38 39 **40** 41 Suivant » Fin

120 416 € Collectés

3806 KissBankers

50 000 € Objectif

54 jours

Collecte terminée le 28 juillet 2015

### Pour 5 € et plus

★ Vous êtes résident de l'Astéroïde 23882FC★ une « petite planète » du système solaire qui navigue entre Mars et Jupiter. L'Union Astronomique Internationale lui a donné en 2010 le nom de « Fredcourant », le présentateur de C'est pas Sorcier. C'est la « planète » de la science, de la découverte et du partage des connaissances. Vous y êtes les bienvenus. Vous recevez votre Passeport de « Résident » Votre nom et votre photo figurent sur le mur des Pionniers, une page dédiée sur le site LESPRTSORCIER.ORG.



677 KissBankers Quantité illimitée

Date de livraison estimée : Septembre 2015

# TABLE DES MATIERES

---

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>PREMIERE PARTIE : SCIENCES, VULGARISATION ET TELEVISION. 11</b>   |           |
| <b>1. Les sciences plutôt que la science.....</b>                    | <b>11</b> |
| 1.1. <i>Diviser pour mieux cerner</i> .....                          | 11        |
| 1.2. <i>L'actualité scientifique (1995-2003)</i> .....               | 14        |
| <b>2. Une histoire de la vulgarisation .....</b>                     | <b>16</b> |
| 2.1. <i>Quelle(s) définition(s) pour la vulgarisation</i> .....      | 16        |
| 2.2. <i>Les objectifs de la vulgarisation</i> .....                  | 18        |
| 2.3. <i>Développements et critiques</i> .....                        | 21        |
| <b>3. La vulgarisation télévisuelle en France.....</b>               | <b>24</b> |
| 3.1. <i>Un désert de programme</i> .....                             | 24        |
| 3.2. <i>Une attente des téléspectateurs</i> .....                    | 26        |
| 3.3. <i>Une motivation politique</i> .....                           | 29        |
| <b>DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DU CORPUS.....</b>                 | <b>31</b> |
| <b>1. E=M6, la doyenne des émissions de vulgarisation .....</b>      | <b>31</b> |
| 1.1. <i>La naissance de l'émission</i> .....                         | 31        |
| 1.2. <i>L'évolution de la structure</i> .....                        | 33        |
| 1.3. <i>Une formule qui fonctionne</i> .....                         | 35        |
| <b>2. C'est pas sorcier, la science à la portée des enfants.....</b> | <b>36</b> |
| 2.1. <i>De Fractales à C'est pas sorcier</i> .....                   | 36        |
| 2.2. <i>Une émission en trois temps</i> .....                        | 39        |
| 2.3. <i>Une émission saluée</i> .....                                | 41        |
| <b>3. Archimède, la vulgarisation exigeante.....</b>                 | <b>43</b> |
| 3.1. <i>Une collaboration franco-allemande</i> .....                 | 43        |
| 3.2. <i>Une structure mouvante</i> .....                             | 45        |
| 3.3. <i>Un public de niche</i> .....                                 | 47        |
| <b>TROISIEME PARTIE : ANALYSE DU CORPUS .....</b>                    | <b>49</b> |
| <b>1. La mise en spectacle de la science .....</b>                   | <b>49</b> |
| 1.1. <i>Une tendance à la scénarisation</i> .....                    | 49        |
| 1.2. <i>Une question de rythme</i> .....                             | 55        |
| <b>2. L'image scientifique, support des vulgarisations.....</b>      | <b>57</b> |
| <b>3. Les acteurs de la vulgarisation.....</b>                       | <b>62</b> |
| 3.1. <i>La relation scientifiques-journaliste</i> .....              | 62        |
| 3.2. <i>La chaîne et son programme</i> .....                         | 66        |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 3.3. <i>Les publics</i> .....   | 69         |
| <b>CONCLUSION</b> .....         | <b>75</b>  |
| <b>SOURCES</b> .....            | <b>77</b>  |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....      | <b>85</b>  |
| <b>ANNEXES</b> .....            | <b>89</b>  |
| <b>TABLE DES MATIERES</b> ..... | <b>115</b> |