

2. les scientifiques et l'animation

SUR UNE ABSENCE

Michel Crozon

Les scientifiques n'ont jamais été très nombreux au Groupe de liaison. Si, comme le dit Marie-Simone Detoef, il est assez facile d'obtenir leur participation à une opération ponctuelle, à une animation, l'expérience montre que rares sont ceux qui se montrent prêts à consacrer leur temps et leur réflexion à l'insertion culturelle des sciences.

Sans doute y a-t-il à ce fait des raisons institutionnelles. Comme le dit encore Marie-Simone Detoef, l'institution scientifique pèse très lourd et n'accorde le droit à la parole qu'à ceux dont elle est sûre : mandarins ou scientifiques arrivés. Ils ont donné des gages de conformité et ne risquent donc pas trop de scier la branche sur laquelle ils sont assis. Au pire, même, si tel mandarin se livre à une contestation de la science, cela pourra être encore compté au crédit de l'institution, capable de se remettre ainsi en cause.

Ce poids de l'institution, pourtant, est facilement accepté, même par les plus jeunes chercheurs. On peut donc s'interroger sur ce qui éloigne les scientifiques des questions de communication, de vulgarisation, d'insertion de leur domaine dans la culture contemporaine. Je voudrais énumérer quelques pistes possibles qui ont toutes, peut-être, un rapport avec la réalité :

- La science est un savoir au moins partiellement cumulatif : seul l'exposé méthodique et scolaire paraît pouvoir conduire à une compréhension satisfaisante.
- Habités à l'exactitude, à l'affirmation prudente, aux controverses rationnelles, à la soumission aux faits, les scientifiques sont mal à l'aise face à l'à-peu-près, aux certitudes tonitruantes, aux arguments affectifs, aux désirs pris pour des réalités.
- Etroitement spécialisés dans un domaine d'accès souvent difficile, les chercheurs, et, particulièrement les plus jeunes, ne se sentent pas aptes à l'exposé des idées générales, des synthèses rapides, des raccourcis imagés.
- La science est, pour beaucoup de chercheurs, un refuge, un lieu de certitude et de paix. L'activité scientifique, abstraite et protégée, attire bon nombre d'individus craintifs ou sensibles, voire d'espèce frileuse, ou plus simplement de gens peu enclins à s'extérioriser, à s'exposer (modestie ?).
- Le savoir scientifique confère aux scientifiques une certaine auréole. Serviteurs d'un être abstrait et anonyme, la Science, ceux-ci n'ont pas tellement envie de

- se mouiller dans une démarche hasardeuse où ils risquent de ne pas paraître à leur avantage.
- Travaillant à l'élaboration de la connaissance, les scientifiques laissent à d'autres le soin de la communiquer (orgueil ?).

Il serait sans doute intéressant de cerner un peu mieux ces questions. Peut-être pourrions-nous essayer dans les mois à venir. Nous serions heureux de recevoir l'avis de ceux que cela intéresse.

SCIENTIFIQUES ET ANIMATION : UN REGARD NAÏF

marie-simone detoeuf

La réunion de Gif au mois de juin 1978 avait été divisée en deux temps : le matin, la parole était donnée aux animateurs scientifiques, familiers du Groupe de liaison, l'après-midi à des scientifiques s'étant livrés peu ou prou à des expériences d'animation scientifique. L'espoir commun de la journée était que chacun y voie un peu plus clair dans ce qui le poussait à vouloir ainsi partager "la science" avec "le public".

Un "public" qui, largement encore, n'est pas consulté ou ne demande rien, ayant renoncé à comprendre avant d'avoir essayé. D'abord, le met-on en situation de comprendre quelque chose à l'univers scientifique ? Question élémentaire qu'on aurait pu lui poser lors de ce bilan. Mais pour la lui poser, il eût fallu qu'il fût représenté à nos travaux. Or sa présence fut récusée tant par les animateurs que par les scientifiques. *"Il ne comprendrait rien à ce que nous faisons". "On passerait la moitié de la journée à lui expliquer"...*

J'insistai. Au sein du Groupe de liaison, je me sens obstinément du côté du "public" : je ne suis ni scientifique, ni animatrice culturelle, et j'ai de bien grands blocages à l'égard de la science. Mais on me dénie cette étiquette de "public". "Tu es un public privilégié, c'est spécial". Le privilège consiste essentiellement à vivre et à travailler depuis pas mal d'années parmi les scientifiques, les physiciens en particulier, et à avoir ainsi acquis au fil des ans une certaine familiarité avec ces personnes, les lieux où elles font marcher leurs drôles de machines - leurs laboratoires - et les structures institutionnelles dans lesquelles s'insèrent ceux-ci. Mais entre la science et moi, le fossé reste profond, comme c'est le cas pour la plus grande partie du public.

