



HAL
open science

Du laboratoire à l'entreprise: Que devient le savoir scientifique?

Mickael Dupre

► **To cite this version:**

Mickael Dupre. Du laboratoire à l'entreprise: Que devient le savoir scientifique?. Colloque EREID, Apr 2013, QUIMPER, France. hal-00830234

HAL Id: hal-00830234

<https://hal.science/hal-00830234>

Submitted on 4 Jun 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DU LABORATOIRE A L'ENTREPRISE : QUE DEVIENT LA CONNAISSANCE SCIENTIFIQUE ?

Mickaël DUPRE
Docteur en psychologie sociale
Chercheur associé LESTIC
Chercheur associé EREID

RESUME

La politique nationale incite à renforcer la collaboration entre partenaires privés et organismes publics de recherche. Aussi, sur des questions aussi globales que celle du développement durable, il semble primordial que les acteurs impliqués, avec leurs enjeux et compétences respectifs, parviennent à collaborer ensemble. Ce rapprochement, s'il est bénéfique à l'ensemble des partenaires, n'est pas sans confronter chacun à la complexité d'un nouveau type de collaboration.

Pour le chercheur, la collaboration avec le privé est avant tout l'opportunité de mobiliser des moyens humains et/ou matériels auxquels il n'aurait pas eu accès pour mener ses recherches. Cela peut par exemple permettre de réaliser des expérimentations auprès d'échantillons de très grande taille ou de mobiliser des outils originaux. En outre, cette association de compétences permet à la connaissance scientifique de sortir d'un cantonnement qui la réservait à la seule communauté des théoriciens. Ces derniers observent au quotidien les réalisations d'entrepreneurs qui occultent certains paramètres théoriques bien connus des scientifiques. Aussi, le partenaire privé peut-il s'enrichir d'une expertise relevant d'un savoir scientifique bien éprouvé. Outre ces grilles de compréhension, l'entreprise s'initie auprès des chercheurs à la rigueur de la démarche scientifique. Par ailleurs, les structures privées communiquent sur leur dimension innovante et exposent médiatiquement les laboratoires et chercheurs auprès d'organismes privés et publics, potentiels partenaires. Cette collaboration, si elle associe deux structures, permet également de rapprocher deux environnements professionnels qui se sont longtemps ignorés.

Aussi, toute la richesse, la pertinence, et in fine, la réussite, des collaborations entre entreprises privées et organismes de recherche, reposent sur la cohabitation des enjeux respectifs. Les aspirations à la compréhension du théoricien et la plus-value recherchée par l'entrepreneur nécessitent une permanente négociation entre deux professionnels confrontés à des réalités très différentes.

Nous nous interrogerons sur les conditions nécessaires à une collaboration réussie. Ainsi, nous soulèverons les questions centrales des motivations, enjeux et rapports à la connaissance et à la recherche.

Nos propos seront illustrés par l'exemple d'une collaboration de recherche signée entre une Jeune Entreprise Innovante qui développe des compétences en matière d'accompagnement du citoyen vers des pratiques éco-citoyennes et un laboratoire de recherche psychologie sociale. Nous verrons comment des connaissances issues de cette discipline ont pu être exploitées par une entreprise privée, en matière de gestion des déchets ménagers notamment. Nous tirerons ainsi des enseignements sur la réussite d'une collaboration entre entreprise et chercheurs en sciences humaines et sociales.

Mots clés : psychologie sociale, gestion des déchets, entreprise privée, convention de recherche

INTRODUCTION

Avec la mise en place de différentes aides financières (CIR, JEI, etc.)¹, la politique nationale incite les entreprises privées à faire appel aux organismes publics de recherche. Aussi, sur des questions aussi globales que celles du développement durable, ces incitations ont favorisé les collaborations en Recherche et Développement. Si ces rapprochements peuvent être bénéfiques à l'ensemble des partenaires, ils ne sont pas pour autant sans confronter chacun à la complexité d'un nouveau type de collaboration.

