

SOIGNER LE MAL PAR LE MAL : RECHERCHE-ACTION SUR LA TECHNIQUE DE L'INOCULATION POUR LIMITER LES RÉSISTANCES À UN PROJET TI

[Peter Bou Saba](#), [Régis Meissonier](#)

ESKA | « [Systèmes d'information & management](#) »

2020/3 Volume 25 | pages 87 à 126

ISSN 1260-4984

ISBN 9782747231091

Article disponible en ligne à l'adresse :

[https://www.cairn.info/revue-systemes-d-information-et-
management-2020-3-page-87.htm](https://www.cairn.info/revue-systemes-d-information-et-management-2020-3-page-87.htm)

Distribution électronique Cairn.info pour ESKA.

© ESKA. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Soigner le mal par le mal : recherche-action sur la technique de l'inoculation pour limiter les résistances à un projet TI

Peter BOU SABA* & Régis MEISSONIER**

* Léonard de Vinci Pôle Universitaire, Research Center, 92 916 Paris La Défense, France

** IAE, MRM, Reliance en Complexité, Université de Montpellier

RÉSUMÉ

La littérature académique propose un large éventail de méthodes de gestion du changement visant à identifier et réduire les résistances liées aux projets TI. Alors qu'en psychologie et sociologie, l'originalité de la méthode de l'inoculation a su séduire chercheurs comme praticiens, celle-ci n'a été que peu testée dans le domaine des systèmes d'information. Elle postule que de la même manière qu'un individu peut être vacciné contre un virus, il peut également s'autoprémunir d'influences négatives en s'exposant aux arguments avancés par les détracteurs du projet. La réfutation, à cet effet, consiste à fournir des arguments à l'individu pour l'aider à soutenir son attitude et à être capable de rejeter d'autres contre-argumentations à venir. Cette recherche dévoile les résultats d'une recherche-action menée pendant 3 ans auprès d'une société de conseil au sein de laquelle l'implémentation d'un système d'aide à la décision a été associée à de forts comportements de résistance face auxquels la technique de l'inoculation a été expérimentée pour en limiter les effets. Les résultats tendent à confirmer la contribution de ladite méthode sur la préservation des attitudes positives des partisans avec un effet « boomerang » relatif sur les détracteurs.

Mots-clés : *Inoculation, Projet, TI, Résistance, Conflit, Propagation.*

ABSTRACT

Academic literature offers a wide range of change management methods to identify and reduce resistance related to IT projects. While the inoculation method seduced both researchers and practitioners in psychology or sociology, it has been little experienced in information systems. This change management technique postulates that in the same way individuals can be vaccinated with a virus, they can also protect themselves from negative influences by exposing them to the arguments put forward by the detractors of the project. The refutation, for this purpose, consists into providing arguments to individuals to help them support their attitude and, to be able, to reject other counter-arguments. This research discloses the results of a research-action carried out over 3 years in a consulting company where the implementation of a decision support system was associated with strong resistance behaviors. We experienced the inoculation technique to limit the resistance propagation. The results tend to confirm the contribution of this method to the preservation of the positive attitudes of the partisans while relativizing the expected "boomerang" effect on the detractors of the project.

Keywords: *Inoculation, Project, IT, Resistance, Conflict, Propagation.*

INTRODUCTION

Malgré le fait que les technologies de l'information soient aujourd'hui largement diffusées dans l'ensemble des corps de métier, les échecs observés des projets Technologies de l'Information (TI) demeurent inquiétants. Le rapport Best of Business Analyst de fin 2018¹ révèle un taux de 83% d'échecs confirmant que cette part reste la plus élevée des projets d'entreprises². Outre les problèmes de dépassement budgétaire, de délais ou d'objectifs parfois mal définis, la mise en place de TI au sein des organisations est une configuration à même d'induire des résistances qui ne se limitent pas aux projets ou aux changements organisationnels, mais qui peuvent porter sur la manière dont le projet est géré ainsi que sur les aspects sociopolitiques sous-jacents. Le spectre est donc large des raisons par lesquelles un système sera sous-utilisé, voire rejeté, incitant même certains auteurs à postuler que les employés ont une prédisposition à résister aux changements induits par les TI (Laumer *et al.*, 2016).

La littérature académique sur le sujet a permis de proposer un large éventail de méthodes de gestion du changement visant à identifier et réduire ces attitudes et comportements négatifs. Parmi elles, la technique de l'inoculation (McGuire, 1964), n'a été que peu testée dans le domaine des systèmes d'information (Fagnot & Stanton, 2015) alors qu'en psychologie ou sociologie, l'originalité de la méthode a su séduire les chercheurs comme les praticiens. Elle reprend le principe d'un vaccin consistant à « soigner le mal par le mal » en injectant chez le patient un virus affaibli pour renforcer ses défenses immunitaires. La théorie

de l'inoculation postule la motivation des personnes à conserver leurs croyances et attitudes, ainsi que leur volonté à rejeter les contre-argumentations. La technique revient à exposer les individus à des contre-arguments, « affaiblis » au départ, afin de stimuler leur capacité de réfutation et de résistance. À la différence de bien des méthodes de gestion du changement, l'inoculation ne cherche pas à éviter ou faire taire les contre-arguments à une idée ou un projet, mais, au contraire, à les drainer de manière à ce qu'ils perdent de leur influence.

Ainsi, soumettre les utilisateurs aux contre-arguments « affaiblis » que peuvent avancer les détracteurs d'un nouveau projet TI peut réduire la propagation des attitudes négatives quant à sa réalisation, voire renforcer les attitudes positives. Utiliser ce genre de méthode est d'autant plus intéressant que la résistance est souvent plus forte au niveau d'un groupe qu'au niveau d'un individu (Lapointe & Rivard, 2005). Cet article propose d'analyser, dans le temps, comment l'inoculation peut aider les managers à maintenir les attitudes positives des utilisateurs d'une nouvelle TI et à les prémunir de l'influence des arguments avancés par leurs collègues détracteurs.

À cet effet, la partie théorique de l'article analyse la méthode de l'inoculation et en présente un cadre opératoire. La partie empirique dévoile les résultats d'une recherche-action menée pendant 3 ans auprès d'une société de conseil au sein de laquelle un système d'aide à la décision destiné aux consultants a été mis en œuvre. Ce projet a été associé à de forts comportements de résistance face auxquels la technique de l'inoculation a été expérimentée pendant 6 mois pour en limiter les effets. Les résultats tendent à confirmer la contribution

¹ Source : <https://bestofbusinessanalyst.fr/pourquoi-projets-it-echecs/>

² Source : rapport d'analyse de CXP, <https://www.cxp.fr/content/news/edito-le-taux-d-echec-des-projets-it-reste-le-plus-eleve-de-tous-les-projets>

de ladite méthode sur la préservation des attitudes positives des partisans tout en relativisant l'effet « boomerang » en même temps escompté auprès des détracteurs. La discussion développe l'intérêt de combiner la technique de l'inoculation à d'autres actions de conduite du changement non limitées au périmètre du projet TI afin de resituer les phénomènes de résistance dans leur complexité sociopolitique.

1. REVUE DE LA LITTÉRATURE

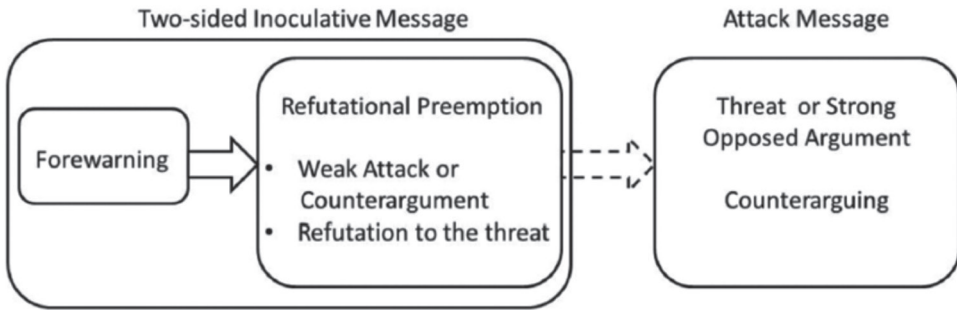
La théorie de l'inoculation fait écho à d'autres théories en sociologie comme celle de l'agenda (McCombs & Shaw, 1972) ou de la seringue (Katz & Lazarsfeld, 1955) qui postulent la forte influence des médias sur l'opinion du public (par exemple dans le cadre de campagnes politiques) de par la manière dont les communications sont formatées. Une différence avec la théorie de l'inoculation qui convient d'être toutefois relevée est que dans ces deux théories l'audience est une foule anonyme considérée comme passive et très influençable (Fagnot & Stanton, 2015, p. 14). D'autres liens peuvent toutefois être faits avec des recherches qui se sont davantage intéressées au rôle actif des récepteurs. Par exemple, en psychologie cognitive, avec la théorie de la résonance cognitive (Festinger, 1957) qui révèle la manière avec laquelle les individus ont tendance à réinterpréter des signaux questionnant leur schéma mental de manière à réduire la dissonance perçue. Ou encore, en sciences de gestion, avec la théorie de la capacité d'absorption (Cohen & Levinthal, 1990) sur l'aptitude d'une entreprise à évaluer, assimiler et appliquer de nouvelles connaissances remettant en cause sa propre structure cognitive. À la différence de ces recherches, la théorie de l'inoculation s'intéresse essentiellement au processus de résistance des individus et

des groupes d'individus face à un élément perçu comme négatif.

