

**TAM TAM : UN *SERIOUS GAME* COLLABORATIF
SUR LES CONTROVERSES SOCIOTECHNIQUES LIÉES AUX ACTIVITÉS
D'UN GROUPE CHIMIQUE ET PHARMACEUTIQUE**

**TAM TAM : A COLLABORATIVE *SERIOUS GAME*
ON SOCIOTECHNICAL CONTROVERSIES RELATED TO THE
ACTIVITIES OF A CHEMICAL AND PHARMACEUTICAL COMPANY**

Richard-Emmanuel Eastesⁱ

Professeur agrégé à l'*Ecole normale supérieure* (Paris)

Directeur de l'*Espace des sciences Pierre-Gilles de Gennes* (ESPCI ParisTech)

Président-fondateur du groupe *Traces* (Paris)

Chercheur associé au *Laboratoire de Didactique et d'Epistémologie des Sciences* (Université de Genève) et à
l'*Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques* (CNRS - Paris I)

Charlotte Barrois de Sarignyⁱⁱ

Chargée de projet science-société au sein du groupe *Traces* (Paris)

Résumé

Depuis plus d'un an, l'association *Traces*, groupe de réflexion et d'action sur la science, sa communication et son rapport à la société, travaille à la réalisation d'un projet interne de mise en débat des controverses sociotechniques liées aux activités du groupe *Bayer*ⁱⁱⁱ. Ce projet, prévu pour durer trois ans, s'adresse à l'ensemble des salariés du groupe en France et traitera de douze thématiques identifiées comme sensibles par sa direction. Il se compose de deux volets complémentaires : l'un présentiel, sous forme d'ateliers délibératifs ; l'autre numérique, sous la forme d'un *serious game collaboratif*.

Mots-clés

Responsabilité sociétale des entreprises - médiation scientifique, *serious game collaboratif* – controverses sociotechniques - salariés

Abstract

For over a year, the association *Traces*, a think-and-do tank on science, science communication and science relation to society, has worked on an internal project designed to stimulate discussions on social and technical controversies related to the *Bayer Group*ⁱⁱⁱ activities. This three-year project, intended for all the company employees in France, will develop twelve themes identified as sensitive subjects by *Bayer's* management team, in two complementary parts : a presential one, and an on-line *collaborative serious game*.

Keywords

Corporate social responsibility - science communication collaborative serious game - sociotechnical controversies - employees

INTRODUCTION

La communication des entreprises consiste avant tout à justifier ou défendre l'utilité et le bien fondé de leur existence et de leurs actions ; elle rencontre en outre des objectifs de marketing et de lobbying. Un aspect moins connu de la communication d'entreprise est toutefois celui de sa contribution à la formation des salariés, voire à la gestion de leur épanouissement. De fait, c'est en réaction à la médiatisation négative de ses activités et à ce qu'elle considérait comme une mauvaise information sur les questions socialement vives qui leurs sont liées que le groupe *Bayer*, firme archétypique de l'industrie chimique, agrochimique et pharmaceutique et troisième groupe mondial en termes de chiffre d'affaire, a décidé d'expérimenter un projet de formation et de communication interne pour permettre à ses salariés de s'informer et de s'exprimer sur une douzaine de sujets sensibles.

Spécialiste des débats, des jeux de rôle et de l'emploi des *jeux de discussion*, le groupe *Traces*^{iv} a été sollicité par *Bayer* pour l'aider à concevoir un tel projet. Après de longs échanges sur la définition et l'élargissement des objectifs initiaux, nous avons proposé à sa direction une solution présenteielle et numérique hybride, entre le groupe de travail, l'atelier-débat, l'enquête de terrain, le jeu vidéo en ligne et les réseaux sociaux. A cet égard, la proposition s'approche davantage de ce que l'on nomme un « social game » ; mais elle inaugure par là un champ nouveau dans le domaine des *serious games*, grâce au développement de dimensions collaboratives et argumentatives inédites.