Pour le chercheur, un partenaire privé est avant tout l'opportunité de mobiliser des moyens humains et/ou matériels auxquels il n'aurait pas eu accès pour mener ses recherches. Cela peut par exemple permettre de réaliser des expérimentations auprès d'échantillons de très grande taille ou de mobiliser des outils originaux. En outre, cette association de compétences permet à la connaissance scientifique de sortir d'un cantonnement qui la réservait jusque-là essentiellement à la seule communauté des théoriciens. Si ces derniers observent au quotidien les réalisations d'entrepreneurs qui occultent certains paramètres théoriques qui leur sont bien connus, leur objectif demeure essentiellement la connaissance et la compréhension. L'entreprise trouve quant à elle dans ce type de collaboration une expertise scientifique et la possibilité d'exploiter des connaissances qui, pour la plupart, sont ignorées et/ou inexploitable par les non-experts. La motivation de l'entrepreneur est alors de trouver une plus-value dans cette expertise.

Ainsi, ce nouveau type de collaboration rapproche deux environnements professionnels qui se sont longtemps ignorés. En nous appuyant sur l'exemple d'une collaboration d'une durée de dix mois entre un laboratoire universitaire et une Jeune Entreprise Innovante, nous questionnerons les conditions à une collaboration réussie.

¹ Crédit Impôt Recherche, Jeune Entreprise Innovante

I) EXEMPLE 1 : LE PROFILAGE DES PRODUCTEURS DE DECHETS

La collaboration scientifique s'articulait autour de plusieurs missions pour le chercheur : s'assurer de la démarche scientifique du développement des outils, participer à la rédaction de rapports d'avancement de travaux et participer à la réflexion sur la conception des produits développés.

DE LA REVUE DE LITTERATURE...

A la demande de l'entreprise, nous avons réalisé une revue de littérature sur les facteurs qui avaient pu être identifiés afin de prédire les pratiques de tri. Ce travail s'inscrivait dans un projet plus global de définir des profils d'utilisateur, relatifs aux pratiques éco-citoyennes. En consultant plus de 300 articles scientifiques, ce tour d'horizon a permis d'identifier plus de 15 facteurs sociodémographiques, autant de facteurs relatifs aux modalités de tri et de collecte, et plus de 50 facteurs psychosociaux.

Parmi les facteurs sociodémographiques, nous avons identifié, avec des poids prédictifs plus ou moins puissants et constatés, l'âge, le genre, le type de logement, la taille du foyer, la CSP, les revenus, l'éducation, la possession d'une automobile, etc. Concernant ces facteurs, la littérature scientifique donne régulièrement jour à des observations et conclusions qui se contestent ou contredisent. Les caractéristiques sociodémographiques apparaissent ainsi comme des prédicteurs limités des comportements de tri. C'est ce que confirme une méta-analyse réalisée par Roberts (1996) à partir de 29 études et qui conclue à une force prédictive de l'ensemble des facteurs sociodémographiques de 8 à 9%.

Les facteurs situationnels relatifs aux modalités de collecte et de tri semblent avoir plus de poids (Timlett et Williams, 2011). La collecte en porte-à-porte est par exemple considérablement plus efficace que la collecte en point d'apport volontaire. Le nombre de flux, les jours ou horaires de collecte, l'état de propreté du container sont d'autres facteurs des pratiques de tri.

Enfin, de nombreuses caractéristiques psychosociales ont été définies comme des facteurs plus ou moins puissants. Le contrôle perçu qui correspond à l'estimation qu'un individu a d'être en mesure de pouvoir réaliser avec réussite le comportement souhaité est consensuellement reconnu comme un facteur particulièrement puissant (Carrus, Passafaro et Bonnes, 2007). Nous pouvons également citer la contrainte perçue, les attitudes, les connaissances, les valeurs, etc. comme facteurs identifiés dans la littérature. Enfin, des chercheurs se sont penchés plus spécifiquement sur des traits de personnalité (McCrae et Costa, 1997), tels que le machiavelisme (Christie et Geis, 1970), le cynisme politique (Citrin et Elkins, 1975), la conscienciosité (Swami et al., 2010) ou le sentiment de responsabilité (Goldstein et al., 2008), pour lesquels ils ont trouvé un lien avec les comportements de tri.

...A DES QUESTIONS SANS REPONSE

Cette revue de littérature a été présentée au cours d'une réunion du comité R&D de l'entreprise. La finalité de ce travail pour l'entreprise était de profiler les individus en fonction d'une part de leurs pratiques écoresponsables et tout en évitant un long questionnaire relatif à chacune des pratiques afférentes, et en fonction d'autre part des processus psychosociaux sous-jacents. Le travail bibliographique s'inscrivait comme une première étape pertinente et nécessaire à ce projet audacieux. La démarche scientifique s'arrête pour autant là dans l'entreprise de conception d'un profilage des usagers. En effet, au cours de cette même réunion, le questionnaire qui allait devoir permettre de catégoriser les usagers a été conçu par le comité de pilotage. Les variables retenues l'ont été selon la loi de la majorité absolue au sein du comité, les items ont quant à eux été élaborés de façon essentiellement intuitives.

