

Introduction

Nous nous fourvoyons en pensant que le progrès consiste à faire tout ce qui est réalisable, alors que le progrès consiste à choisir, dans ce qui est réalisable, entre ce qui est souhaitable et ce qui ne l'est pas ».

Cette phrase du biologiste George Wald nous semble particulièrement adéquate pour ouvrir les débats sur la place, les rôles et l'intérêt d'une culture scientifique, technique et industrielle en France (CSTI), aujourd'hui.

Pourquoi une culture scientifique, technique et industrielle et surtout laquelle ? Quelles sont ses priorités ? S'agit-il d'une nouvelle forme de communication, de diffusion d'informations sur les pratiques techniques ou industrielles ? S'agit-il de développer l'éducation populaire, la formation permanente ou de valoriser les résultats de la recherche ? S'agit-il de promouvoir une certaine image de la France en développement ? S'agit-il de transmettre une culture définie, à un groupe particulier de la population ? S'agit-il de faciliter l'appropriation par tous d'un état d'esprit et d'instruments qui ont pour pratique de référence les sciences, les techniques, les industries ?

Autant de questions dont les réponses, qui ne sont guère faciles à obtenir, appellent des choix et des stratégies différents. C'est essentiellement à partir d'une analyse de l'existant, donnant une image de l'état actuel du domaine, que l'on peut tenter de mieux poser des questions plus concrètes comme celles qui suivent.

Quels sont les éléments "supports" qui peuvent faciliter le développement de la CSTI ? Quelles sont les stratégies appropriées ? Quels sont les partenaires nécessaires : les concepteurs, les animateurs, les scientifiques, les ingénieurs, les didacticiens, les créateurs ? Dans quels lieux et avec quels financements ? Quelles sont les relations à rechercher ou à affermir avec l'école ? Comment la culture scientifique peut-elle être reliée à la formation permanente ?

Finalement, quelles peuvent être les grandes orientations d'une politique en la matière ? Comment les promouvoir dans des réalisations pratiques, à court terme et à moyen terme ?

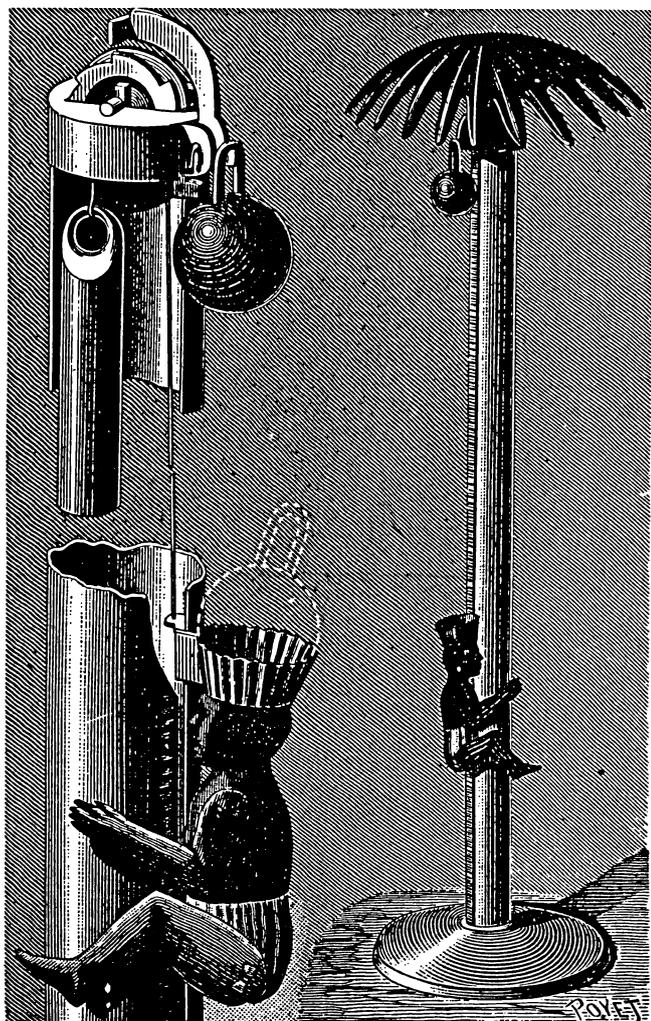
Autant d'interrogations que nous pensons nécessaires de soumettre à la discussion la plus large et sur lesquelles nous souhaitons apporter des éléments tangibles pour donner de la matière à un tel débat.