I. RESPONSABILITE SOCIALE DES ENTREPRISES ET RELATIONS SCIENCE-SOCIETE

1.1 La RSE

Compte tenu de leur impact sur l'évolution de notre société, l'exercice de la démocratie impose que les innovations technologiques soient choisies par la société civile en fonction des risques et des bénéfices qu'elles présentent, ou présenteront dans le futur. C'est ainsi qu'à l'heure où les controverses émergent et où les citoyens réclament avec force d'être consultés sur les choix sociotechniques, les entreprises sont amenées à respecter la norme ISO26000 relative à la *responsabilité sociétale des entreprises* du secteur privé et des organisations publiques.

Apparu à la fin des années 1960 conjointement au terme *stakeholders*, créé par les multinationales pour parler des groupes impactés par leurs activités, la « responsabilité sociale (sociétale depuis 2010) des entreprise » (RSE) désigne leur contribution aux enjeux du développement durable. Définie par le *Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie*^v, « la démarche consiste pour les entreprises à prendre en compte les impacts sociaux et environnementaux de leur activité pour adopter les meilleures pratiques possibles et contribuer ainsi à l'amélioration de la société et à la protection de l'environnement » (2011). Elle est obligatoire pour les entreprises du CAC 40 et volontaire pour les autres.

A ces multiples égards, le projet *Tam Tam* semble bien relever d'une démarche de RSE. Mais si les principes de cette démarche sont clairs, les outils semblent manquer lorsqu'il s'agit d'embrasser l'ensemble des aspects sociaux, sanitaires, environnementaux, économiques et éthiques des controverses suscitées par les activités industrielles. Il existe pourtant un domaine spécialisé dans ce type d'activités : la « médiation scientifique ».

1.2 La médiation scientifique, une certaine conception du rapport nature-science-technologie-industrie-société

Lorsqu'on ne la confond pas avec la « vulgarisation scientifique », qui a pour objectif principal de « transmettre » les connaissances de la recherche scientifique sous une forme simplifiée, la « médiation scientifique » prend tout son sens dans la mise en discussion des sciences dites *chaudes*, c'est-à-dire qui

soulèvent des questions socialement vives autour d'aspects sanitaires, environnementaux ou éthiques. C'est le cas de l'ensemble des avancées technologiques liées aux activités des entreprises à caractère scientifique, car leurs productions, appuyées sur les travaux des chercheurs, contribueront à rendre le monde de demain différent de celui d'aujourd'hui, laissant prévoir d'éventuels effets inattendus en termes de santé, d'écologie ou de modes de vie. Autant de questions qui ne peuvent pas être résolues que scientifiquement.

Le terme de « médiation » ne doit pas être entendu dans son acception juridique, ni même au sens de la gestion de conflits, mais au sens d'un lien et d'un échange véritables, établis par un « médiateur » lorsque la science rencontre la société. Ce médiateur a bien sûr pour fonction d'apporter des connaissances actualisées, mais également et surtout de faciliter les échanges entre ses interlocuteurs, scientifiques ou non mais souvent experts sur des aspects différents du sujet traité ; de réduire leurs incompréhensions réciproques, d'écouter leurs préoccupations, de partager et discuter avec eux de leurs peurs et de leurs attentes à l'égard de la science.

D'un point de vue pratique, les formes pédagogiques employées par la médiation scientifique sont donc nécessairement participatives, de sorte que les publics puissent discuter des impacts des innovations technologiques sur la société à l'aune de leurs connaissances (profanes ou académiques), de leurs valeurs et de leurs imaginaires.

II. PRATIQUES ET OUTILS

2.1 Les jeux de discussion

L'une des fonctions fondamentales de la médiation scientifique consiste donc en la construction, en la clarification ou en la consolidation de l'opinion individuelle autour des questions socialement vives suscitées par la science, la technologie et l'industrie. Pour les mettre en débat et garantir la qualité de l'échange entre les participants, plusieurs types d'outils ont été imaginés, dont les « jeux de discussion », développés initialement dans les musées de science anglo-saxons.