Par exemple, la tendance à se sentir responsable des événements ou au contraire à percevoir leurs raisons externes à soi est traditionnellement mesurée par le Locus Of Control (Rotter, 1954) qui repose sur les réponses à 29 items. L'entreprise a souhaité mesurer cette variable afin de l'intégrer à son profilage. Il en ressort que la tendance de l'individu à se sentir responsable des situations sera mesurée par la seule question : « Paul ne se demande pas ce que deviennent ses déchets. Ce n'est pas à lui, mais aux industriels de faire des efforts pour protéger l'environnement. Êtes-vous d'accord avec Paul ? ». Cette question n'a pas été expérimentée et on ignore donc totalement ce que la réponse permet de discriminer, si tant est qu'elle s'avérerait discriminatoire.

De la même façon, l'entreprise a souhaité mesurer la croyance de l'individu en un effet bénéfique de son comportement sur l'environnement. Pour ce faire, un item a été conçu : « Pierre trie toujours ses déchets. Il ne laisse pas couler l'eau inutilement. Pensez-vous que ces gestes quotidiens ont un impact sur l'environnement ? ». Les remarques que nous pouvons formuler concernant la validité de cette mesure sont les mêmes que celles concernant l'item sur le sentiment de responsabilité.

La durée de la collaboration n'a pas permis de poursuivre la contribution à l'élaboration, ni du questionnaire, ni du profilage des usagers. Mais les différents échanges avec le comité de pilotage de cet axe ont permis de comprendre la perspective de l'entreprise. D'une part, un intérêt tout particulier était accordé à la forme du questionnaire. En effet, il avait notamment pour vocation à être présenté comme « vitrine » d'un travail original et innovant auprès de clients potentiels. D'autre part, le comité accordait une telle confiance aux éléments de connaissance apportés que ceux-ci ne pouvaient qu'être confirmés par quelque expérience.

II) EXEMPLE 2 : EXPERIMENTATION SUR LES TECHNIQUES DE COMMUNICATION

II.1) DE LA METHODOLOGIE EXPERIMENTALE...

Nous avons conçu la méthodologie d'une expérimentation à réaliser dans le cadre d'une opération de communication menée sur le territoire d'une commune rurale du sud-est de la France. L'objectif de l'étude était de comparer l'efficacité de différentes stratégies de communication afin d'améliorer les pratiques de tri et de prévention de déchets. L'expérimentation devait porter sur 1000 foyers (22000 hbts) résidant sur le territoire expérimental et 250 foyers d'une seconde commune voisine et aux caractéristiques sociodémographiques similaires. L'ensemble des foyers était réparti sur 6 secteurs géographiques (5 groupes expérimentaux et un groupe témoin). L'ensemble des passations devaient être réalisées au mois d'avril 2012, les durées expérimentale et post-expérimentale prenant quant à elles respectivement fin en juillet 2012 et avril 2013. Enfin, des mesures de différentes natures devaient être réalisées tout au long de l'étude : des caractérisations en mesure pré-expérimentales et expérimentales, des pesées embarquées et des relevés relatifs au nombre d'ouvertures des poubelles et container² tout au long des périodes expérimentales et post-expérimentales.

Nous présentons à la suite chacune des modalités de communication devant être expérimentées.

A) UNE COMMUNICATION PERSUASIVE (N~150)

Dans cette condition, l'utilisateur devait répondre à un questionnaire sur ses pratiques de prévention et de tri des déchets. Une plaquette informative sur la prévention devait lui être présentée et un discours persuasif tel que défini par (Burn et Oskamp, 1986) était tenu à l'utilisateur : justification de la prévention, mention de comportements concrets, mention de l'adhésion du voisinage, etc.

B) UNE COMMUNICATION PERSUASIVE + FEED-BACK (N~250)

L'entretien devait être similaire à la condition précédente. Les foyers devaient en outre être régulièrement informés de leur production individuelle et collective de déchets tout au long de l'expérimentation et de la période post-expérimentale³.

