

36^e Forum Territorial Culture Science PACA
Nice - Université Côte d'Azur – 26 mars 2019

La CSTI en France et à l'étranger : histoire, formes et enjeux

Éric Triquet
Professeur des universités
eric.triquet@univ-avignon.fr

De la vulgarisation à la culture scientifique

vulgarisation, sciences populaires,

popularisation des sciences

alphabétisation scientifique

socio-diffusion des sciences, information scientifique

communication scientifique publique

culture scientifique,

éducation non formelle, actualisation des connaissances

médiation des sciences

Science populaire / Vulgarisation

Le XIX^e siècle l'âge d'or de la diffusion des sciences : revues, magazines, nouvelles, romans, musées, conférences publiques ...

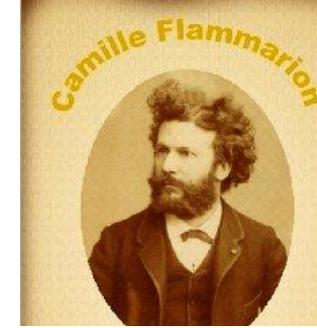
« **La science populaire** : rendre accessible la science sans la diminuer ni l'altérer, en permettre une pratique alternative.

« **La vulgarisation** : transmettre des savoirs de façon simplifiée, traduire une science officielle présentée au public comme un objet d'admiration ».

(B. Bensaude Vincent, 1988, 2010)



La « science populaire »



« Nous voulons populariser la science, c'est-à-dire la rendre accessible sans la diminuer ni l'altérer, à toutes les intelligences qui en comprennent la valeur et veulent bien se donner la peine d'apporter quelque attention aux études sérieuses ; mais nous ne voulons pas la vulgariser, la faire descendre au niveau du vulgaire indifférent, léger ou railleur. Il y a là une distinction qu'on ne fait pas assez ».

(C. Flammarion)

La Vulgarisation

La vulgarisation scientifique : inviter le public à « consommer » la science plutôt qu'à s'exercer à la pratiquer.

- Diffusion « unidirectionnelle » de la science vers le grand public
- Un discours positif sur la science
- Un public pensé comme ignorant, passif (*deficit model*)

La Vulgarisation

Postulat : le public ne peut penser par lui-même les sujets qui relèvent de la science.

Épistémologie de la rupture Gaston Bachelard (1938 :14)

« La science dans son besoin d'achèvement comme dans son principe, s'oppose absolument à l'opinion (...) L'opinion pense mal ; elle ne pense pas (...) On ne peut rien fonder sur l'opinion. Il faut d'abord la détruire ».

Gaston Bachelard (1938 :14)

La Vulgarisation

« Le vulgarisateur se pose en **traducteur** entre un langage savant et un langage profane or il ne traduit pas des énoncés, il construit un discours. Celui-ci est en l'occurrence **un discours-spectacle** qui maintient la distinction entre savants et ignorants (...) et promeut le **mythe de scientificité** ».

(B. Jurdant 1973)

➤ Mythe de la scientificité, effet vitrine, ...

La Vulgarisation (années 20)

La vulgarisation scientifique : une activité professionnelle qui vise à exalter les prouesses de la science.

« *On n'arrête pas le progrès* ».

« *La science découvre, l'industrie applique, l'homme se conforme* » (slogan expo univ. Chicago 1933)

- **Alliance entre journalistes et scientifiques :**
... officiellement pour informer le public, en fait pour restaurer la confiance du public dans la science

La Vulgarisation (années 50)

Le fossé en « scientifiques » et « public profane » pensé comme une menace

« Un fossé s'est creusé entre l'élite scientifique et la masse que nous risquons de retomber dans une nuit de crédulité ou de scepticisme comparable à celle qu'engendrèrent les grands bouleversements de l'an 1000 ».

(Éditorial Science et Vie, 1958)

- Au rôle de gardien du temple de la science la vulgarisation scientifique comme **gardien de la société**

Le virage des années 70

Mise en doute de la valeur de la sciences par ses applications

Prise de conscience de la dimension sociales et contextuelles de la production scientifique (STS)

- Renouvellement de la réflexion sur la manière de communiquer sur les sciences et les techniques en France et en Grande-Bretagne :

Culture scientifique et technique (CST)
Public Understanding of Science (PUS)

Le credo de la vulgarisation

- 1) il existe un fossé entre science et public qui ne cesse de croître à mesure des progrès des sciences, de la spécialisation et de la technicité des connaissances
- 2) le fossé appelle des médiateurs ou vulgarisateurs : faire le pont entre l'élite scientifique et la masse du public soit en « traduisant » le langage des experts, ... soit en mettant en scène la saga de la conquête scientifique
- 3) il faut – et il suffit – de lutter contre l'ignorance en diffusant la science pour réconcilier le public avec la science et donc, faciliter l'acceptabilité sociale des innovations techniques

L'action culturelle scientifique (ACS)

ACS : impulsée par des animateurs socioculturels ET des scientifiques militants désireux de démocratiser la science et d'en faire une partie intégrante de la culture.

