

Zeitschrift: Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales
Herausgeber: Société d'Etudes Economiques et Sociales
Band: 54 (1996)
Heft: 2: Un regard critique sur les autoroutes de l'information

Artikel: L'appropriation des nouvelles technologies
Autor: Gabus, Jean-Claude
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-140517>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'APPROPRIATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Jean-Claude GABUS
Fondation Suisse des Téléthèses
Neuchâtel

L'impact et le processus de la création (ou du progrès) dans le domaine social

Avant-propos

Dans ces quelques lignes, je souhaiterais caractériser le chemin parcouru par un créateur et sa «création», de l'idée originale à la banalisation de celle-ci, soit au moment où le «consommateur» s'approprie complètement un nouveau projet et le banalise.

Qui sommes nous?

La Fondation Suisse pour les Téléthèses (FST) à Neuchâtel, a pour objet de mettre la technologie, essentiellement électronique et informatique, au service de la personne handicapée.

Créée en 1982, l'aspect «application» reste son objectif prioritaire. Aujourd'hui, en Suisse, 2800 personnes handicapées utilisent quotidiennement les divers appareils de son assortiment ainsi que les nombreux services qui leur sont liés (information, formation, définition de projets rééducatifs utilisant des aides techniques et leur mise en service, le suivi et l'entretien des appareils). Environ 4'000 personnes, en Europe, utilisent certaines de nos téléthèses.

La FST dispose également d'un laboratoire de recherche et développement. Elle entreprend des travaux quand ce qu'elle recherche ne se trouve pas déjà sur le marché et que l'intérêt du résultat escompté est reconnu par un groupe d'experts indépendants. Actuellement, elle consacre environ 25% de ses ressources humaines à ce secteur. La FST «pratique» la création depuis le début de son activité et lui doit une part importante de sa survie.

Voici, dans les grandes lignes, les travaux qu'elle a entrepris depuis sa fondation:

1983 Mise au point de claviers spéciaux permettant à une personne handicapée de travailler avec un ordinateur sans l'usage de ses mains.

1984 La première machine parlante librement programmable, HECTOR (pour personnes sans langage oral).

1987 La première télécommande infrarouge programmable, JAMES (apprendre et restituer les codes d'autres télécommandes) permettant à une personne gravement handicapée de «contrôler son environnement», particulièrement dans le cadre de son habitat.

1993 -1996 Développement d'un standard caractérisant un réseau local permettant de combiner entre elles les aides techniques les plus diverses. Ce projet a été réalisé dans un programme de recherches de l'Union Européenne. Développement d'une gamme d'aides techniques réalisées au standard mentionné plus haut.

1992-1994 Application des aides techniques auprès des personnes du troisième âge (appui du Fonds national suisse de la recherche scientifique (PNR 32), en collaboration avec l'université de Neuchâtel et l'École d'ingénieurs du canton de Neuchâtel).

1994-1997 Participation, avec plusieurs partenaires, à 5 nouveaux projets de recherche de l'Union Européenne (projets d'une durée de trois ans).

L'activité de la FST ne se limite pas au territoire helvétique; 50 % de son chiffre d'affaires est réalisé à l'étranger. Elle occupe aujourd'hui 29 collaborateurs (1996). Son financement repose sur quatre piliers. En Suisse, les prestations de service et le matériel qu'elle fournit aux personnes handicapées sont pris en charge, dans la très grande majorité, par l'Assurance-Invalidité. Les travaux de recherche et de développement font l'objet de mandats privés ou publics. L'exportation de ses produits contribue toujours plus à ses ressources financières. Enfin, plusieurs importants donateurs soutiennent les activités de la fondation qu'il reste à financer.

Première étape: le «quoi faire»

Dans la plupart des situations, si l'on demande au consommateur ce qu'il souhaite avoir demain, il restera prisonnier des références de son vécu. En d'autres termes, il éprouvera une grande difficulté à (oser) imaginer l'utilité d'une nouveauté. Si le créateur présente, sur la base d'un projet ou d'un prototype, une nouvelle idée pour avoir une appréciation de l'intérêt de sa proposition, il obtiendra, dans les meilleurs cas, une confirmation, parfois partielle, du besoin pouvant être satisfait par ce qu'il propose. Le créateur et l'utilisateur confondent souvent la notion de besoin et celle de la demande générée par ce besoin. C'est cette dernière qui finalement validera le produit! Hélas, la notion de demande n'est que très rarement générée par la présentation d'une idée. Ce sont les premières applications du produit qui feront réellement naître la demande. Il y a donc prise de risque, directement proportionnelle au caractère nouveau du projet.