Il aurait fallu, d'ailleurs, que ce public, à Gif, fût nombreux afin qu'un rapport de force pût s'établir et que son nombre gagnât le droit de parole que lui refusait son ignorance en présence de ces "experts" : experts de la science, experts de l'animation.

Finalement, nous parvîmes à un compromis, et à défaut de public on me concéda deux "alliés" - allez voir la différence ! ... L'un tomba malade. L'autre, une africaniste, Denyse de Saivre, eut une présence à la fois silencieuse et forte. Et puis la femme d'un animateur - ("Elle est gentille et ne dit rien") - eut le droit d'assister à la réunion. Voilà pour le public.

Quant au sujet de mon intervention en tant que public, j'aurais volontiers abordé quelques-uns des points de vue de ce fameux public. "Passe vite" me dit un physicien. Par contre : "Ce que nous aimerions, c'est ton regard naïf sur les animations auxquelles nous autres physiciens avons participé depuis plusieurs années". "Si tu pouvais esquisser une espèce de typologie de ces scientifiques ?". Ce qui suit est plutôt un regard naïf qu'un essai de typologie. Deux questions m'ont paru importantes :

- 1) les scientifiques ont-ils leur place dans l'action culturelle ?
- 2) les scientifiques ont-ils la liberté de faire de l'animation ?

On pourra voir ensuite la part qu'ils ont effectivement prise dans les animations qui se sont réclamées du Groupe de liaison.

1. Les scientifiques ont-ils leur place dans l'action culturelle ?

Nous sommes partis d'une constatation : depuis quatre ans que fonctionne le Groupe de liaison, il s'avère qu'il est relativement facile de faire appel à des scientifiques pour des actions d'animation ponctuelles. Il est encore plus aisé d'en trouver qui prennent part à des colloques - ils étaient 42 sur 80 participants au Colloque de Grenoble, en 1974, sur la place des sciences dans l'action culturelle ; également venus nombreux au Colloque de Louvain-la-Neuve en 1977, ils se sont depuis comme dilués dans la nature pour des raisons que nous n'arrivons pas encore bien à définir* et restent à peu près absents de tout projet concret proposé depuis deux ans.

Devant la question posée, les scientifiques ont-ils leur place dans l'"action culturelle", l'un d'entre nous, scientifique devenu journaliste, estime : "le véritable travail d'action culturelle doit - devrait - être accompli par des animateurs et non par des scientifiques car ceux-là seuls peuvent assurer la continuité nécessaire". Pour tel autre, animateur scientifique, des expériences comme les "Physique dans la Ville" ne relèvent pas de l'action culturelle scientifique... Simple problème de langage, ou plus fondamental ? Personnellement je ne me battraï pas sur ce point. Le terme d'"action culturelle" et au moins autant celui d'"action culturelle scientifique" est sujet à tant de discussions qu'il n'est pas urgent de conclure. Pour simplifier, adoptons le terme d'animation scientifique et laissons aux scientifiques la possibilité d'y occuper une place.

2. Les scientifiques ont-ils la liberté de faire l'animation ?

Qu'est-ce que l'animation scientifique, et comment se situe-t-elle dans les divers processus de partage des connaissances en ce qui concerne la science ?

2.1. Enseignement. Vulgarisation. Animation

Pour ma part, ayant assisté ou participé aux diverses expériences d'animation scientifiques qui se sont réclamées, a priori ou a posteriori, du Groupe de liaison, j'y ai remarqué, me semble-t-il, trois démarches différentes. Je parle là d'attitudes face au partage de la connaissance scientifique avec le public ; ces catégories, bien entendu, ne sont pas reliées à une fonction ou à un emploi dans la société. Ce sont :

- la démarche d'enseignement
- la démarche de vulgarisation
- la démarche d'animation.

* Le Groupe de liaison, au sein duquel la majorité des scientifiques est constituée de physiciens, n'a pas fait beaucoup d'efforts jusqu'à présent pour s'étendre à d'autres disciplines.