La technique de l'inoculation se base sur la théorie du même nom développée par McGuire et Papageorgis (1961) à partir des expériences de Lumsdaine et Janis (1953) menées sur la résistance des étudiants aux campagnes de propagande. En médecine, l'immunisation consiste à injecter dans le sang une forme affaiblie d'un virus. Les antigènes du corps humain reconnaissant alors la présence d'un corps étranger répondent par la production d'anticorps qui vont chercher à neutraliser les effets nocifs de la substance étrangère. Si l'agent pathogène est détruit, alors le corps humain a renforcé son système immunitaire et sera alors capable de neutraliser le même virus non affaibli. En sciences sociales, la théorie de l'inoculation postule que de la même manière qu'un individu peut être vacciné contre un virus, il peut également s'autoprémunir d'influences négatives. Par exemple, une communication destinée à dissuader les adolescents de consommer de l'ecstasy pourra débiter en avertissant que des consommateurs ou des dealers vont probablement leur expliquer que consommer ce genre de drogue n'est pas quelque chose de mauvais comme peuvent l'être d'autres drogues plus fortes. Ensuite, la communication présentera la série de contre-arguments qu'ils pourront également avancer (par exemple : « *vous entendrez certainement d'autres dire que l'ecstasy vous donne des ailes sans que cela soit dangereux* »). Enfin, la réfutation de ces contre-arguments terminera le message (par exemple : « *en fait, ces pilules sont très dangereuses et peuvent vous tuer. Pensez à celles et ceux qui vous aiment, votre famille, vos vrais amis... Vous n'avez pas besoin de l'ecstasy pour être heureux* »).

La théorie de l'inoculation considère qu'un individu doit d'abord être exposé à une menace afin de développer ses capacités

Figure 1 : Le processus d'inoculation (Pfau et al., 1997; Wood, 2007)



d'immunisation de menaces ultérieures. La réfutation, à cet effet, consiste à fournir des arguments à l'individu pour l'aider à soutenir son attitude et être capable de rejeter d'autres contre-argumentations à venir (Compton & Pfau, 2004; Pfau, 1992). L'attitude de l'individu, c'est-à-dire le jugement positif ou négatif d'une personne face à un stimulus (Fishbein & Ajzen, 1975) et la manière par laquelle elle est attaquée par une contre-argumentation sont donc au cœur de la théorie de l'inoculation (Compton & Pfau, 2009; Fagnot & Stanton, 2015). La Figure 1 représente les deux phases principales du processus d'inoculation en sciences sociales.

Un message d'inoculation peut être unilatéral ou bilatéral. Un message unilatéral ne contient que les contre-arguments aux croyances de l'individu. Cela consiste donc à prévenir l'individu des messages que les détracteurs pourront lui adresser (par exemple : « *cette nouvelle TI, une de*

plus, va en fait te faire perdre du temps dans ton travail quotidien ») afin qu'il soit préparé à les entendre et puisse, par lui-même, développer sa propre réfutation. Un message bilatéral, en revanche, contient également les éléments de réfutation des contre-arguments. Lorsqu'il ne s'agit plus d'adresser simplement un message dissuasif, mais de gérer un processus d'inoculation, celui-ci gagne alors à se dérouler en 3 phases (Wood, 2007) que présente le Tableau 1.

D'une manière générale, la résistance d'une personne à la menace est d'autant plus grande que son attitude est forte (Fagnot & Stanton, 2015) et partagée par ses proches (la famille et les amis) et ses groupes de référence professionnels ou culturels (Compton & Pfau, 2009). L'environnement psychosocial du sujet peut ainsi inciter le sujet à la résistance et à la persuasion. L'effet de l'inoculation pourra également varier selon les personnes qui

Tableau 1 : Les trois phases du processus d'inoculation

Phase	Description
1 : alerte (ou menace)	Les sujets reçoivent une introduction leur présentant une menace possible afin qu'ils soient sur leurs gardes.
2 : contre-argumentation	Les sujets sont exposés à une menace (affaiblie) sous forme de contre-argument à leurs croyances afin qu'ils activent leurs systèmes de défense.
3 : réfutation	Des réfutations sont fournies aux sujets afin qu'ils puissent défendre leur position.

sont à l'origine du message. Par exemple, ce dernier pourra être perçu comme davantage crédible lorsqu'il provient de collègues ou de proches dont le point de vue est pris au sérieux (Huckfeldt & Sprague, 1995) ou encore, qu'il est réémis régulièrement (Compton & Pfau, 2009).

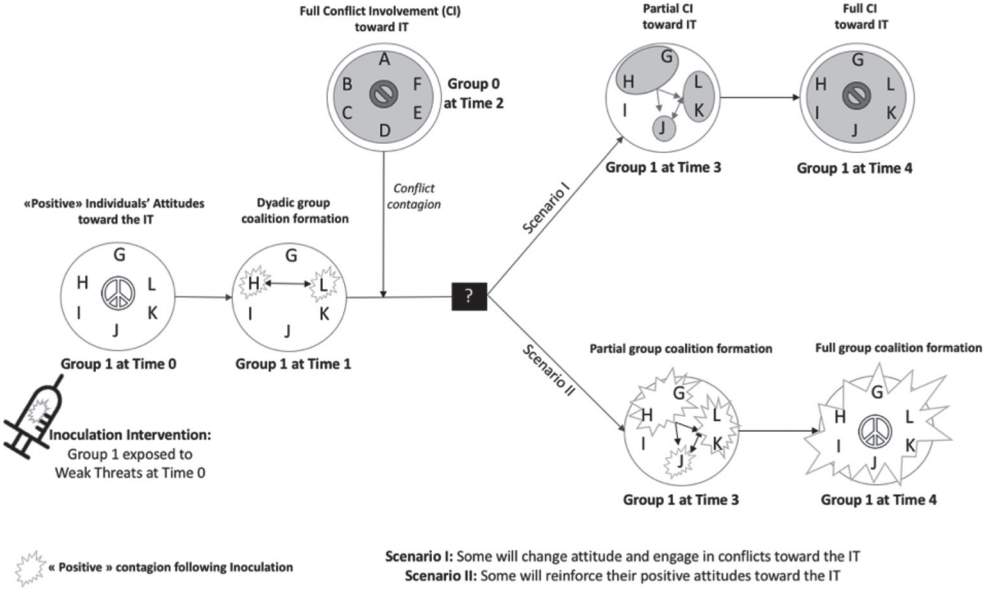
Les recherches empiriques qui ont été conduites au niveau de groupes d'individus, ont révélé des phénomènes d'influences sociales. Parmi elles, l'expérimentation conduite Compton et Pfau (2004) testait l'effet de la méthode de l'inoculation sur la résistance des étudiants face aux campagnes marketing de cartes de crédit. Les résultats ont montré que le groupe d'inoculés communiquait aux autres étudiants moins d'éléments positifs sur l'utilisation de ces cartes et davantage d'inconvénients ressentis. Cependant, cinq ans plus tard, les mêmes auteurs reconnaîtront, dans une autre recherche, qu'une indétermination demeure sur la tendance des groupes d'inoculés à ne communiquer que les éléments négatifs, ou plutôt un mix d'éléments positifs et négatifs (chacun des types d'arguments faisant d'ailleurs partie intégrante de la technique d'inoculation).

D'autres recherches empiriques ont porté sur le délai « d'incubation » à laisser courir après la réfutation de « l'attaque affaiblie » afin que l'individu soit capable de se prémunir, par la suite, d'une attaque réelle. Des résultats différents apparaissent selon que cette dernière est immédiate (Nabi, 2003), intervient quelques jours plus tard (McGuire, 1996), ou bien après plusieurs semaines (Pfau & Burgoon, 1998). En effet, l'individu a besoin d'un certain temps après la première réfutation pour faire une « réorganisation cognitive », repenser sa posture vis-à-vis de l'attaque reçue et développer ses propres argumentations pour réfuter des menaces ultérieures.