L'intérêt du créateur est plus orienté vers le «devenir» que dans «l'être» d'une idée ou d'un produit. Il doit créer les références nécessaires pour imaginer non seulement une nouveauté mais pouvoir également en juger l'impact. Il fait référence à l'histoire pour mieux comprendre le «pourquoi» du présent. Le présent sera ensuite uti-

lisé comme base d'évaluation du futur. Il sait qu'il ne doit compter principalement que sur lui-même pour évaluer la demande qui naîtra de ce qu'il va créer.

Pour un observateur, le créateur suit essentiellement une intuition. En réalité, il fait un raisonnement relativement logique. A l'extrême, il admettra qu'on le qualifie d'intuitif à condition que la définition de l'intuition ressemble à «un processus logique dont le détail et le développement échappent à notre conscience...!»

Dans notre pays, l'intérêt des citoyens pour le produit «en devenir» n'est pas inscrit au palmarès des valeurs les plus cotées. Il y a dans le présent et dans son évolution lente et réfléchie, un confort (un réconfort?) auquel l'Helvète cède peut-être plus volontiers que les citoyens d'autres pays. Je ne renie pas l'art de cultiver ces valeurs, mais je déplore que nous considérions comme incompatibles ce qu'il faut peut-être appeler «le droit à la création et à la reconnaissance des valeurs qu'elle véhicule» et la valeur de ce qui se pense, se fait, ou s'est toujours pensé et toujours fait!

Deuxième étape: le «comment faire»

Plus le caractère novateur de ce que l'on entreprend est grand, moins la référence à un savoir acquis est théoriquement possible. Dans le domaine de la création, le savoir peut avoir un côté stérilisant, il confère une sécurité et contribue à valider les options prises. Ne pas trouver, dans son propre savoir ou dans celui des autres, les références étayant un projet, peut être - avec une «bénédiction académique» - une excellente raison de ne pas entreprendre.

Le créateur doit considérer comme prioritaire non pas ce qu'il sait (ou ce que les autres savent), mais plutôt ce qu'il peut faire de ce qu'il sait. Dans ce but, faire appel à des équipes pluridisciplinaires est une des solutions. Il faut admettre également qu'une idée nouvelle émane souvent de personnes issues d'autres milieux; le cas échéant, le spécialiste sera cependant le mieux placé pour la réaliser.

Troisième étape: trouver les moyens et les appuis nécessaires

L'initiateur devra convaincre d'autres personnes du bien fondé de ce qu'il souhaite entreprendre. La grande difficulté est sa tendance à minimiser les problèmes auxquels il sera confronté. Je ne crois pas qu'il s'agisse d'une manipulation de sa part, mais plutôt d'une réaction saine: si le créateur savait à l'avance l'ampleur et la nature des problèmes qu'il va rencontrer, il hésiterait, voire renoncerait à son projet. Aussi bonne que soit son idée, il ne doit pas oublier que sa valeur est fragile tant que l' (les) autre (s) ne la partage (ent) pas!

Quatrième étape, ou plutôt condition: la patience!

Si je me réfère aux expériences «créatives» menées par la fondation, je constate qu'une nouveauté suit un processus en plusieurs étapes. A la présentation d'un nouveau

produit, le consommateur crie rarement bravo! Le créateur ne doit pas s'en étonner, ne pas s'offusquer d'une réponse tiède de l'utilisateur potentiel, mais doit savoir qu'il ne pourra obtenir un jugement fiable que si une «masse critique» suffisante de tests a été entreprise. Il est préférable d'avertir ceux qui ont contribué à la réalisation du projet, même au risque d'engendrer une déception pouvant avoir de très graves conséquences.

Cinquième et dernière condition: Y CROIRE!

Le parcours du créateur commence par une prise de risque (pour lui et pour ceux qu'il associe à son projet). Elle est suivie par une série de situations auxquelles (le doute ne cessant de l'habiter) il craint ne pas pouvoir trouver d'issues.

Le créateur doit garder confiance et méditer la définition suivante: avoir confiance en soi n'est pas occulter ses doutes, mais plutôt apprendre à les gérer!

Conclusion

Dans le domaine «technologie et social», créer, c'est se rappeler que l'important n'est pas la performance technologique, mais l'aptitude de l'homme à en faire usage. Créer, c'est comme dans bien d'autres domaines, devoir assumer de temps à autre certains échecs pouvant même compromettre la carrière du créateur. Créer, c'est bien sûr et avant tout un plaisir, celui de constater finalement qu'une idée nouvelle s'est banalisée, que le consommateur se l'est totalement appropriée.

Créer, dans le domaine social, pourrait se résumer à une phrase:

Concilier HighTech, éthique et tact!

PLURIDISCIPLINAIRE, INTERDISCIPLINAIRE ... MULTIDISCIPLINAIRE...

bref, pourquoi et comment essayer de collaborer entre
partenaires très différents !