2.1.1 La démarche d'enseignement

D'un côté, le professeur, enseignant comme on l'appelle aujourd'hui, de l'autre l'élève - le terme est explicite. Le professeur dispense ses connaissances à l'élève afin d'"élever" celui-ci à son niveau. A la limite il pourrait exister sans élèves ; on connaît des professeurs qui n'ont pas d'auditoire.

La démarche va donc du professeur à l'élève, auditoire captif pour lequel programmes ou tranches de connaissances ont été définis. S'il est normalement doué, ou adéquatement sélectionné, l'élève est apte à saisir le contenu des connaissances proposées par le professeur, et il y est d'ailleurs astreint.

Cette obligation est constamment rappelée par le discours explicite sous la forme "on sait que...", "c'est facile..." qui signifie "vous devez savoir que..." ou "vous connaissez la méthode...", sous-entendu "parce que je vous l'ai déjà dit, (ou quelqu'un vous l'a déjà dit) et que vous avez dû l'apprendre". Pour moi, toute explication incluant ces termes, alors que précisément, "on" ne sait pas et que c'est difficile, est une démarche d'enseignement. Or il y a toutes sortes de gens qui n'ont aucune envie de retourner à l'école... Le ton, parfois, suffit à marquer - inconsciemment, mais le résultat est le même - l'immense distance qui sépare celui qui "a la science" de celui qui doit l'apprendre.

2.1.2 La démarche de vulgarisation

Dans ce cas, la demande est censée partir du public - même si, dans la réalité, le vulgarisateur décide souvent lui-même de ses thèmes. La vulgarisation ne peut exister sans public, un public qui se pose des questions, qui s'intéresse à une science ou une technique. N'ayant pas la possibilité ou la capacité d'écouter un professeur, le public s'adresse au vulgarisateur pour s'informer. Même s'il acquiert des connaissances, celles-ci ne se situent pas au même niveau que dans l'enseignement : il s'agit là, en quelque sorte, d'une banalisation des connaissances, de la connaissance.

A la limite, plus qu'un contenu de savoir scientifique rigoureux, un bon exercice de vulgarisation aide à comprendre "de quoi il s'agit", et ce n'est déjà pas si mal.

2.1.3 L'animation serait, elle, une toute autre démarche. D'un côté il y a des gens, ces personnes qu'on ne sait pas nommer. Le "public" ? Ce terme est si vague, si général qu'il est peu satisfaisant, et encore moins celui de "non-public", espèce d'invention qui ne correspond pas à grand-chose : ceux qui ne sont pas là, qui existent par leur absence. "Récepteurs" ? on imagine une vasque dans laquelle tomberait on ne sait quoi. "Bénéficiaires" suggérait Caroline Mundubeltz, ajoutant "Moi, je me sens bénéficiaire.. Y compris bénéficiaire du doute". On pourrait appeler ces gens les "animables". Animables ? Ceux qu'on peut animer, rendre plus vivants... (Par un bon usage de la science ?) Ou serait-ce la science qui pourrait utilement être animée ?

En principe, tous les citoyens sont animables... Or, ceux qui fréquentent les animations scientifiques sont relativement peu nombreux et appartiennent souvent à des couches socio-culturelles plutôt favorisées. On ne s'est peut être pas assez penché sur ce que demandent les "animables".

Ne demandent-ils pas, d'abord, à être écoutés, à pouvoir exprimer leurs interrogations, précisés ou tâtonnantes, avant de recevoir des vérités qu'ils ne peuvent refuser puisqu'elles sont censées être objectives ? Même si le scientifique qui se veut animateur est prêt à écouter les questions de l'animable, celui-ci ne sait pas nécessairement les formuler. La science est pour beaucoup un monde impressionnant, à part, mystérieux, incompréhensible - redouté par certains qui n'en veulent rien connaître, objet de révé-

rence pour d'autres ; et les scientifiques, les "savants" comme disent les émissions de vulgarisation de la télévision, c'est-à-dire ceux qui savent, bénéficient, encore largement, d'une assimilation à la dite science. Les scientifiques, parfois, se livrent à la même assimilation. "Comment pouvez-vous critiquer la science, qui m'a fait ce que je suis ?" a laissé échapper un professeur d'université à une Physique dans la ville..