La Figure 2 schématise le processus d'inoculation opéré afin d'endiguer l'influence

d'un groupe de détracteurs au projet (groupe 0, constitué ici des individus A, B, C, D et E) sur un groupe d'adeptes (groupe 1, constitué ici des individus G, H, I, J, K et L). Le groupe 1 est tout d'abord inoculé en recevant des messages l'informant des contre-arguments que le groupe 0 pourrait lui adresser pour dissuader ses membres d'accepter le changement induit par le projet TI (la seringue est ici utilisée comme métaphore de la vaccination). Dans un premier temps, si certains membres du groupe 1 peuvent rester passifs à l'écoute de ces messages, d'autres auront tendance à interagir pour réagir à la dissonance des messages reçus et auto-renforcer leur attitude initiale (coalition positive). Si, dans un second temps, après un délai « d'incubation », le groupe 0 cherche à influencer négativement les membres du groupe 1, deux scénarios, non exclusifs, peuvent alors se produire. Dans le premier scénario, certains membres du groupe 1 vont subir l'influence et changer leur attitude et éventuellement s'engager, eux-mêmes, dans le conflit puis, à leur tour, influencer les autres membres de leur groupe (temps 3 et 4). Dans le second scénario, à l'inverse, les membres réactifs du groupe 1 vont rejeter les contre-arguments du groupe de détracteurs, renforcer leurs propres attitudes positives et éventuellement chercher à conforter l'attitude positive des autres membres de leur groupe. Le mix des deux scénarios est une possibilité expliquant les schismes qui peuvent s'opérer dans certains groupes. Les processus d'influence sociale gagnent effectivement à être appréhendés dans toute leur complexité et sur des périodes de temps au cours desquelles plusieurs contre-argumentations des détracteurs pourront successivement intervenir. La technique de l'inoculation ne doit pas non plus être considérée comme limitée à une seule occurrence. Pour être efficace, cette technique pourra nécessiter d'être instanciée plusieurs fois, tout au long du déroulement du projet. En effet, selon l'avancée du projet,

Figure 2 : Schéma conceptuel de l'inoculation contre la résistance au changement



les contre-argumentations des détracteurs sont susceptibles d'évoluer et de nécessiter d'autres inoculations.

À la différence de bien des méthodes de gestion du changement dans le domaine des SI, l'inoculation n'ambitionne pas de résoudre les conflits qui sont à l'origine des comportements de résistance au changement. Elle ne cherche pas, non plus, à minimiser la résistance en amoindissant son potentiel de nuisance. Elle vise, tout au contraire, à s'en servir pour la cantonner et éviter sa diffusion dans l'organisation. Cet objectif est d'autant plus intéressant qu'un des enjeux de la gestion du changement est d'empêcher les rumeurs liées au projet (Lewin, 1952). D'où la question de recherche que nous formulons :

Q1 : « Dans quelles mesures la technique de l'inoculation peut-elle conserver les attitudes positives à l'égard d'un projet TI ? »

En sus de cet effet « simple », nous pouvons également nous intéresser à l'effet

« boomerang » de la méthode sur le groupe de détracteurs. En effet, Wood (2007) considère que l'inoculation peut également induire un contre-effet auprès de ceux qui ont initialement une attitude négative envers le changement. Effectivement, nous pouvons supposer que le fait que ces derniers puissent être confrontés à des comportements devenant alors résistants à leur propre résistance envers le projet puisse affecter leur attitude initiale. Nous profiterons donc de l'expérimentation de la méthode pour poser également la question de recherche suivante.

Q2 : « Dans quelles mesures la technique de l'inoculation peut remettre en cause les attitudes négatives à l'égard d'un projet TI ? »

La recherche opérée pendant trois années auprès d'une société de conseil nous a permis de répondre à ces deux questions de recherche. Si la première a pu être confirmée, la seconde, en revanche, est à nuancer.

2. DESCRIPTION DU CAS

Efficient Innovation (EI) est une société de conseil spécialisée sur le management de l'innovation. Créée en 1998, son activité se décline sur l'accompagnement au montage de projets innovants au niveau national et européen, le marketing de l'innovation, le montage financier de l'innovation, l'aide à l'obtention de crédits impôt-recherche, l'optimisation de nouveaux produits. Basée à Montpellier, l'entreprise possède sept agences en France et une filiale au Brésil (située à Sao Paolo). Elle fournit des services à la fois techniques et humains dans une variété de domaines d'innovations technologiques : santé et bien-être, transport, énergie, électronique, agroalimentaire, produits de luxe, cosmétiques, etc. 90% de ses 75 employés sont des consultants (40% de l'effectif sont des juniors, 40% sont des expérimentés, 10% sont des séniors, les 10% restants correspondant aux administratifs) qui interviennent autant auprès d'entreprises de type start-up que de grandes multinationales.

Une des principales prestations de EI est la gestion de portefeuille de projets R&D en vue de leur éligibilité au Crédit Impôt Recherche (CIR) par lequel l'entreprise bénéficiaire peut obtenir le remboursement de 30% des coûts investis (dans la limite de 100 millions d'euros, le taux étant de 5% pour le montant excédant ce seuil). Pour une entreprise donnée, la décision de sélectionner le ou les projets candidats au crédit d'impôt est prise en fonction de plusieurs critères tels que ceux définis dans le manuel de Frascati. La société utilise, pour cela, une méthodologie de priorisation des projets et d'affectation des ressources. Pour aider les consultants dans cette tâche, en 2013, trois d'entre eux (des consultants séniors experts dans les technologies de l'information) ont développé, à la demande de la direction de l'entreprise, la première version d'un Système Interactif d'Aide à la Décision baptisé PMT (« Portfolio Management Tool »).

Le consultant répond avec son client à une série de 40 questions sur les caractéristiques de chacun des projets. À partir d'une pondération et d'un regroupement des critères, le niveau d'innovation de chaque projet est représenté sur trois dimensions : son caractère novateur, son niveau d'incertitude technique et son niveau de développement expérimental. Un score d'éligibilité au crédit impôt recherche est alors calculé et affecté à chacun des projets (voir description en Annexe 1).

Cette application de type bureautique (traitement de fichiers Excel), visait une économie de temps en automatisant les calculs récurrents permettant de déterminer l'éligibilité du crédit impôt-recherche en fonction des caractéristiques quantitatives et qualitatives des projets et de l'entreprise demandeuse. Le consultant pouvait alors proposer rapidement au client un classement de projets prioritaires. En effet, la plupart des consultants se plaignaient du temps requis pour mener à bien leurs missions impliquant une multitude de calculs financiers, de nombreux entretiens à faire passer, sur autant de sites, avec les parties prenantes de chacun des projets, ainsi que de multiples analyses croisées. La prise de risque est en effet importante dans cette décision, car, dans le cas où le projet n'est pas accompli dans les délais impartis et selon les résultats escomptés, l'entreprise peut être obligée de restituer tout ou partie de l'avantage fiscal dont elle avait bénéficié. Avec PMT, il s'agissait également d'afficher, auprès des clients, un certain modernisme quant à la manière de justifier le choix du projet parmi ceux qui sont éligibles.

Avant que notre intervention ne débute, la direction d'EI avait déjà remarqué que parmi les 7 consultants impliqués dans le projet PMT, 4 avaient une attitude de rejet de la solution au motif de l'inadaptation technique (bugs et défauts ergonomiques relevés) et de leur manque de confiance

dans l'algorithme utilisé pour le *scoring* des projets. Le responsable du département R&D (M. Dupont) a alors demandé une revue complète dudit algorithme ainsi que le développement d'une nouvelle version de PMT. Les réunions qu'il a pu organiser avec les utilisateurs de l'application ont alors fait émerger deux catégories d'utilisateurs : les partisans et les détracteurs. Cette division s'est soldée par une absence de consensus autour de la solution à retenir pour satisfaire les besoins de l'organisation et un conflit entre les deux groupes. Le projet PMT a alors été suspendu. Toutefois, la direction générale de EI restait convaincue de l'intérêt d'un tel outil pour l'efficacité du travail des consultants et souhaitait que le projet puisse aboutir. Elle souhaitait que le conflit induit par PMT puisse être dépassé sans recourir, pour autant, faute de budget adéquat, aux prestations d'une société externe. Le dirigeant de la société, titulaire d'un doctorat, considérait que le problème gagnait à être appréhendé selon une approche « scientifique » et non selon une démarche de consulting. C'est à ce stade qu'en tant que chercheurs dans le domaine des systèmes d'information nous sommes intervenus auprès de EI afin de conduire une recherche-action en vue de gérer les résistances associées au projet PMT.

Le contrat CIFRE établi avec Efficient Innovation était un cadre adéquat pour effectuer une recherche-action et expérimenter la méthode de l'inoculation. Si certains auteurs estiment que la recherche-action peut relever de l'épistémologie positiviste (Clark, 1972; Klein & Myers, 1999, p. 69; Pare, 2004), on considère généralement que la méthodologie implique une autre conception paradigmatique (Susman & Evered, 1978, p. 594) relevant de l'interprétativisme (Klein & Myers, 1999) ou du constructivisme (Avenier & Thomas, 2015) et qu'elle est adaptée à l'étude de la technologie

dans son contexte humain (Baskerville & Wood-Harper, 1996, p. 235).

Une motivation plus pragmatique pour recourir à la recherche-action est liée aux caractéristiques de Efficient Innovation. Comment se faisait-il qu'une entreprise spécialisée dans le conseil à l'innovation ne parvienne pas à implanter une technologie de l'information *a priori* peu porteuse de changements radicaux ? En raison de ce paradoxe, la société était demandeuse de recommandations. Même si d'autres méthodes auraient pu être utilisées pour analyser notre objet de recherche dans son contexte, la recherche-action apparaissait comme la plus pertinente en raison de son approche interventionniste joignant le développement de connaissances utiles à la recherche et à la pratique (Benbasat & Zmud, 1999; Susman & Evered, 1978). Ainsi, les chercheurs peuvent exploiter les données empiriques recueillies pour leurs publications et les praticiens peuvent tirer parti de l'expérience des chercheurs et de leurs recommandations.