- Questionner les implications politiques, les enjeux sociaux, économiques, éthiques du développement scientifique.
- La volonté de dépasser le modèle pédagogique qui servait jusqu'alors de référence à la VS (rupture).

L'institutionnalisation de la culture scientifique et technique (années 80)

Apparition de nouveaux espaces : les « Centres de Culture Scientifique et Technique » : CCST(I).

- Institutionnalisation (structures dédiées)
- Professionnalisation des activités et des personnes

« L'institutionnalisation et la professionnalisation : la nouvelle boussole qui oriente la communication scientifique à destination des non-spécialistes devient **médiatique ».**
(Fayard, 1988, p. 258).

La "communication scientifique publique (CSP) (années 90)

- L'entrée dans des logiques médiatiques
- Le recours à la communication dans l'espace public : une nécessité pour les institutions scientifiques

« La CSP : au carrefour des préoccupations des pouvoirs publics, des institutions de recherche scientifiques (et peu à peu des entreprises) qui sont ses principaux bailleurs de fonds »
(B. Miège, 1988).

Sous couvert d'une actualisation scientifique :

➤ **Communication scientifique publique**

Public Understanding of Science (PUS)

Alphabétisation scientifique VERSUS approche contextualiste

Alphabétisation scientifique : enquêtes quantitatives

➤ Identifient des lacunes dans la compréhension des sciences et orientent les prescriptions dans le but de combler ces lacunes.
LE DEFICIT MODEL

➤ Etablissent une corrélation entre le niveau de connaissances factuelles et les attitudes favorables vis-à-vis des sciences
ECHEC

Échec de l'approche alphabétisation scientifique

- essai du modèle contextuel -

A partir de la fin des années 90 constat de l'impasse du modèle de l'alphabétisation scientifique du *public understanding* :

- stagnation des niveaux de connaissances scientifiques
- inquiétude croissante quant aux conséquences des avancées scientifiques et du développement technologique

Modèle contextuel de la communication scientifique :

- Mettre en avant les rapports aux savoirs et les relations entre sciences et société.

Public Understanding of Research (PUR)

La science telle qu'elle se fait, hier et aujourd'hui

Montrer la science en train de se faire

- La science telle qu'elle se fait avec ses tours et détours, ses impasses, ses controverses.
- La mise en scène de l'incertitude intrinsèque au travail scientifique, de la contingence dans la construction des savoirs et des stratégies.

La science citoyenne

Au tournant du XXI^e siècle un slogan « science citoyenne »

- Forums de discussion, enquêtes, auditions publiques et cafés sciences et société,, conférences de consensus, jurys citoyens

Aucune des formes de participation développées depuis deux décennies ne garantit un fonctionnement vraiment démocratique.

MAIS :

- L'usage même du terme « public » est banni au profit du terme politique de « citoyens ».
- Des collectifs de citoyens entreprennent eux-mêmes des recherches et des contre-expertises.

« Public Engagement with Science » (PEwS)

Approches participatives et collaboratives : les focus groups et les forums hybrides

« Le lien entre choix scientifiques ou technologiques et choix politiques étant enfin reconnu, le modèle de participation du public porte en lui un potentiel qui pourrait profondément changer la nature du travail scientifique, le rôle des citoyens et le jeu démocratique. (Stengers, 1996-1997).

- Citoyens invités à co-construire le savoir sur des questions précises.
- Modèle de l'amateur éclairé ... avec une dimension politique en plus.

Science citoyenne, PEwS : nouveaux modèles ?

« La diffusion à sens unique connaît encore de beaux jours ... elle se double même de leçons de morale quand l'information scientifique sur le réchauffement climatique ou sur la prévention du cancer vise à changer le comportement des citoyens ». (Bensaude Vincent, 2010).

- Pour nombre de chercheurs et de critiques : le plus souvent des « simulacres » visant surtout à anticiper les réactions d'hostilité.
- Une toute petite partie du public serait effectivement représentée voir seulement des groupes de pression dominant.

L'alternative : la co-construction sociale des sciences ?

Quid d'Internet ?

Internet : vers une marginalisation des acteurs traditionnels de la CST ?