C) UNE COMMUNICATION ENGAGEANTE + FEED-BACK (N~250)

Le début de l'entretien devait se dérouler comme dans les conditions précédentes. En outre, une charte comportementale devait être présentée à l'administré qui pouvait la signer en double exemplaire (un pour le

² 500 foyers répartis dans les différentes conditions expérimentales devaient être équipés de badge nominatif leur permettant d'ouvrir leur poubelle ou container.

³ Différents feed-back étaient prévus et devaient être effectués d'une semaine à un an après les passations : des feed-back nominatifs (reposant sur le poids ou le nombre d'ouvertures de la poubelle ou sur le nombre d'ouvertures du container collectif et communiqués par courrier postal, mail, sms ou serveur vocal selon le choix de l'utilisateur) et des feed-back collectifs (reposant sur le poids de déchets collectés sur la commune et communiqué par courrier postal, information institutionnelle, affichage public, revue de presse, etc).

foyer + un pour l'agent de communication). Ces foyers devaient également régulièrement être informés de leur production de déchets tout au long de l'expérimentation et de la période post-expérimentale.

D) UNE COMMUNICATION PARTICIPATIVE + FEED-BACK (N~350)

LES PARRAINS (N~100)

L'entretien devait se dérouler comme dans la condition précédente. A la suite, il était demandé à l'usager s'il acceptait de diffuser l'information auprès de ses voisins. S'il acceptait, un document synthétisant l'ensemble des informations nécessaires lui était remis et l'ambassadeur lui expliquait la façon de procéder. Il était notamment rappelé dans un délai de 3 à 4 jours pour s'assurer que la démarche était bien respectée. Ces foyers devaient également recevoir régulièrement des informations relatives à leur production de déchets.

LES FILLEULS (N~250)

Les questionnaires et chartes devaient être collectés par l'expérimentateur auprès de son parrain. Ces foyers devaient être régulièrement informés de leur production de déchets.

E) UNE CONDITION CONTROLE (N~250)

200 foyers d'une commune voisine constituaient le groupe contrôle. Ce territoire avait été choisi car les consignes de tri et modalités de collecte étaient identiques, les caractéristiques sociodémographiques des résidents étaient également similaires à la population expérimentale. Les foyers devaient être contactés à deux reprises, en porte-à-porte ou par téléphone, pour répondre au questionnaire. Deux caractérisations devaient être réalisées respectivement avant le début de l'expérience et à l'issue de celle-ci. En outre, une pesée embarquée devait être régulièrement réalisée durant la période expérimentale.

II.2) ... A UNE CAMPAGNE DE COMMUNICATION

Cette expérimentation ambitieuse devait permettre de recueillir des résultats auprès d'un grand échantillon. Ils étaient d'autant plus intéressants qu'ils reposaient sur des mesures objectives de tonnage de déchets, tant sur les ordures ménagères que sur la collecte sélective.

Différents biais méthodologiques conduisent toutefois à considérer les résultats avec prudence. En effet, les passations ont finalement été réalisées sur quatre mois entre avril et juillet 2012 par des stagiaires n'ayant pas été formés aux différentes techniques de communication. Afin de répondre à des besoins non identifiés par l'entreprise lors de sa conception initiale, le questionnaire sur les pratiques de gestion des déchets et sur différents aspects sociodémographiques a également évolué à plusieurs reprises en cours d'expérimentation. Enfin, le premier feed-back a été réalisé six mois après les passations, or il est consensuellement reconnu qu'il n'a d'effet que si le premier est communiqué rapidement après le comportement initial.

Outre le non-respect de la méthodologie définie, les résultats recueillis apparaissent inexploitablement. En effet, la pesée embarquée a été réalisée indistinctement sur l'ensemble du territoire sans prendre en considération les différences de traitement des secteurs géographiques. Ces données ne permettent donc pas de comparer les différentes communications réalisées. Les caractérisations souffrent du même défaut. Par ailleurs, 500 foyers devaient être équipés d'un badge nominatif. Après six mois d'expérimentation, seuls 265 foyers ont utilisé au moins une fois leur badge, parmi lesquels 78 l'ont utilisé au moins trois fois. Finalement, les données relatives à seulement 18 foyers peuvent être considérées comme crédibles.

CONCLUSION

DE LA CONNAISSANCE AUX CROYANCES

Comment comprendre le passage de la connaissance et de la méthode scientifique développée en laboratoire à l'exploitation qui en a été faite en entreprise ? Nous proposerons ici plusieurs réponses qui, elles-mêmes, invitent à formuler de nouvelles questions.