3. MÉTHODOLOGIE

Les résistances et les conflits au sein des organisations évoluant avec le temps, si l'on souhaite comprendre leur dynamique, l'analyse de processus est une méthodologie préférable à l'analyse statique (Jehn *et al.*, 2001, p. 239). D'autre part, pour évaluer la capacité de l'inoculation à résoudre une situation de résistance envers un projet TI, nous avons dû trouver une entreprise dont les dirigeants étaient disposés à expérimenter la méthode. Il y avait donc là un intérêt à n'utiliser qu'un seul cas, mais qui, à défaut de représentativité statistique, assurait une illustration aboutie (Benbasat *et al.*, 1987). Parallèlement, l'un des risques d'une telle situation conflictuelle était de devoir faire face à un « projet dormant » et à de longues périodes de stagnation

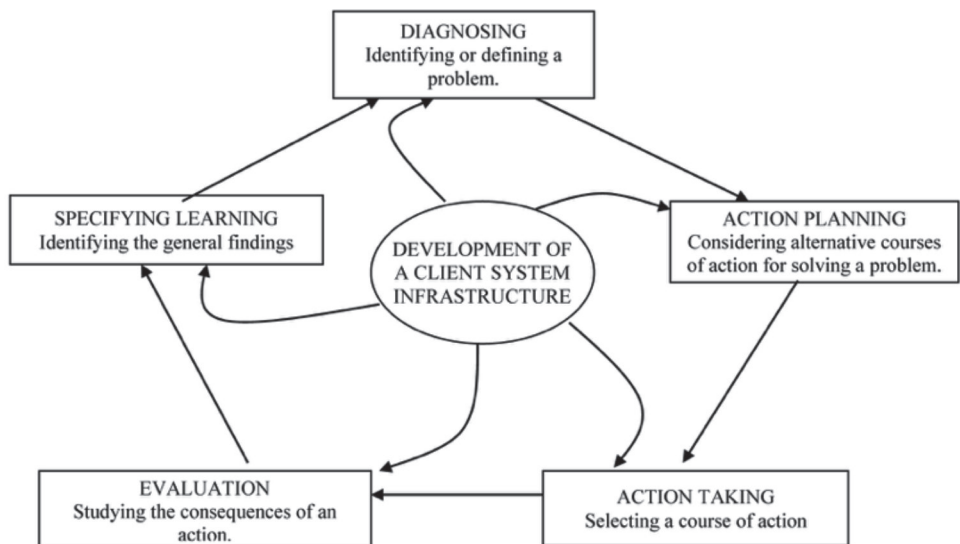
avant d'observer une évolution comportementale significative. En d'autres termes, nous avons besoin d'une configuration de recherche nous permettant de stimuler le projet afin d'observer l'évolution des conflits selon la gestion du changement retenue.

La Recherche-Action (RA) a longtemps été absente des recherches publiées dans les principales revues académiques (Orlikowski & Baroudi, 1991). Démarche où le chercheur coconstruit les connaissances avec les parties prenantes de l'entreprise, voire en modifie de manière délibérée l'existant afin de produire des connaissances sur cette transformation (Allard-Poesi & Perret, 2003), la recherche-action fut longtemps montrée du doigt au prétexte d'un manque de rigueur et de l'absence de neutralité postulée du chercheur lui conférant un rôle de « simili consultant » (Avison, 2012). Baskerville (1999, pp. 238–239) a mis en lumière la confusion ainsi faite. En effet, les chercheurs s'appuient sur plus de documents scientifiques que

les consultants pour appuyer leur investigation. Ils ont besoin d'une justification théorique alors que les consultants ont besoin d'une justification pratique. Ces derniers fonctionnent dans des délais et des contraintes budgétaires plus stricts. La consultation est normalement linéaire (engager, analyser, agir, désengager) tandis que la recherche-action est cyclique. Elle est maintenant, depuis une quinzaine d'années, largement acceptée dans la recherche sur les systèmes d'information (Baskerville & Myers, 2004), certains auteurs estimant même que toute recherche revendiquant une « forte pertinence » devrait de facto avoir une composante recherche-action (Davison *et al.*, 2004).

La recherche-action se décline en différentes variantes ayant introduit autant de dénominations (*action science*, recherche intervention, recherche ingénierique, recherche coopérative, approches psychosociologiques à visée thérapeutique, etc.) dont les différences et similarités rendent difficile la distinction des objectifs

Figure 3 : Modèle de la Recherche Action de Susman and Evered (1978)



et des modes opératoires (Allard-Poesi & Perret, 2003). Toutefois, parmi l'éventail des designs existants, nous avons retenu celui de Susman & Evered (1978) qui demeure le plus connu dans les sciences sociales (Davison *et al.*, 2004; Lindgren *et al.*, 2004; Meissonier & Houzé, 2010). Il correspond à l'itération de cinq phases qui couvrent l'identification du problème de l'entreprise, la planification des actions envisagées, l'implémentation de celles qui sont retenues, leurs résultats, ainsi que la spécification des apprentissages retirés sur le plan pratique et théorique.

Plus spécifiquement, nous avons convenu avec la direction générale d'être présentés aux différentes équipes comme « consultants-chercheurs » internes à l'entreprise. Cela nous a permis, à la fois, de participer à la réflexion lors des phases de production des missions tout en observant les phénomènes sociaux (comportements et émotions par exemple) vécus par les employés. Les membres d'équipes avec lesquels nous avons collaboré ont été sensibilisés à l'importance de notre rôle par la direction générale et ont accepté de faire partie du projet de recherche, ce qui a facilité notre intégration au sein des équipes. Enfin, la direction générale nous demandait régulièrement de partager les expérimentations et recommandations qui en résultaient avec les employés de l'entreprise pour « légitimer » notre rôle de chercheurs tout en gardant un recul suffisant par rapport au terrain.

Notre recherche-action s'est déroulée sur plus de 2 ans selon 3 cycles successifs. Les *objectifs* de chacun d'eux ont été établis avec la direction de l'entreprise pour répondre au problème alors identifié comme frein majeur au déroulement du projet. Nous avons pu jouir d'une autonomie concernant les *actions menées* pour collecter les données à cet effet et faire des propositions à l'entreprise. Au cours des entretiens et

des observations directes, les chercheurs ont noté séparément les communications verbales et non verbales. Les données ont ensuite été débriefées avec la collaboration des managers de l'entreprise. Les *décisions prises* quant à la résolution du ou des problèmes identifiés dans le cycle, ainsi que leurs *évaluations*, ont été conduites avec la direction de l'entreprise là encore selon une approche collaborative permettant d'avoir le consentement des parties prenantes du projet. Les *apprentissages* induits sur le plan managérial et théorique ont, quant à eux, permis de décider du cycle suivant et de ses objectifs.

Tout au long de la recherche-action, nous nous sommes basés sur plusieurs sources de données : documents internes, entretiens semi-structurés (21 au total, d'une durée qui varie entre 40 et 80 minutes, enregistrées en fichiers audio prise de note des expressions faciales du langage corporel, des pauses, soupirs, hésitations et rires), entretiens informels et conversationnels (14 au total, d'une durée qui varie entre 5 et 120 minutes), ainsi que les réunions et échanges avec les employés menés dans le quotidien du projet.

Nous avons utilisé partiellement le logiciel Nvivo pour regrouper les codes, classer les données collectées et identifier les thèmes émergents. Les codes ont été créés en mélangeant la technique de codage thématique de Miles et Huberman (1984) et les techniques de codage ouvert (Strauss et Corbin, 1998).

4. RÉSULTATS

Lorsque nous avons démarré cette investigation, nous n'avions pas d'idée précise de la problématique et des questions de recherche, celles-ci sont apparues au fil des cycles conduits sur plus de deux années (voir Tableau 2).

Tableau 2 : Processus de recherche et synthèse des résultats

	Cycle 1 (février 2014 – avril 2015)	Cycle 2 (mai 2015 – avril 2016)	Cycle 3 (mai – octobre 2016)
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre les résistances envers le projet PMT. Développer une nouvelle version de l'application. 	Analyser l'existence d'une coalition entre consultants à l'encontre du projet PMT.	Limitier la contagion des comportements résistants auprès des consultants juniors et déployer l'application PMT.
Actions menées	<ul style="list-style-type: none"> Discussions informelles avec les employés de l'entreprise. Session de brainstorming et atelier de travail impliquant à la fois les 3 principaux partisans clés et 4 détracteurs. Réunions avec les partisans et les détracteurs. 9 entretiens semi-directifs individuels. Atelier de développement de la version 2 de PMT. 	<ul style="list-style-type: none"> 14 entretiens informels et conversationnels. Conception d'une « matrice de contagion des conflits » (voir Annexe 5). 	<ul style="list-style-type: none"> Recrutement d'une psychologue du travail. 2 sessions de formation. Mise en œuvre de la technique d'inoculation. 12 entretiens semi-directifs avec les consultants juniors et les consultants séniors.
Décisions prises	Mise en suspend du déploiement de la nouvelle version de PMT compte tenu de la persistance des résistances des détracteurs du projet.	Endiguer la contagion de conflits entre les consultants séniors et les juniors avant de déployer l'application PMT.	Déploiement de l'application PMT à l'ensemble des consultants.
Évaluations	<ul style="list-style-type: none"> Les conflits persistants ont été évalués lors de la réunion « livraison » du PMT. Codage et analyse partielle par Nvivo. 	Identification du phénomène de contagion du conflit selon le modèle de Jehn <i>et al.</i> (2013).	<ul style="list-style-type: none"> Évaluation tridimensionnelle (affective, cognitive et conative) du changement des attitudes suite à l'inoculation. Codage et analyse partielle par Nvivo.
Apprentissages	<ul style="list-style-type: none"> Les résistances exprimées dissimulaient le sentiment, au travers du projet, d'une atteinte à l'autonomie et à la légitimité des méthodes des consultants séniors. Une coalition de détracteurs existait entre consultants séniors et consultants juniors. 	Reproduction de comportements résistants apparus lors d'un projet TI antérieur (« SX ») malgré la différence de son périmètre.	<ul style="list-style-type: none"> L'inoculation soutient la préservation des attitudes positives des partisans du projet sauf pour ceux qui ont une forte proximité sociale avec les détracteurs. Effet « boomerang » de l'inoculation nuancé sur les détracteurs.