Les questions du public se situent à des niveaux divers, qu'on ne prend presque jamais la précaution de repérer, par exemple, dans les débats questions/réponses : des curiosités d'ordre technique, "Un transistor, comment ça marche ?", "L'électricité, où elle va quand on retire la prise de courant ?" aux grandes questions qui débouchent sur l'explication du monde, le politique, la métaphysique ; mais aussi - et surtout peut-être - sur ce que sont ces scientifiques qui prennent la parole, comment ils vivent, comme ils vivent la science. Comment tout un chacun peut vivre avec la science dans un monde de plus en plus marqué par la science et la technique. Et c'est encore un autre champ de curiosité.

Ces curiosités satisfaites, on pourra peut-être aborder les explications de type pédagogique, linéaires, déductives. Mais sinon, la plupart du temps, il vaut mieux se faire à l'idée que la majorité des commentaires sont autant de paroles emportées par le vent.

Un dernier point juste au passage. On ne parle que de questions du public. Mais il a peut-être aussi, le cas échéant, quelque chose à dire à ceux qui détiennent le savoir scientifique. Il faut voir un scientifique discuter avec un maçon sur la résistance des matériaux !

Ainsi l'enseignement, la vulgarisation et l'animation sont-elles trois démarches différentes. L'enseignement et la vulgarisation sont le domaine de la parole. Cette parole, qu'elle soit orale ou écrite, assure une diffusion de connaissances, de savoir. Entre celui qui se veut animateur et l'animable, ne s'agit-il pas d'un autre domaine, celui de l'écoute ?

2.2. Fonctions et reconnaissance institutionnelle

Les institutions scientifiques, que ce soit par exemple l'Université ou le CNRS, se préoccupent naturellement davantage des fonctions que des attitudes.

De leur point de vue, la tâche d'enseignement, pour un scientifique, est une sorte de droit. On se préoccupe peu, au demeurant, de savoir si l'intéressé a les qualités pédagogiques requises. Il jouit d'un droit à l'enseignement, et ceci représente une tâche "noble".

La vulgarisation constitue une activité plus contestée. Elle bénéficie d'une tolérance. On peut vulgariser, mais dans certaines conditions. Par exemple :

- a. S'il s'agit d'une opération de relations publiques, ou d'une manifestation patronnée par une institution. Par exemple à Dijon, en 1975, "Physique dans la ville" avait été contestée par la Société Française de physique, mais celle-ci, ayant jugé qu'il s'agissait là d'une bonne opération de relations publiques, se fit, à son congrès bisannuel suivant à Poitiers, le promoteur de l'affaire. De tolérée, la participation des scientifiques à cette manifestation devenait recommandable.
- b. L'opération de vulgarisation est voulue, ou menée, par un "grand chef", professeur ou directeur de recherches. Ceux-ci ont pratiquement tous les droits, sauf celui de

déchoir. Ils peuvent dire à peu près n'importe quoi sur n'importe quoi, si le style y est. Le chercheur qui manifesterait un penchant trop prononcé pour les activités de vulgarisation ou d'animation, acquerrait une réputation de "peu sérieux". Pour l'attaché de recherches à l'esprit aventureux, ce genre de réputation risquerait d'empêcher définitivement une carrière scientifique.

- c. On fait appel à des "media nobles". Si la télévision a besoin d'un scientifique pour participer à une émission, il est évident que tout directeur de laboratoire décrochera son téléphone pour demander à un de ses chercheurs d'accepter cette invitation - à moins qu'il ne préfère la garder pour lui-même. Etonnant prestige de l'image télévisée.
- d. A défaut d'être "mandarin" ou d'apparaître sur le petit écran, on peut aussi gagner le "droit à la vulgarisation" en développant un côté vedette. A Aix-en-Provence par exemple, Peter Sonderegger, promoteur avec Crozon de "Physique dans la rue" avait, tout de blanc vêtu. dû le pressentir : "Ange Blanc", prophète, gourou ? C'était efficace.

L'animation, elle, est encore largement ignorée au niveau institutionnel.

3. La place prise par les scientifiques dans les animations du Groupe de liaison

Les acteurs d'une animation de type "Physique dans la Ville" sont de plusieurs sortes ; interviennent à des moments divers :

- les scientifiques-acteurs, c'est-à-dire ceux qui mettent la main à la pâte ;
- les scientifiques non-acteurs, qui mettent le projet en route mais qui n'y participent pas directement ;
- les institutions ;
- les animateurs culturels, professionnels qui jouent le rôle fondamental de médiateurs entre les scientifiques et les populations ;
- enfin, le public, individuel ou collectif.