Leurs objectifs sont multiples. En commençant par permettre aux participants de se faire une opinion s'ils en étaient dépourvus initialement, ils leur permettent également de mieux en comprendre les fondements. L'opinion, propre à chacun, repose sur de multiples dimensions auxquelles ils s'identifient plus ou moins, qui peuvent être personnelles (connaissances, valeurs, imaginaires) ou socialement situées (faits ou interprétations de faits, légendes urbaines, grandes narrations). Illustrées dans la figure 1, elles sont systématiquement abordées par le jeu de discussion, de manière à permettre schématiquement aux participants de comprendre « pourquoi ils pensent ce qu'ils pensent ».

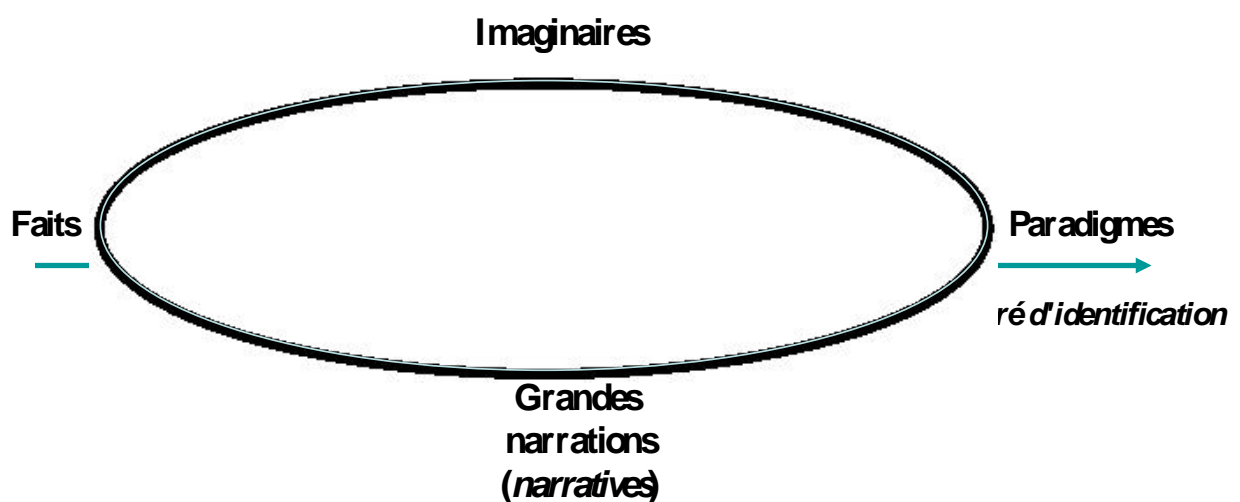


Figure 1 : Les fondements de l'opinion, par ordre croissant d'attachement et d'identification individuelle.

Les valeurs et les imaginaires étant des données très personnelles, contrairement aux connaissances, le troisième objectif des jeux de discussion consiste à permettre aux participants de comprendre « pourquoi ceux qui ne pensent pas comme eux, pensent ce qu'ils pensent ». Enfin, en partant des préoccupations des participants plutôt qu'en apportant d'emblée des réponses à des questions qui ne se posent pas, ils les amènent à s'interroger et les incitent à se renseigner davantage sur le thème abordé^{vi}.

Un jeu de discussion ne doit pas être considéré comme un « autre » moyen de communiquer la science et la technologie. Ce n'est pas, par exemple, un nouvel outil pour faire passer une information, des concepts ou des opinions depuis un émetteur (par exemple, un scientifique) vers des récepteurs passifs. Tout au contraire, un jeu de discussion est une manifestation de démocratie, un événement dans lequel les scientifiques, les actionnaires, les responsables politiques et le public peuvent discuter les différents aspects de la science, de la technologie et de la gouvernance.

Durant un jeu de discussion, le médiateur n'est pas toujours présent mais travaille à ce que tout le monde bénéficie du temps et de l'attention nécessaires pour exprimer son opinion. Il aide à la compréhension générale, à l'élaboration de la synthèse, à l'analyse, au signalement de l'existence d'autres opinions, à l'émergence des différents aspects d'une question... Il n'enseigne, ne convainc ni ne juge jamais. Il peut éventuellement faire part de son opinion, mais à l'issue du jeu ou, si son expression est requise, à découvert, en quittant temporairement son statut de médiateur et en l'annonçant ouvertement.