4.1. Cycle 1

Le premier cycle (mené de février 2014 à mai 2015) consistait en une étude de l'existant du projet PMT afin de comprendre les caractéristiques techniques de l'application et d'identifier les résistances liées à sa mise en place. À partir de l'analyse des données collectées à cet effet (par entretiens semi-directifs et lors de réunions), l'objectif était de pouvoir développer une nouvelle version (bêta) de l'application et de la déployer auprès de tous les consultants de Efficient Innovation. Ce premier cycle a suivi une *dominance recherche* (Chiasson *et al.*, 2009) en mobilisant la littérature principale sur les facteurs de réussite de mise en œuvre des SI (Davenport, 1998; Hong & Kim, 2002; Markus, Axline, *et al.*, 2000; Markus, Petrie, *et al.*, 2000; Wei *et al.*, 2005). Entre autres sources de données primaires, 9 entretiens semi-structurés ont été conduits avec les parties prenantes du projet PMT. La grille d'entretien a été construite à partir des facteurs de risque (voir Annexe 2) identifiés dans la littérature sur l'implémentation des TI (Markus, Axline, *et al.*, 2000; Markus, Petrie, *et al.*, 2000; Meissonier & Houzé, 2010; Rowe, 1999). D'une durée d'environ 40 minutes ces interviews ont été centrées sur la compréhension des conflits envers le projet PMT et ont été enregistrées en audio afin d'éviter les biais potentiels d'une seule interprétation des réponses et d'en faire une retranscription partielle. Sachant que des questions directes sur le sujet pouvaient occasionner de la gêne auprès des répondants, nous avons, pour amorcer la discussion, invité chacun d'eux à lire cette liste de facteurs de risques et à sélectionner ceux qui s'avéraient être, selon eux, effectivement bloquants. Au cours des entretiens, les éléments clés de réponses ainsi que les attitudes verbales et non verbales marquants des répondants ont été

notés. Nous avons ensuite demandé aux personnes interviewées d'indiquer si leurs idées étaient correctement interprétées et si des éléments complémentaires devaient être considérés. Le codage des données collectées a été effectué avec Nvivo en codage ouvert (Strauss & Corbin, 1998) et en codage thématique (Miles & Huberman, 1984) pour identifier les catégories de conflits (voir Annexe 3).

Les multiples réunions de pilotage et de direction de projet ont été l'occasion d'utiliser une technique d'observation participative prenant en compte es communications verbales et non verbales. Une de ces réunions illustre bien la mobilisation des deux formes. Elle a pris la forme d'un « brainstorming » avec M. Dupont³ (gestionnaire de portefeuille de projets de R&D chez EI) et les principaux consultants associés au projet PMT (les 4 « détracteurs » ainsi que les 3 « partisans » à l'origine du développement de la version 1 de PMT). Une première partie, qui a duré 3 heures, a été le théâtre d'expressions sur des sujets tels que l'ergonomie, la vérification de l'algorithme de sélection et de *scoring* des projets et le raffinement des critères d'éligibilité. Dans une seconde partie, qui a duré 2 heures, les participants ont été invités à proposer les améliorations techniques qu'ils jugeaient déterminantes pour pouvoir utiliser l'application. Alors que nous jouions le rôle d'animateur, M. Dupont représentait, sous forme de cartes mentales, les suggestions des participants afin de déterminer le plan d'amélioration du logiciel. Un consensus s'est finalement dégagé entre les deux groupes. Deux semaines plus tard, nous avons réuni ces mêmes participants dans le cadre d'un atelier sur la conception de la version 2 de l'application PMT. L'objectif était de prendre collectivement, avec la direction générale d'EI, la décision de déployer cette dernière à l'ensemble des consultants afin

³ Les noms des personnes ont été anonymisés afin de respecter la confidentialité.

qu'ils l'intègrent dans leur processus métier. Le directeur de EI avait émis le souhait de faire développer l'application le plus rapidement possible compte tenu du retard qui avait déjà été pris.

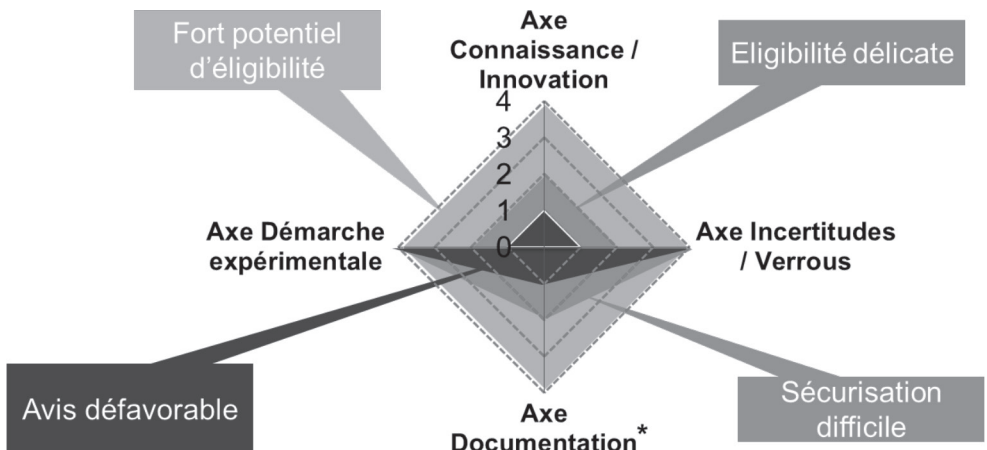
Le développement de cette nouvelle version (voir Annexe 4) a duré deux mois sur la base d'un travail à mi-temps de deux consultants. Un guide utilisateur a été créé et des sessions de formation ont été organisées auprès de l'ensemble des utilisateurs. M. Dupont a alors tenu plusieurs réunions de « livraison » de l'application avec tous les consultants (25 au total, y compris les « partisans » et les « détracteurs » ayant participé au brainstorming et à la session d'atelier). Lors de la première de ces réunions, les consultants seniors qui avaient rejeté la version 1 de PMT ont confirmé que la mise à niveau de l'outil avait été faite en fonction des modifications qu'ils avaient alors demandées. En outre, les deux développeurs (consultants seniors - D1, D2, voir Annexe 9) affichaient une certaine fierté d'avoir pu fournir dans les délais, avec leur consentement et leur collaboration, ce qui était présenté comme le PMT officiel que l'ensemble des consultants était censé utiliser. En effet, la version 2 était

basée sur les demandes d'amélioration de l'outil formulées par les consultants (détracteurs ou partisans) en termes d'ergonomie, d'expérience utilisateur, ou d'algorithmique. L'annexe 4 montre le nouveau découpage et le reengineering des étapes clés du processus de sélection des projets R&D. Par exemple, le visuel du *scoring* des projets a été sensiblement simplifié, comme illustré dans la Figure 4.

D'une manière synthétique et non exhaustive, la version 2 permettait de limiter les questionnaires ouverts et qualitatifs que les consultants devaient remplir avec les clients. Ceci était donc censé induire un gain de temps considérable. Du côté des consultants, les projets répondant le mieux aux critères d'éligibilité pouvaient être rapidement identifiés et la rédaction technique des dossiers associés pouvait être engagée dans la foulée sans avoir recours à d'autres entretiens confirmatoires.

En outre, les deux développeurs du PMT (D1 et D2) avaient organisé des sessions de formation pour les « détracteurs » et fournissaient des lignes directrices aux futurs utilisateurs du PMT (principalement des

Figure 4 : Scoring des projets - représentation schématique simplifiée dans la version 2 du PMT



consultants juniors). Quatre mois après le démarrage de la recherche-action, le projet PMT était passé à la phase formelle de tests finaux, date à laquelle nous avons informé la direction générale de l'achèvement de la version 2 (voir Annexe 4). Le DG nous a donné le feu vert pour déployer le PMT à grande échelle en mettant l'outil à disposition de l'ensemble des consultants.