RENTABILITÉ D'UNE POLITIQUE CENTRÉE SUR L'AVENIR : PRIORITÉ AUX JEUNES

Dans le cadre d'une politique favorisant le développement d'une culture scientifique, technique et industrielle, la population jeune apparaît, sans conteste, prioritaire. C'est dans cette couche de la population qu'il importe de développer au maximum et le plus tôt possible, une sensibilité pour les activités scientifiques, techniques et industrielles, des savoirs et outils de pensée, éventuellement une vocation pour les sciences et les techniques.

Une telle politique peut être favorisée à une époque de la vie où l'on est plus réceptif aux propositions nouvelles, où la compréhension est plus aisée et où l'on est moins encombré par des conceptions erronées, plus difficiles à évacuer une fois installées.

De plus, une politique d'investissement en culture scientifique, technique et industrielle envers les jeunes est excellente en termes d'efficacité économique, car elle est susceptible de retomber sociales intéressantes au moment où se dessinent de nouveaux avens professionnels, dans le cadre d'un développement à l'échelle européenne.



« Le nègre grimpeur », jouet mécanique présenté aux lecteurs de la Nature en 1889.

Sur le plan personnel, elle peut permettre aux jeunes de se situer plus harmonieusement dans une période de mutation difficile pour eux, et dans certains cas de jouer le rôle de relais vers d'autres groupes ou d'autres secteurs de la population.

UNE ÉTUDE MULTIDIMENSIONNELLE

Nous avons entrepris cette étude, à la demande conjointe des ministères de la culture et de la communication, de la recherche et de la technologie et du secrétariat d'Etat à la jeunesse et aux sports.

Une telle recherche multidimensionnelle¹ n'a qu'un nombre restreint de précédents. On ne relève dans la littérature mondiale qu'une enquête au Canada, effectuée dans le même esprit par le conseil national de la science - encore celle-ci reste globale et ne s'appuie pas sur des études précises et systématiques - et des enquêtes périodiques aux Etats-Unis sur l'état du savoir scientifique chez les jeunes après la scolarité.

La présente étude présente plusieurs facettes. Elle comporte d'abord une expertise préalable axée d'une part sur une série d'investigations portant sur trois thèmes :

- évolution passée du domaine (approche historique),
- état de fait sur les études, les apports théoriques (approche bibliographique),
- inventaire des activités existantes actuellement et identification de leurs caractéristiques (approche analytique).

D'autre part, elle comporte des études de cas précis, ces derniers ont été sélectionnés afin d'assurer une certaine diversité, chacun a été ensuite soumis à une approche d'évaluation détaillée.

Ce corpus d'observables conduit à formuler des ébauches de propositions ; celles-ci sont à usage des décideurs, elles peuvent permettre d'étayer des projets de décision et de préfigurer quelques bases de réflexion pour fonder une politique efficace dans le domaine.

Ces propositions portent principalement sur la promotion de la culture scientifique et technique auprès des jeunes, sur la qualité des produits et des activités de culture scientifique et technique et sur l'importance à accorder à l'évaluation, à la formation, à la recherche dans ce domaine et sur les nécessaires coordinations et coproductions à mettre en place, notamment avec l'école.

Elles mettent aussi en relief l'importance d'un processus de discussion entre les principaux partenaires, permettant de mettre à plat les caractéristiques et les finalités principales d'une telle culture.