2.2 Les *serious games*

Suivant la définition des spécialistes du domaine^{vii,viii}, nous nommons « *serious game* » une application informatique dont l'intention est de combiner à la fois des aspects sérieux tels que l'apprentissage, la formation, la sensibilisation, la communication ou l'information avec les paramètres qui font le succès des jeux vidéo classiques : l'optimisme à court terme (la confiance en ses chances de succès), le lien social, la productivité (l'impression d'efficacité) et le sens héroïque (l'impression de pouvoir réaliser de grandes choses). Cette association a pour but de conférer une approche vidéo-ludique (*game*) à un contenu utilitaire (*serious*) parfois rébarbatif, et à donner l'accès (mais aussi l'envie d'accéder) à davantage de connaissances ou de compétences.

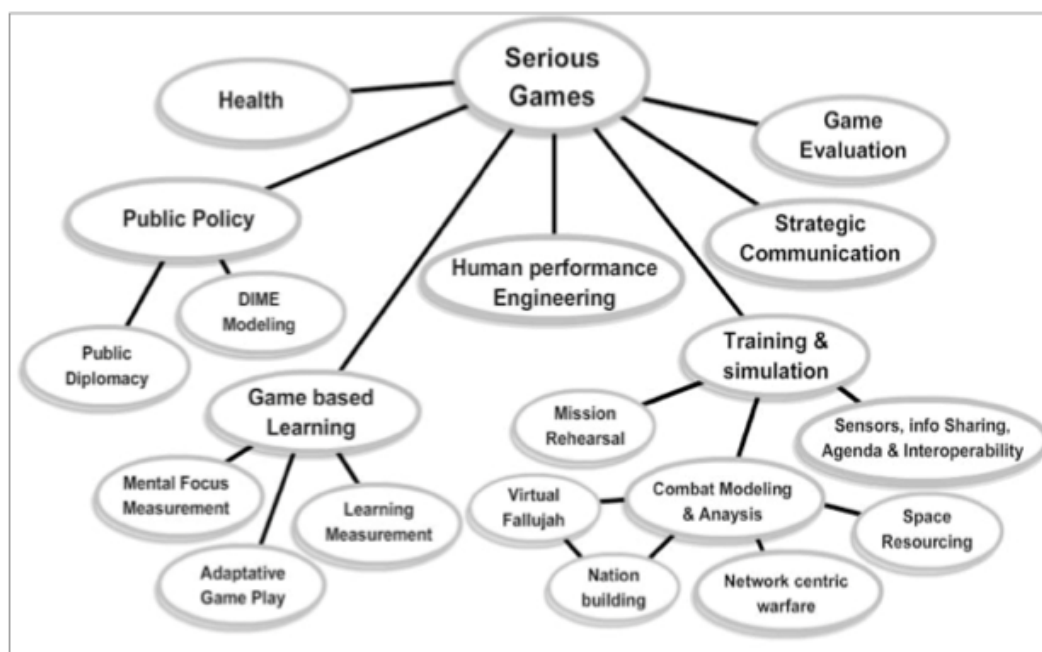


Figure 2 : Champs d'application des *serious games* d'après Julian Alvarez, cité par Michael Zyda.

Dans la typologie des *serious games*^{ix} (figure 2), certains jeux abordent des controverses ou des sujets tabous de manière informative. Le joueur y est amené à questionner des scientifiques, des médecins, des malades, à regrouper des informations auprès des élus... Dans ce cadre, on peut penser que l'introduction de fonctionnalités telles que celles des réseaux sociaux, et donc de possibilités d'échanges entre les joueurs, pourrait faire évoluer les *serious game* informatifs vers de véritables conférences citoyennes en ligne.

Mieux, en les conjuguant avec les techniques du *jeu de discussion* évoquées plus haut, il est envisageable de garantir une qualité optimale des débats. C'est donc un nouveau type de *serious games* que le projet *Tam Tam* contribue à inaugurer : les *serious games collaboratifs*.