Toutefois, lors d'une dernière réunion d'avant-déploiement, nous avons pu noter l'expression à nouveau de plaintes de la part de certains des « détracteurs ». Les premières à être formulées portaient sur la documentation et les guides utilisateurs de l'application jugés trop volumineux et difficile à mobiliser.

« Dans NetSync (NDLR : système de partage de documents utilisé dans l'entreprise), il y a plusieurs centaines de dossiers, sous-dossiers et sous-sous-dossiers avec un million de versions de guides ! C'est une usine à gaz ! » (S1)

« Ni moi, ni les consultants juniors, sommes capables d'utiliser PMT. Nous avons besoin de comprendre correctement comment il fonctionne ! Nous ne pouvons même pas trouver le tutoriel sur NetSync. » (S1)

Puis, rapidement, d'autres critiques ont été avancées sur les changements impactant la manière de concevoir les conseils aux clients.

« Après toutes les dernières modifications apportées à l'outil, celui-ci est devenu très lourd à utiliser. Ne cherchons-nous pas l'efficacité ici ? Avec le long processus imposé par PMT, je suis sûr que nous perdons en efficacité à cause du temps nécessaire pour exécuter toutes les tâches requises ! » (S2)

« Je pense que je n'utiliserai que le module de questionnaire de l'outil, car je le trouve intéressant pour aller plus vite dans les données à collecter auprès du client. Pour le reste du processus, j'ai en fait mon propre outil de support d'analyse que j'avais développé lorsque je travaillais auparavant pour la société X. » (S2)

Ce qui se passa ensuite fut assez surprenant, puisqu'un autre consultant sénior a alors demandé ouvertement que le projet soit purement et simplement abandonné. La virulence soudaine des échanges entre les participants vis-à-vis de M. Dupont a alors conduit ce dernier à mettre fin plus tôt que prévu à la réunion sans qu'un consensus ne soit trouvé.

Malgré leur participation active dans le projet, les *détracteurs* (des consultants séniors) éprouvaient donc visiblement encore des difficultés à imaginer que leurs conseils auprès des clients puissent être « préformés » par un logiciel informatique et laissaient présager, aux mieux, des comportements déviants dans l'utilisation attendue de la technologie (Beaudry & Pinsonneault, 2010). Si ces critiques font écho à celles généralement exprimées lorsque l'individu perçoit difficilement la limite entre l'autonomie et l'asservissement que la technologie peut lui apporter dans son travail, elles ont pris ici un caractère contagieux.

Quelques jours plus tard, M. Dupont a organisé une autre réunion de livraison, mais cette fois avec les huit consultants juniors récemment embauchés. Au cours de la réunion, M. Dupont a exposé les spécifications techniques du PMT et ses avantages dans le cadre de missions de conseil. Ensuite, il a demandé aux personnes présentes de lire les directives de l'outil, de faire une série de tests, puis de proposer des éventuelles améliorations. La plupart des consultants ont exprimé leurs refus au motif d'un manque de temps. En réaction à l'insistance de M. Dupont, ils ont alors déclaré qu'ils ne pensaient pas que l'outil serait, de toute façon, utile dans leurs tâches. Face à cette nouvelle situation de blocage, M. Dupont a décidé de mettre un terme à la réunion, sans pouvoir trouver un consensus.

Au-delà de l'étonnement, une interrogation s'imposait à nous : pourquoi les

détracteurs initiaux du projet maintenant-ils leur attitude négative alors que la nouvelle version de PMT satisfaisait les changements techniques qui avaient été demandés sur la première version ? De plus, alors que nous pouvions attendre de la part d'employés peu expérimentés l'acceptation d'un dispositif censé les guider dans leurs premiers pas, une autre interrogation était de comprendre pourquoi les 8 consultants juniors avaient, eux aussi, manifesté une attitude hostile envers l'application ?

Lors de discussions plus informelles qui ont suivi la réunion, plusieurs d'entre eux ont avoué que M. Dupont devait cesser de « *perdre son temps et son énergie à développer de tels systèmes, car personne ne les utilisera jamais, comme bien d'autres outils trop compliqués à EI* ».

« *Vous savez, cette réunion m'a rappelé les projets ERP, Dropbox, Skype, etc. Chez Efficient les consultants se plaignent en réalité de tous les systèmes informatiques de l'entreprise. C'est drôle !* » (J1)

« *Ce n'est pas la première fois que je vois mes collègues s'inquiéter du PMT. Il doit y avoir de sérieuses raisons pour lesquelles ils ne veulent pas l'utiliser. Mais ce sera bientôt oublié... La fin du mois approche et ils commenceront à remplir leurs feuilles sur SX (rires).* » (J2).

Les entretiens semi-directifs conduits cette fois avec les consultants seniors ont mis en évidence des conflits liés à l'autonomie et à la perte de pouvoir. Lorsque nous avons demandé à ces quatre personnes de préciser les raisons pour lesquelles ils avaient choisi « *diversité culturelle, fonctionnelle ou professionnelle de l'équipe* » comme motif de rejet de la PMT, ils ont déclaré ce qui suit :

« *M. Dupont a des capacités extraordinaires pour faire des choses et des outils intéressants tels que le PMT. Mais ces choses ne nous sont pas utiles. Nous n'avons pas besoin de tout cela !* » (S2).

« *Vous voyez, ici à Paris, nous avons toujours réussi à réaliser des missions très complexes sans l'aide de personne. Ici, nous n'avons vraiment pas besoin d'aide de cette nature.* » (S2).

« *Quand je travaille avec mes collègues sur des projets que nous avons vendus, c'est vraiment amusant et très professionnel. Mais ce n'est pas le cas lorsque je dois produire des missions vendues par M. Dupont dans le sud ou ailleurs.* » (S1).

« *J'ai dû faire 3 ou 4 missions avec les consultants à Montpellier. Ils sont brillants, très babilés. Il y a une chose que je ne comprends pas, comment trouvent-ils le temps pour développer un système d'aide à la décision ? Peut-être que dans le sud, la journée compte 32 heures au lieu de 24 heures, vous savez, avec la plage et tout le reste... (rires)* » (S3).

De plus, ayant par le passé été consultants en management auprès de grands cabinets, ils semblaient former une coalition partageant les mêmes méthodes et « *meilleures pratiques* » :

« *Je n'avais pas de système d'aide à la décision lorsque je travaillais pour la société X. Nous n'avons rencontré aucun problème d'efficacité. Nous étions plus de 200 consultants ! L'avantage était ma carte de visite. Lorsque les clients ont vu le logo de mon entreprise, ils ont été assurés que je ferais un excellent travail. Cependant, l'avantage chez Efficient est que sa culture est moins rigide que celle dans laquelle j'avais l'habitude de travailler. Ici, je règle ma propre façon de faire sans que personne ne me dise comment, où et quand. C'est un terrain de jeu !* » (S2).

« *Vous voyez, je suis capable d'analyser 100 projets de R&D en une journée. Je l'ai toujours fait, surtout quand je travaillais chez X. Je ne sais pas comment les autres procèdent avec le PMT, mais je n'ai besoin d'aucune aide pour faire le travail ! J'ai tous les outils nécessaires pour cela, et c'est principalement là, dans mon cerveau !* » (S3).

Par conséquent, le PMT était perçu comme remettant en question les compétences des consultants seniors. Or, ces

derniers représentaient bien sûr des compétences clés pour l'entreprise, loin d'employés « standards » pouvant être remplacés par d'autres consultants d'autres filiales. Ces employés expérimentés ont pu effectuer des missions très complexes en utilisant les compétences acquises auparavant auprès de célèbres cabinets de conseil, bien connus pour l'utilisation de méthodologies de conseil très structurées. Avec le temps, ces consultants avaient acquis une grande autonomie dans la manière dont ils organisaient leur travail. Ils craignaient, via le projet PMT, d'être dépendants de méthodes qui n'étaient pas les leurs. Ces résultats nous ont aidés à obtenir des réponses à la première question de recherche soulevée à la fin du cycle 1 : pourquoi les détracteurs initiaux du projet maintenaient une attitude négative alors que la nouvelle version de PMT satisfaisait les changements techniques qui avaient été demandés sur la première version ?

Toutefois, afin de mieux comprendre quelles étaient les raisons du blocage des consultants juniors, censés être plus « ouverts » à l'acceptation du PMT (seconde question), nous avons décidé de mettre fin au premier cycle et déclencher un deuxième cycle qui visait à analyser les éventuelles influences exercées sur ces derniers.

Cycle 2

Le second cycle (mai 2015 - avril 2016) était une phase de transition visant à analyser l'existence d'une coalition entre consultants chez Efficient Innovation. Davantage exploratoire que le premier, il a suivi une approche de type « Problem solving » (Chiasson *et al.*, 2009) en mettant en œuvre des actions de gestion du changement que nous avons ensuite confrontées aux théories sur les conflits intra-groupes (De Dreu & Weingart, 2003; De Wit *et al.*, 2012), sur la contagion intra-groupe (Alavi *et al.*,

1995; Barsade, 2002; Cialdini & Goldstein, 2004; Wheeler, 1966) ainsi qu'aux articles scientifiques montrant que la formation de coalitions peut conduire d'autres membres à adopter également un comportement négatif (Jehn *et al.*, 2013; Lerner & Keltner, 2000; Li & Hambrick, 2005; Phillips & Loyd, 2006).