Introduction

Le progrès va de plus en plus vite. Il n'est pas rare que les chercheurs eux-mêmes soient pénalisés par la difficulté d'avoir le temps de s'appropriier les nouveaux concepts nécessaires à leurs travaux. Cette forme de "saturation de la nouveauté" se perçoit, à mon avis et de plus en plus, jusqu'au consommateur.

La définition même du mot "progrès" est peut-être en train de changer. Alors qu'il figurait en bonne place dans nos valeurs, il fait l'objet aujourd'hui de plus en plus de pondérations. Un jour, nous serons peut-être d'accord de définir ce mot relativement au bénéfice réel que l'homme peut en tirer finalement, dans l'amélioration globale de la

qualité de sa vie. Si cette hypothèse se confirme, alors comment "redorer" le blason du progrès?

Un des chemins possibles me semble être dans la mise en réseaux de domaines scientifiques différents. Les sciences humaines n'ont pas l'habitude de collaborer avec les sciences exactes... et réciproquement bien sûr. Face à l'accélération du progrès, le regard posé par l'autre et sa contribution à une relativisation des résultats m'apparaissent comme une des conditions à un progrès "digne" de ce nom.

Tendre vers un décloisonnement est peut-être souhaitable. Comment dès lors lui donner toutes les chances d'être efficace?

Hypothèse de base

Ce travail ne peut (et ne veut pas) être exhaustif. Au lecteur de l'utiliser pour qu'il puisse, éventuellement, s'en inspirer. Ceci considéré, il semble que, parmi les paramètres influençant ce type de situation, les suivants soient généralement reconnus :

- Avons nous besoin de l'autre ? Pourquoi ?
- Quelles sont les attentes que nous avons à son égard ?
- Qu'attend-t-il de nous ?
- Connaît-il nos besoins ?
- Quelles sont ses contraintes ?
- Connaît-il mes contraintes ?
- Ai-je vraiment bien compris ce qu'il vient de me dire, et réciproquement ?
- Etc...

Comment communiquer dans la diversité ?

L'ELOGE DE LA DIFFERENCE

Décloisonner ne doit pas conduire à un nivellement des différences. La richesse d'un système ne repose-t-elle pas aussi sur la diversité des éléments qui la composent? Vouloir décloisonner ne signifie pas unifier ou niveler.

Les différences sont parfois perçues comme une atteinte à notre identité. Nous devrions, au contraire, les considérer comme un moyen de renforcer notre identité personnelle et sociale. Décloisonner, n'est-ce pas, tout d'abord, apprendre à faire l'éloge de la différence ?

LA QUALITE DE LA COMMUNICATION

Dans les rapports que les hommes entretiennent entre eux, ne constatons-nous pas souvent que leurs divergences profondes proviennent de la qualité de la communication ? La communication comporte un risque inhérent; celui de ne pas se comprendre ou, pire encore, celui de croire que l'on s'est compris! Formulons, dès lors, l'hypothèse que la qualité de nos échanges est un facteur primordial dans l'harmonie de nos rapports, particulièrement dans des domaines aussi différents que le sont l'économie et la culture.

DIFFICULTE INHERENTE A LA COMMUNICATION DANS LA DIVERSITE

Au moment où ces lignes sont écrites, le sens des mots utilisés est dans la tête de leur auteur. A partir de cette première étape et jusqu'à celle, finale, de la lecture du document par une autre personne, ces mots, ou plus exactement ces signes (ou encore ces taches d'encre sur de la pâte de bois) ne sont porteurs d'aucun sens. Le sens du contenu est donné par le lecteur lui-même.

Lorsque l'on s'exprime verbalement, n'est-ce pas similaire? Dans la réalité physique de la transmission de la parole, les mots prononcés ne sont que vibrations de l'air, provoquées par le locuteur et captées par l'interlocuteur. Le sens de ces vibrations est donné par chacun!

Il y a certainement plusieurs études mettant en lumière la réflexion décrite ci-dessus. Un auteur, scientifique (sciences exactes) de son état, a rédigé une thèse de doctorat sur ce thème (L'Homme communique comme unique - Prof. Gil Le Cardinal - Université Technologique de Compiègne - 1989). Le Cardinal analyse ces «mécanismes» et propose le terme d'«intelligence structure» pour qualifier les connaissances, permettant à l'homme de donner un sens à ce qu'il perçoit ou à ce qu'il conçoit avant de transmettre.

Cette thèse met aussi en évidence un autre élément essentiel. Afin que deux individus ou systèmes communiquent et se comprennent, il faut que leurs «intelligences structures» aient une partie commune. Le Cardinal parle de fond commun d'évidence. En effet, le signe de salut pratiqué au Tibet (pied de nez) correspond à tout autre chose dans le monde occidental. Dans un groupe composé de Tibétains et d'occidentaux, ne pas savoir cela pourrait entraîner un incident diplomatique!...