Tout au long de la collaboration, il nous est apparu que nos interlocuteurs avaient à l'égard de la science et de la recherche des croyances fausses qui orchestraient inconditionnellement leurs prises de position. D'une

part, la croyance que les résultats sont duplicables à l'infini. Autrement dit, si une expérience est parvenue à tels résultats, toute reproduction de cette expérience parviendra aux mêmes résultats. Cette croyance repose ici selon toute vraisemblance sur un désir qu'elle soit vraie. En effet, avec le postulat d'une répliquabilité infinie des résultats, la recherche ne deviendrait ici qu'une simple application méthodologique, garante des résultats attendus, plus rapide à développer, et finalement plus contrôlable que la recherche. Il découle naturellement de ce postulat que les statistiques donnent les résultats attendus. Ainsi, le comité de pilotage de l'expérimentation présentée plus haut est parvenu à des résultats corroborant ses attentes, malgré des données recueillies inexploitable. Selon la même logique, nos collaborateurs sont apparus avec la croyance que la variable mesurée ne peut être que la variable que l'on a définie et que l'on souhaite mesurer. Autrement dit, la mesure d'un objet reposerait sur le seul arbitrage. Finalement, nos interlocuteurs accordaient au moins autant d'importance à la forme qu'au fond et ne distinguaient l'intuition, ni de la connaissance, ni de la recherche.

Cette vulgarisation à l'extrême de la science dissimule en réalité des attentes autres que celles de la compréhension ou de la connaissance. L'entrepreneur appréhende l'action en termes de plus-value. La recherche exige un temps et une rigueur qui n'ont pas naturellement leur équivalent dans l'entreprise. Aussi, cette dernière peut privilégier de parer au plus pressé, au détriment de la qualité du travail scientifique, qui peut ne pas apparaître comme une priorité en comparaison des enjeux de trésorerie notamment.

Aussi, cela conduit à questionner les mesures mises en place pour inciter les collaborations entre partenaires privés et laboratoires publics. En effet, les incitations financières peuvent potentiellement affecter les motivations et les représentations. Par exemple, la perception durant cinq ans de 400% du coût salarial d'un jeune docteur⁴ peut apparaître suffisant à motiver une entreprise à mettre en place un axe recherche et développement dans sa structure. La même remarque est valable concernant un Crédit d'Impôt Recherche de 80% pour une collaboration avec un laboratoire public. Ces incitations peuvent d'une part motiver les entreprises à chercher à faire illusion de faire de la recherche. Le projet de motiver la recherche par la politique incitative mise en place s'avèrerait alors une illusion. D'autre part, elles présentent le risque de discréditer une recherche et un chercheur que l'état finance pour mettre à disposition de l'intérêt privé.

BIBLIOGRAPHIE

Burn, S. M. et Oskamp, S. (1986). Increasing community recycling with persuasive communication and public commitment. *Journal of Applied Social Psychology*, 16 (1), 29-41.

Carrus, G., Passafaro, P. et Bonnes, M. (2007). Emotions, habits and rational choices in ecological behaviors: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 51-62.

Christie, R et Geis, F . (1970). Scale construction. In R. Christie, & F. Geis (Eds.), *Studies in machiavelism* (pp. 388-400). New-York, NY: Academic Press.

Citrin, J. et Elkins, D. J.. (1975). *Political disaffection among university students: Contents, measurements and causes*. Berkeley, CA: University of California Press.

Goldstein, N. J., Cialdini, R. B. et Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint : using normative appeals to motivate environmental conservation in a hotel setting. *Journal of Consumer Research*, 35, 472-482.

McCrae, R. R. et Costa, P. T., Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509-516.

Roberts, J. A. (1996). Will the real socially responsible consumer please step forward ?. *Business Horizons*, 39: 79-83.

⁴ A la condition d'être reconnue Jeune Entreprise Innovante par le Ministère de la Recherche.

Rotter, J.B. (1954). *Social learning and clinical psychology*, NY: Prentice-Hall.

Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R. et Furnham, A. (2010). Personality, individual differences, and demographic antecedents of self-reported household waste management behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 21-26.

Timlett, R. et Williams, I.D. (2011). The ISB model (infrastructure, service, behaviour): A tool for waste practitioners. *Waste Management*, 31, 1381-1392.