Elles insistent sur l'aspect économique important de ce domaine tant pour l'avenir industriel de la nation que sur les retombées à court terme : exportation, création d'emplois.

LES INVESTIGATIONS

Un travail historique permet de fixer les grandes lignes de l'évolution du domaine, notamment en soulignant la coupure formée par la Seconde Guerre mondiale, et en précisant successivement les liens avec l'éducation populaire, le monde du travail et la vulgarisation scientifique.

Une approche bibliographique, en inventoriant et en dépouillant la littérature existante sur le domaine, recense, ordonne et rend utilisable la somme de données et de réflexions préexistantes. Elle présente d'une part les publications focalisées sur le domaine, d'autre part elle rend compte de façon plus large des apports pertinents venant des secteurs généraux de l'éduca-

tion, de la psychologie, de la sociologie, de la pédagogie, de la communication et de la didactique.

Une importante enquête réalisée à l'échelle nationale donne la possibilité de répertorier et d'analyser les différents lieux et les divers produits, actuellement en fonctionnement.

Cette étude identifie notamment les différents types d'approches utilisées dans le domaine (conférences, musées, expositions, valises, etc.), les différents médias (livres, périodiques, films, audiovisuels), les différentes structures et équipements (clubs, fédérations, associations, centres de vacances, etc.), les divers thèmes (informatique, astronomie, nature, fusée, etc.), ainsi que l'intendance mise en place pour supporter l'ensemble de ces activités.

Pour chacun des types d'activité, cette étude permet :

- de décrire les pratiques présentées, leurs fréquentations qualitatives et quantitatives, leurs types d'utilisation,
- de saisir leur diversité et leur importance,
- de rendre compte de leur organisation,
- de préciser leur forme d'animation réelle,
- d'identifier leurs personnels et leurs types de formation,
- de connaître leurs sources de financement,
- de mettre en évidence leurs intérêts et leurs retombées.

Sans prétendre à l'exhaustivité, elle permet de présenter les grandes tendances du secteur : les impacts, les potentialités, ainsi que les liaisons éventuelles et les limites.

Elle permet également d'avancer des idées sur les enjeux économiques directement liés à la culture scientifique, technique et industrielle notamment dans la perspective de nouveaux marchés et le développement d'emplois.

LES ÉVALUATIONS SUR LE TERRAIN

Des études de cas comportant des évaluations sur le terrain complètent les enquêtes ci-dessus. Ces recherches s'appuyant sur une méthodologie didactique fondée (observations, questionnaires, interviews auprès des publics) enrichissent les expertises précédentes, elles permettent de dégager dans le détail et par activité ou produit étudié, un certain nombre d'indicateurs caractéristiques pour des publics potentiels : intérêts, lisibilités, compréhensions.

Au-delà des aspects généraux utiles pour ce rapport, ces évaluations révèlent un certain nombre de potentialités pour le développement du domaine comme on le montrera par la suite, elles introduisent des idées sur la rentabilité de l'acte de communication entrepris, ou sur l'optimisation dans l'utilisation des ressources, toujours nécessaire en période de développement. De plus, elles fournissent des « feed-back » aux concepteurs, aux animateurs pour éviter le renouvellement des dysfonctionnements actuels. Elles proposent même des instruments pour la conception, en permettant de mieux connaître les publics et les caractéristiques des moyens utilisés (ou envisagés).

Note

1. Cette étude a pu se réaliser grâce à la collaboration de Victor Host et au concours d'une équipe de didacticiens à laquelle ont participé Daniel Raichvarg, Pierre Antheaume, Yves Girault, Anne Oberlin, Babacar Gueye, Françoise Beauvais, Mamadou Sarr, Aïcha Benamar, ainsi que les étudiants du DEA de Didactique de Biologie de l'Université de Paris VII, de l'École Pratique de Psychologues de Paris et du séminaire de Didactique des Sciences de l'Université de Genève.