- Brouillages des référentiels : personne ne peut plus prétendre à avoir la parole légitime, chacun devient un communicateur.
- Cyberculture, Cyber-communication scientifique : tend à mettre en contact des groupes d'intérêts particuliers.

Risque de **rupture** de sociabilité du fait de fragmentation de l'information, et donc de la société.

Bibliographie

Bensaude-Vincent B., 1988, « La science populaire ancêtre ou rivale de la vulgarisation ? », *Protée*, 16, 3, pp. 85-91.

Bensaude-Vincent B., 2003, *La science contre l'opinion*, Paris, Éd. Le Seuil.

Bensaude-Vincent B., 2009, *Les vertiges de la technoscience*, Paris, Éd. La Découverte.

Bensaude-Vincent B., Rasmussen A., dirs, 1997, *La science populaire dans la presse et l'édition (XIX-XXe siècles)*, Paris, CNRS Éd.

Bensaude-Vincent B., 2010. Splendeur et décadence de la vulgarisation scientifique, *Questions de communication*, 17, pp. 19-32.

Bibliographie

Caune J., 2005, « La culture scientifique et technique en question », pp. 161-187, in : Pailliart I., dir., *La Publicisation de la science*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble.

Chavot P &, Masseran A., 2010. « (Re)penser les sciences et les techniques en Europe », *Questions de communication*, 17, pp. 7-18.

Chavot P &, Masseran A., 2010. « Engagement et citoyenneté scientifique : quels enjeux avec quels dispositifs ? », *Questions de communication*, 17, pp. 81-106.

Eidelman J., 1988a, *La création du palais de la découverte*, Thèse de doctorat, Paris : Université Paris V.

Fayard P., 1988, *La communication scientifique publique*, Lyon: Chronique sociale.

Bibliographie

Gréa J., 1985 « Les boutiques des sciences, nouveaux lieux de communication sociale. » in Hait El Hadj S., Belisle C., *Vulgariser un défi ou un mythe ?* Lyon : Chronique sociale. pp. 139-145.

Jacobi D., 1986, *Diffusion et vulgarisation, itinéraires du texte scientifique*, Besançon, Éd. Belles Lettres.

Jacobi D., Schiele B., 1988, dirs, *Vulgariser la science. Le procès de l'ignorance*, Seyssel, Champ Vallon.

Jeanneret Y., 1994, *Écrire la science. Formes et enjeux de la vulgarisation*, Paris, Presses universitaires de France.

Jurdant B., 1973, *Les problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique*, Paris, Éd. Des archives contemporaines, 2009.

Bibliographie

Levy-Leblond, J.-M., 1986, *Mettre la science en culture*, Nice: Anais.

Moles A., Oulif J., 1967, « Le troisième homme : vulgarisation scientifique et radio. », *Diogène*. pp. 29-40.

Maitte B., 1989, « Le développement des établissements et des mouvements de diffusion des sciences et des techniques : une esquisse historique. », *Bulletin de recherches sur l'information en sciences économique humaines et sociales*, 14, Paris : CNRS, p. 5-11.

Paillart I., 2005, « Communication, sciences et territoires », pp. 141-160, in : Paillart I., dir., *La publicisation de la science*, Grenoble, Presses universitaires de Grenoble

Bibliographie

Paillart I., Romeyer H., coord., 2009, « Nouvelles formes de débats publics sur les sciences et les techniques : approches en SIC », *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*. Accès : http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/pageshtml/art2009-dossier.php.

Quertier, É., & Girault, Y., 2010, « Tendances actuelles de la mise en exposition de la biodiversité », *Colloque ÉDD et à la Biodiversité : concepts, questions vives, outils et pratiques*, Digneles- Bains, 20-22 octobre 2010.

Raichvarg D., Jacques J., 1991, *Savants et ignorants. Une histoire de la vulgarisation des sciences*, Paris : Seuil.

Roqueplo P., 1974, *Le partage du savoir*. Paris : Seuil.

Bibliographie

Schiele B., Jacobi D., 1988, « La vulgarisation scientifique ; thèmes de recherche. » in Jacobi D., Schiele B., *Vulgariser la science ; le procès de l'ignorance*, Seyssel : Champ Vallon, pp. 12-46.

Soichot, M., 2011, *Les musées et centres de sciences face au changement climatique. Quelle médiation muséale pour un problème socioscientifique ?* Thèse de doctorat, MNHN, Paris.

Triquet É., Davallon J., 1993, « “Le public”, enjeu entre les concepteurs et les scientifiques dans la production d’une exposition. », *Public et musées*, 3, pp. 67-89.

Wynne B., 1992, « Public Understanding of Science research : New horizons or hall of mirrors», *Public Understanding of Science*, 1, pp. 37-43.