Tous sont importants ; les scientifiques-acteurs indispensables, même s'ils ne sont pas toujours les initiateurs du projet. En réalité, il s'avère que dans les animations où le Groupe de liaison a été impliqué, ils l'ont été rarement. Je décrirai rapidement quelques cas :

Physique dans la rue, à Aix, la grande première du genre, a été le seul cas où le projet soit né de la volonté des scientifiques. Ceux-ci - un ou deux, au moins pour commencer - souhaitaient s'ouvrir sur le monde extérieur. Ils eurent la double chance de rencontrer des animateurs imaginatifs et de bénéficier, dès le départ, d'un soutien institutionnel en la personne de Bernard Gregory, président du Comité de la conférence. Ces heureuses circonstances assurèrent le temps, les moyens, et la qualité de préparation nécessaires pour faire d'Aix-Pop une opération riche de promesses.

Les choses furent moins simples par la suite, sans doute parce que les projets d'animation étaient lancés, ou souhaités, par d'autres personnes que les scientifiques-acteurs. Serait-ce que le public prenait goût à ces expériences ? Mais il s'agissait de vaincre la résistance des institutions et de convaincre les physiciens de s'impliquer dans des animations. De toute évidence, ceci représente pour eux un lourd investissement personnel, et après tout "ce n'est pas leur métier".

A Dijon, lors du congrès de la Société française de physique en 1975, la demande émanait d'un animable (en fait moi-même, qui collaborais à l'organisation de la conférence). Demande incongrue : de quel droit un non-scientifique se mêlait-il de ces questions, et qu'y connaissait-il ? Il fallut des mois pour convaincre le Comité de la conférence de tenter l'expérience, et sous réserve que l'affaire fût prise en main par un scientifique de son goût, de préférence professeur. Caution, garantie minimales. Huit mois de diplomatie, deux mois de préparation intensive - et finalement, une Physique dans la ville bien reçue par les Dijonnais.

A Ajaccio, sans ambiguïté, des scientifiques non-acteurs voulaient au départ une opération de publicité scientifique. Peu importait le contenu, d'ailleurs, pourvu qu'on y glorifiât bien la science. Là encore des mois de piétinement, jusqu'à ce qu'un scientifique-acteur de dernière heure, une jeune physicienne d'origine corse, acceptât de prendre la responsabilité du projet et en fit une animation chaleureuse, qui permit au public corse présent de manifester son appétit scientifique.

A Caen (Conférence de physique nucléaire européenne, 1976) la demande d'animation émanait cette fois-ci d'un notable de la municipalité. Tollé. "Oh ! on va se faire récupérer !" Les instances locales, si longues à persuader dans d'autres villes, étaient acquises, les animateurs culturels intéressés, les moyens matériels mis à disposition. Mais pas de physiciens, volontaires ou persuadables, pas de responsables scientifiques non plus prêts à se lancer sur ce dangereux parcours. Enfin quelques physiciens prirent un risque, tardif, et prudent. Et l'opération, qui fut effectivement récupérée - mais par l'institution scientifique, constitua ainsi une honnête manifestation de relations publiques.

Quant à Poitiers (1977), on bénéficia dès le départ de conditions presque idéales : un support institutionnel, la présence d'un scientifique-acteur motivé, et l'acquis des expériences précédentes - qu'il enrichit et développa.

A la lumière de cette brève analyse, il apparaît que dans la plupart des cas, il y a finalement peu de différence entre des manifestations de type "Images de la Recherche" menées par le CNRS, par exemple, et les "Physique dans la ville" réalisées par le Groupe de liaison. Tout en constituant un moment de contact privilégié entre le monde des scientifiques et les autres, celles-ci relèvent beaucoup plus de la vulgarisation que de l'animation. Ceci n'est pas une critique mais une constatation. D'ailleurs, les "Sciences dans la ville" sont maintenant des opérations largement institutionnalisées. La Société française de physique ou le BNIST (Bureau national d'information scientifique et technique) les ont inscrites dans leurs activités culturelles normales. Le Groupe de liaison, s'il veut rester créateur, doit imaginer autre chose.