Par définition, communiquer dans la diversité est rendu difficile par le risque inhérent de ne pas disposer d'un fond commun d'évidence suffisant. Ce risque est d'autant plus grand que les interlocuteurs, en toute bonne conscience, postulent être compris ou avoir compris le message de l'autre...

COMMENT COMMUNIQUER DANS LA DIVERSITE

Sur la base de ce qui précède, ne pourrions-nous pas rêver nous doter de moyens, capables de générer de «l'intelligence structure» commune à l'Autre, de préférence! En effet, notre stratégie devrait imaginer, en priorité, qu'il convient de «produire» un accroissement de «l'intelligence structure» (pour soi comme pour l'Autre) ou/et de prendre le maximum de précautions, afin que le fond commun d'évidence soit aussi grand que possible.

Pour répondre à cette question, essayons de considérer les moyens cognitifs que nous utilisons pour générer de «l'intelligence structure». Jean Piaget n'a-t-il pas écrit que «l'intelligence est la résultante d'une action intériorisée»? Albert Jaccard ne parle-t-il pas «d'humanité», soit cette connaissance résultant de l'inné et de l'acquis, produite par l'homme avec l'aide des autres hommes? Il est vraisemblable que l'homme doit être confronté à des questions ou des problèmes à résoudre afin de se développer sur le plan cognitif.

Par ailleurs, n'avons-nous pas constaté que souvent nos erreurs ne sont pas le fait d'une faute dans notre raisonnement mais, au contraire, d'une inaptitude à décrire le problème à résoudre?

Les situations de communication nous amènent souvent à débattre de multiples problèmes. N'avons-nous pas tendance à ne transmettre, principalement, que la solution ou la conclusion à laquelle nous sommes arrivés, sans prendre le temps nécessaire de vérifier si la perception que nous avons du message (objet du débat) est identique à celle de notre interlocuteur?

Si, dans une situation «d'incommunicabilité», on se donne la peine de débattre, avant tout, du problème posé et non de sa(ses) solution(s), ne constatons-nous pas qu'il en résulte une amélioration de la qualité de la communication?

Combien de fois n'avons-nous pas constaté que la solution d'un problème nous ayant pris même plusieurs années, est trouvée en quelques heures par l'autre, à condition que le débat ne porte essentiellement que sur la définition et la reconnaissance du problème posé !

Fort de ce qui précède, il semble que le moyen permettant la communication dans la diversité se base sur l'échange de la perception que nous avons du problème, postulant que l'autre, tout en générant «l'intelligence structure» commune, trouvera lui-même la solution.

Si ce modèle peut paraître intéressant, il n'est cependant pas suffisant. Dans la réalité, nous ne pouvons pas toujours le mettre en application. Parmi les facteurs contraires à sa réalisation, on peut citer l'absence du temps nécessaire ou encore le plaisir de transmettre à l'autre la solution au problème posé (ne sommes-nous pas heureux d'avoir trouvé quelque chose...!).

Si on accepte cette inhérente difficulté, on peut en déduire que le langage, seul (verbal ou écrit), ne suffit pas et que, partant de cette idée, la communication est d'autant plus difficile que les hommes en présence sont de milieux très divers !

Si le langage ne suffit pas, comment en compenser les carences ?

MAIS ENCORE...

Dans le domaine de la recherche touchant à la traduction automatique, certains chercheurs considèrent que la solution se doit de faire appel à un méta-langage. Ce langage va devenir commun à toutes les traductions, mais n'appartiendra pas à une langue en particulier.

Cette constatation n'est-elle pas intéressante? Traduire d'une langue à une autre, c'est communiquer dans la diversité des langues. La culture, du moins de l'avis de l'auteur, est un important générateur «d'intelligence structure» commune. De plus, personne ne peut se l'approprier, elle est le patrimoine de tous!

Si on pousse le raisonnement plus loin, la dimension culturelle ne pourrait-elle pas être encore renforcée par la dimension spirituelle? La vie spirituelle n'est-elle pas un éclairage fondamental de nos consciences respectives ?

Conclusion

Nous avons vu l'importance de la communication et les inhérentes difficultés, liées directement à la diversité des interlocuteurs en présence. Même s'il est possible, par certaines stratégies, d'améliorer les chances de se faire comprendre et de comprendre l'autre, nous avons mis en évidence le fait que le langage parlé ou écrit ne suffit pas et qu'il convient sans doute de trouver des moyens complémentaires.

Ces moyens sont donc vraisemblablement au delà du langage. Ils sont peut-être un métalangage. Si c'est au-delà du langage qu'il faut chercher, ne s'agit-il pas d'une attitude à avoir?

D'une attitude dont les qualificatifs sont, par exemple ... respect et solidarité !