III. LE PROJET TAM TAM

3.1. Objectifs et contenus

En demandant au groupe *Traces* de réaliser un *serious game collaboratif*, la direction de *Bayer* a souhaité réaliser 5 objectifs principaux :

1. Fournir à ses salariés un outillage argumentatif leur permettant de répondre et de se défendre lorsqu'ils sont interpellés sur des problématiques concernant *Bayer* au sein de la société civile (proches, clients, journalistes...);
2. Leur permettre de comprendre les origines de cette défiance et les mécanismes de construction de l'image d'une société telle que la leur dans la société civile (médiatique, associative, politique...);
3. Leur permettre de clarifier leurs ressentis à l'égard de celles de ces problématiques qui sont rendues sensibles par leur traitement médiatique (biotechnologies, phytopharmaceutiques, nanotechnologies, essais cliniques...);
4. Comprendre (anonymement) la manière dont ses salariés appréhendent ses activités, notamment dans les domaines qui soulèvent des questions socialement vives;
5. Lui permettre de mieux comprendre la manière dont la société civile appréhende ces questions, à travers l'expression citoyenne de ses salariés.

Pour constituer les contenus du projet, 12 thématiques considérées comme particulièrement sensibles ont alors été choisies conjointement, et leurs formulations travaillées pour rendre compte de leurs aspects controversés :

- Peut-on faire confiance à l'industrie pharmaceutique ?
- Les médicaments sont-ils bons pour la santé ?
- Faut-il proscrire l'expérimentation animale ?
- Les compléments alimentaires : espoir ou arnaque ?
- Doit-on apprendre à se passer des pesticides ?
- Manger est-il devenu dangereux ?
- Faut-il poursuivre dans la voie des OGM ?
- Les industriels empoisonnent-ils la planète ?
- Les nanotechnologies : péril ou progrès ?
- Faut-il interdire définitivement le bisphénol A ?

- Faut-il sortir de l'ère du plastique ?
- La médecine vétérinaire est-elle bien raisonnable ?

En effet, ces domaines de l'activité du groupe recouvrent des enjeux économiques colossaux et sont régulièrement l'objet de controverses scientifiques, de polémiques politiques et médiatiques, voire de mobilisations citoyennes.

3.2. Réalisation

Le projet *Tam Tam* (figure 3) se présente sous la forme de deux volets complémentaires.



Figure 3 : Logo du projet *Tam Tam*.

3.2.1 Les ateliers délibératifs pilotes

Après une phase préalable de collecte de données par *Traces*, portant sur les aspects scientifiques, sociologiques et communicationnels de la problématique, chaque thématique fait l'objet d'ateliers délibératifs pilotes en présentiel qui s'adressent à des populations salariées aussi hétérogènes que possible (cadres, ouvriers, administratifs, sédentaires, itinérants...). Ces ateliers de réflexion d'une demi-journée se déroulent sur les différents sites français du groupe *Bayer*, sur la base du volontariat. Outre la présentation de données factuelles, ils laissent une large place au débat grâce à l'emploi de jeux de discussions et de dispositifs variés destinés à susciter la réflexion (saynètes, quizz, projections, lectures, témoignages...), illustrés notamment par la figure 4.



Figure 4 : Exemple de jeu de discussion dans les locaux de *Bayer* à Lyon.

La discussion doit notamment permettre de faire émerger les arguments qui seront ensuite proposés aux autres salariés au cours de la seconde phase en ligne, auxquels ils seront invités à réagir et qu'ils seront amenés à compléter par les leurs. Elle éclaire en général spécifiquement les rapports que l'entreprise entretient avec la thématique. En fonction des sujets traités, ces ateliers sont l'occasion d'explorer et de discuter des concepts complexes tels que perception du risque, principe de précaution, développement durable, rapport au progrès, rationalisme et scientisme, altermondialisme, rôle des médias et décryptage de l'image, connaissances et valeurs, croyances et imaginaires...

3.2.2 Le serious game collaboratif en ligne

Le second volet consiste en la généralisation du projet *via* sa mise en ligne sur une plateforme Intranet 2.0, sous la forme d'un *serious game collaboratif*. Dans cette seconde phase, combinant les aspects ludiques du jeu et les fonctionnalités des réseaux sociaux, les joueurs sont mis à contribution pour réagir aux arguments élaborés lors de la première phase et compléter le panorama des opinions par le biais de commentaires en ligne. L'originalité du projet consiste en effet à proposer aux salariés une compilation de données issues de leur terrain, et non pas parachutées par la direction ou par le prestataire du jeu.