Les données ont été collectées auprès des consultants par 14 entretiens informels et conversationnels. Selon Patton (1990), un entretien informel et conversationnel est une interaction imprévue entre un chercheur et ses répondants, qui se produit naturellement pendant l'observation des participants. Cette méthode permet donc de coupler les techniques d'interview et d'observation afin d'établir des comparaisons utiles pour améliorer la validité des constats (Denzin & Lincoln, 2005) et de confirmer ou de contester les propositions d'une recherche-action (Mumford, 2001). L'entretien informel et conversationnel consiste donc à mener des discussions et des interactions avec des personnes qui ne savent pas qu'elles sont interrogées. Nos questions étaient d'ailleurs souvent inspirées par des événements survenus lors des observations des participants. Technique donc très flexible, où la réponse donnée à une question façonne la suivante, elle rompt avec le cadre formel des entretiens classiques et est adaptée pour collecter des informations sur des sujets sensibles. Pour guider les discussions, nous nous sommes référés aux facteurs susceptibles de déclencher une diffusion du conflit tels que nous les avons identifiés dans la littérature (voir Annexe 6). En raison de la nature imprévue et informelle des entretiens de conversation, les discussions n'ont pas pu être enregistrées. Par conséquent, nous n'avons pas pu faire la même analyse qualitative que celle conduite lors du cycle 1.

Notre première contribution fut de concevoir une « matrice de contagion des conflits »

(voir Annexe 5) qui nous a aidés à mettre en évidence le fait que les consultants récemment embauchés tendaient, vis-à-vis du projet PMT, à endosser les mêmes comportements de résistance que ceux de leurs aînés. Ce phénomène d'influence sociale est apparenté au phénomène « bandwagon » observé en sociologie (Colman, 2003) selon lequel la popularité croissante d'un comportement pousse d'autres individus à « suivre le mouvement » au détriment de leurs jugements personnels (Bikhchandani *et al.*, 1992). Pour mener à bien cette analyse, nous avons utilisé le modèle de Jehn *et al.* (2013) de la progression des conflits dans une équipe à partir de quelques membres, jusqu'à l'ensemble de l'équipe (voir Figure 5).

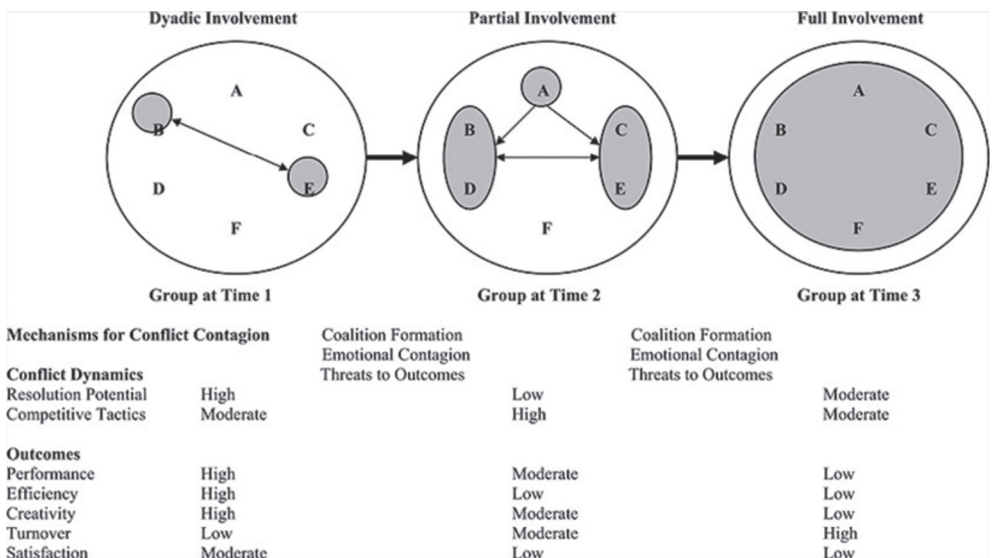
En définitive, notre analyse des données a mis en évidence que les consultants juniors qui ont rejoint le conflit auprès de leurs pairs seniors étaient « attirés » par eux, socialement et professionnellement. Motivés pour obtenir à terme leur expérience et leur légitimité, ils cherchaient à renforcer leur proximité avec ces derniers

en reproduisant leurs comportements et, dans notre cas, leur résistance envers les projets TI de l'entreprise. Cette résistance mimétique n'était d'ailleurs pas restreinte au projet PMT. Nous nous sommes en effet aperçus qu'elle s'était déjà matérialisée au préalable dans le projet ERP « SX » dont les objectifs organisationnels et stratégiques étaient bien plus larges et impactants que ceux d'un outil d'aide à la décision comme PMT. Les déclarations suivantes des consultants seniors étaient particulièrement illustratives :

« Oh, c'est évident – les consultants juniors de mon équipe sont comme des éponges. Ha-Ha ! Ils sont en effet contaminés par moi. Ils savent que je ne suis pas un fan de SX. Donc, ils ont tendance à m'aimer moi et pas leur patron. Ils résistent à SX parce que je résiste à SX ! C'est un fait ! » (S2)

« Je ne pense pas être la cause de la perception négative envers SX. SX a une perception négative parce que le système est pourri. Mais il est normal de voir des consultants débutants apprendre de nous de mauvaises choses. L'apprentissage ne se limite pas aux bonnes choses malheureusement ! » (S3)

Figure 5 : Le processus de contagion de conflits (Jehn *et al.*, 2013)



« *Quand on me demandait s'il fallait utiliser le PMT ou bien comment l'utiliser, je répondais : allez voir les geeks ou M. Dupont qu'ils vous expliquent comment ça marche – bon courage. Cela suffisait pour les décourager... » (S3)*

Au-delà du caractère cynique de ces propos qui gagnent ici à être interprétés davantage comme une forme de résistance distanciée que comme le fruit d'une menace perçue (Selander & Henfridsson, 2012), il est intéressant de constater une reproduction de comportements de résistance d'un projet TI à un autre malgré les différences de leurs périmètres respectifs. Contrairement à la conclusion de Smith (1989) selon laquelle les membres impliqués dans le conflit initial recrutent de manière proactive d'autres membres pour former des coalitions, nos observations révèlent une alternative. En effet, leurs comportements de résistance étaient passifs, en ce sens qu'ils n'ont pas eu besoin de chercher à convaincre ouvertement leurs jeunes collègues de refuser d'utiliser PMT pour que certains le fassent : leur légitimité et leur influence sociale auront suffi.

À ce stade d'avancement de la recherche-action, il n'était donc pas cohérent d'imposer le déploiement de l'outil PMT avant de chercher à résoudre le problème de contagion de conflits entre les seniors et les débutants. Le directeur général de l'entreprise a alors déclaré que le défi consistait à encourager tous les nouveaux arrivants à utiliser le PMT, sans recourir pour autant à un « passage en force », car il craignait que cela ne contribue davantage à l'image négative des TI au sein de l'entreprise et que cela ne renforce la coalition entre les consultants seniors et juniors. Enfin, le DG nous a donné un délai d'exécution limité, affirmant que le projet de recherche-action devait être achevé avant la fin de 2016 et que le PMT devait être diffusé dans l'entreprise avant cette date. Par conséquent, nous avons lancé un troisième et

dernier cycle au cours duquel la technique d'inoculation a été expérimentée comme méthode de gestion du changement.

Cycle 3

Le troisième cycle (avril 2016 - octobre 2016) visait à endiguer l'impopularité de PMT au niveau des consultants. Plus précisément il s'agissait de limiter l'influence que les détracteurs du projet pouvaient avoir sur les consultants juniors récemment embauchés. Parmi les travaux sur la manière avec laquelle les individus peuvent maintenir leurs attitudes et croyances face aux tentatives de persuasion externes (Compton & Pfau, 2004; Fagnot & Stanton, 2015; Lumsdaine & Janis, 1953), l'inoculation a été jugée avec la direction de l'entreprise comme une technique intéressante qui gagnait à être expérimentée pour limiter ce phénomène de propagation du conflit. Ce dernier cycle de recherche-action a donc suivi essentiellement une démarche dite de « problem solving » (Chiasson *et al.*, 2009) dont l'objectif était d'examiner dans quelles mesures les « messages d'inoculation » permettaient de préserver les attitudes positives des consultants partisans de l'application PMT. Avec l'aide du responsable du département R&D, M. Dupont, et d'une psychologue du travail, Mme Lepoux, dont les services ont été spécialement sollicités par l'entreprise, nous avons conduit deux sessions de formation sur l'outil PMT. 27 personnes y ont participé dont 23 consultants juniors embauchés au cours des 6 derniers mois. Les 4 autres étaient les consultants seniors du groupe de « détracteurs » que nous avions invités afin d'observer leurs propres réactions à la technique de l'inoculation. Chacune des deux formations s'est déroulée sur une journée entière (une sur Montpellier, l'autre sur Paris). Notre rôle était celui d'un observateur participant tandis que M. Dupont dispensait la formation technique tout en exprimant oralement

les messages d'inoculation qui avaient été convenus.