Le jeu s'appuie également sur des contenus scientifiques précis et régulièrement actualisés, tout en proposant des documents relatant la position officielle du groupe *Bayer*, à travers les interviews d'experts issus de l'entreprise. En parallèle et dès le début du jeu, des témoignages fictifs et humoristiques permettent une première problématisation de chaque thématique. L'apparence de la plateforme, conçue par la société *KTM Advance*^x, est présentée à la figure 5.



Figure 5 : « L'arbre de la communauté » tel qu'il apparaît aux joueurs de la thématique « *Manger est-il devenu dangereux ?* ».

3.3 Anonymat et protection de l'opinion

La question de la protection de l'opinion individuelle des salariés de l'entreprise a fait l'objet de réflexions approfondies avec la direction de Bayer, et ce dès l'origine du projet. En accord avec elle, le dispositif a été imaginé de manière à garantir un anonymat absolu aux participants du jeu en ligne. Non seulement ils sont invités à y participer en saisissant des identifiants non-nominatifs, mais les données personnelles les concernant sont conservées sur un serveur externe, auquel la direction de l'entreprise n'a pas accès. Dès le début du jeu en outre, cette dernière prend l'engagement de n'utiliser d'aucune manière que ce soit les opinions exprimées, quelles qu'elles soient.

CONCLUSION

A mi-parcours du projet *Tam Tam*, il est possible de tirer quelques conclusions et d'en établir une première synthèse. Dans sa globalité, le projet est plutôt bien reçu par les salariés qui, une fois présents aux ateliers délibératifs, se réjouissent de la possibilité qui leur est offerte de s'exprimer librement sur les activités de leur entreprise. Nombre d'entre eux rencontrent en privé des difficultés à parler de leur activité professionnelle ou, plus généralement, des autres activités du groupe qu'ils connaissent parfois mal. Un réel besoin d'information et de délibération se fait donc sentir, qui justifie jusqu'ici le lancement du projet.

Certes il existe un risque d'instrumentalisation par *Bayer* de la notoriété de *Traces* à des fins de communication ou de *greenwashing*, et nous avons décidé de l'assumer. Nous considérons en effet que c'est au cœur des lieux où naissent les controverses sociotechniques que l'action est la plus pertinente, et que c'est là qu'il faut agir même si les risques sont à la mesure de l'efficacité potentielle d'un tel projet. Convaincus que l'organisation de l'économie mondiale et que les applications industrielles de la science, souvent réalisées au mépris des aspirations des citoyens et des intérêts collectifs, sont à l'origine de nombreux problèmes actuels, nous pensons aussi que le mouvement vers une société plus collaborative nécessite d'aider les acteurs sociaux que sont les entreprises à s'engager dans des démarches de responsabilité.

Quoi qu'il en soit, les potentialités d'un tel projet, pour comprendre l'opinion publique relative à ces questions et permettre à tout un chacun de clarifier sa posture tout en précisant ses connaissances, sont susceptibles de s'adapter à d'autres publics et de dépasser largement le périmètre initial de ce projet, qui pourrait bien n'en être qu'à ses débuts.

ⁱ www.richard-emmanuel.eastes.eu

ⁱⁱ charlotte.barrois-de-sarigny@groupe-traces.fr

ⁱⁱⁱ www.bayer.fr

^{iv} www.groupe-traces.fr

^v www.developpement-durable.gouv.fr/Responsabilite-societale-des.html

^{vi} Un « manifeste des jeux de discussion » est accessible sur le site www.groupe-traces.fr

^{vii} NATKIN, S. (2009) Du ludo-éducatif aux jeux vidéo éducatifs, *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, 65, 12-15.

^{viii} BOUDIER, V. (2010) *Serious Game : révolution pédagogique*, Hermes Science Publications, Paris.

^{ix} ALVAREZ, J. (2007) *Du jeu vidéo au serious game, Approche culturelle, pragmatique et formelle*, Thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la communication, Universités Toulouse II et III.

^x www.ktm-advance.com