Comme nous l'avons mis en évidence dans la revue de la littérature, les messages d'inoculation impliquent, tout d'abord, d'avertir les participants d'une *menace* et de leur permettre de développer une *réfutation*. Dans notre cas, la *menace* a pris la forme d'un avertissement oral selon lequel certains consultants de l'entreprise (même parmi les plus expérimentés) étaient susceptibles de chercher à les dissuader d'utiliser l'application PMT au motif qu'elle ne ferait que les ralentir dans leur travail. Plutôt que de chercher à leur fournir des contre-arguments à cette critique, alors que les participants n'avaient justement pas l'expérience de l'utilisation de l'application comme leurs aînés, nous avons préféré leur donner des arguments en faveur de l'absolue nécessité de se doter d'outils permettant de soutenir la précision et la justesse des calculs et recommandations délivrés aux clients. À cet effet, le cas d'échec d'un contrat avec un client a été utilisé comme expérience que l'entreprise ne pouvait plus se permettre de revivre. Les estimations faites par le consultant l'avaient conduit, en effet, à prioriser un projet d'innovation qui s'est révélé inadéquat et trop risqué par rapport à la situation de l'entreprise. En conséquence, ledit projet n'a pas pu être réalisé dans les délais impartis, le client a dû rembourser le crédit d'impôt consenti par le gouvernement et Efficient Innovation a perdu, ce jour-là, un client important. Avec cette anecdote, l'idée était de fournir aux nouveaux consultants un exemple de contre-argument au fait que l'utilisation du logiciel puisse impliquer une charge temporelle plus importante. La *réfutation* visait également à rappeler que le fait que chez EI, les consultants ont une forte autonomie dans les décisions prises et que la hiérarchie n'avait pas pour vocation de contrôler ou de remplacer leur rôle de consultant auprès des clients. À défaut de contrôle, la mise en

œuvre d'une rationalisation des processus d'évaluation chez les clients était donc nécessaire.

Selon McMahon *et al.* (1992), la solution la plus appropriée pour former des groupes de dix à trente personnes consiste à s'asseoir en «U», afin qu'elles soient en mesure d'interagir facilement avec le formateur. Nous avons utilisé cette disposition pour nous assurer que les participants recevaient le message d'inoculation dans des bonnes conditions. Chaque session a débuté par un discours détendu et amical de M. Dupont afin de créer un climat convivial. A ensuite suivi une introduction formelle aux objectifs de la session annonçant les principaux points qui seraient traités. Lors du déroulement de la formation (voir Tableau 3), nous avons exposé les participants à deux reprises au message d'inoculation (voir Encadré 1) : une fois après l'étude de cas et une seconde fois après la démonstration.

Après chaque session de formation, nous avons d'abord mené des discussions avec chacun des participants sélectionnés pour avoir un premier sentiment sur leurs attitudes à l'égard du PMT. Puis, en lien avec les travaux recommandant de laisser passer un délai « d'incubation » (McGuire, 1966; Pfau & Burgoon, 1988), nous avons attendu deux mois avant d'interviewer les participants afin de vérifier si les réfractaires avaient effectivement essayé de les rattacher à leur cause et s'ils avaient développé une « immunisation » (phase nommée « post-attaque »). Nous avons mené 12 entretiens semi-directifs, de 45 minutes environ en face-à-face, avec 6 participants de chaque session de formation (voir le guide d'entretien en Annexe 7). L'objectif était, pour chacun d'eux, d'évaluer leur niveau de *menace perçue*, de vérifier s'ils avaient développé des *contre-arguments* et également d'évaluer le changement *d'attitude*. Nous avons complété ces interviews par plusieurs discussions informelles avec les

Tableau 3 : Déroulement de la session d'inoculation

Action	Description	Moyen utilisé
Formation	<ul style="list-style-type: none"> • Transmettre des informations et des faits sur les critères d'éligibilité aux CIR ; • Donner des informations précises sur les tâches complexes que les consultants en management doivent accomplir dans le cadre de missions de priorisation des projets R&D ; • Présentation de l'outil de gestion de portefeuille PMT : les avantages et le guide d'utilisation. 	Présentation PowerPoint
Discussion	<ul style="list-style-type: none"> • Stimuler l'intérêt et réfléchir aux avantages de la sélection de projets de R&D assistée par ordinateur ; • Générer des solutions instantanées à tous les obstacles pouvant survenir au cours du débat ; • Développer un consensus instantané si possible. 	Interaction verbale
Étude de cas réelle	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les problèmes réels qui pourraient être résolus grâce au PPM ; • Résoudre les problèmes identifiés à l'aide du PMT ; • Prémption de la réfutation basée sur le récit « négatif » de l'impact des dépistages inexacts de l'éligibilité à la R&D. 	Présentation PowerPoint et interaction verbale
Inoculation	Message d'inoculation	Interaction verbale
Jeu de rôles	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des connaissances interactives sur le processus de priorisation ; • Introduire l'humour et la «vivacité» à travers des expériences réussies de missions réalisées par des employés qui utilisaient le PMT. 	Interaction verbale
Démonstration	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage des procédures correctes et des normes requises induites par le nouveau processus de priorisation des projets R&D à l'aide du PMT. 	Présentation PowerPoint
Inoculation	Message d'inoculation	Interaction verbale

Encadré 1 : Extrait du message d'inoculation

« Nous vous avons exposé les avantages stratégiques de l'utilisation du PMT. Nous avons également travaillé ensemble pour mieux comprendre les meilleures pratiques pour une utilisation plus efficace. Cependant, il faut se méfier ! Vous entendrez certainement certains de vos collègues se plaindre du fait que le PMT les ralentisse, qu'il est laid sur le plan ergonomique ou même inutile. Cependant, rappelez-vous que nous pouvons causer de graves problèmes financiers à nos clients si nous leur fournissons des analyses d'éligibilité R&D inexacts, désorganisées, sans documentation ou erronées. Cela pourrait aussi nous faire perdre de précieux clients. Vous savez maintenant que vous pouvez prévenir un problème aussi grave et que le PMT est la raison pour laquelle de plus en plus de clients sollicitent nos services. C'est aussi un moyen pour vous, consultants, de travailler moins et de produire plus ! »

mêmes personnes et d'autres consultants juniors travaillant chez EI.

Afin de couvrir les différentes facettes que revêt la posture qu'un être humain peut avoir face à une technologie qui est source de conflits, nous nous sommes dégagés des approches considérant l'attitude sous un angle unidimensionnel (Osgood *et al.*, 1957; Petty & Krosnick, 1995) et que l'on mesure par le jugement positif ou négatif émis par la personne face au stimulus (Fishbein & Ajzen, 1975). Nous avons choisi d'évaluer les attitudes selon l'approche tridimensionnelle affective, cognitive et conative (Ajzen, 1989; LaPiere, 1934; Rosenberg & Hovland, 1960). La composante affective correspond aux sentiments /émotions des individus (par exemple, « j'ai peur d'utiliser PMT / de ne pas utiliser le PMT »), la composante cognitive porte sur les pensées et croyances (par exemple, « je pense qu'il est risqué d'utiliser le PMT / de ne pas utiliser le PMT »), alors que la composante conative porte sur les actions (par exemple : « j'ai

l'intention d'utiliser ou de ne plus utiliser l'application »). Comme au cycle 1, afin d'éviter les biais potentiels d'interprétation des données, nous notions les réponses des interviewés et demandions à la fin de l'entretien si nos interprétations étaient représentatives de leurs croyances. Nous avons également utilisé partiellement le logiciel Nvivo pour synthétiser des codes et classer les données collectées (voir Annexe 8). Le Tableau 4 détaille, pour chaque consultant, les valeurs des 3 composantes de l'attitude lors des deux phases de l'inoculation. Le Tableau 5 retranscrit les principales déclarations significatives de leurs attitudes quant au projet PMT.

Avant d'être interprétés, ces résultats appellent un certain nombre de rappels ou de précisions. Il s'agit d'analyser l'évolution des attitudes des consultants juniors inoculés après la période d'incubation au cours de laquelle ils ont été exposés aux « contre-attaques » des détracteurs du projet (consultants séniors) et, parallèlement, de

Tableau 4 : Attitudes des participants suite aux deux phases de l'inoculation

Consultants		Attitudes					
		Phase "post-traitement" (à l'issue de l'inoculation)			Phase "post attaque" (2 mois après l'inoculation)		
		Affectif	Cognitif	Conatif	Affectif	Cognitif	Conatif
Séniors	S1	+	-	-	+	-	+
	S2	-	-	-	-	+	-
	S3	+	-	-	+	+	-
	S8	-	-	-	+	-	-
Juniors	J15	+	+	+	+	+	+
	J5	+	+	+	-	+	+
	J16	+	+	+	+	+	+
	J17	+	+	+	-	-	-
	J18	+	+	+	+	+	+
	J19	+	+	+	+	+	+
	J20	+	+	+	+	+	+
J21	+	+	+	-	-	-	

Tableau 5 : Extrait des déclarations lors des deux phases de l'inoculation

Consultants		Phase post-traitement	Phase post-attaque
Séniors	S1	« Je ne pense pas que j'utiliserai le PMT dans mes missions. Je suis fan de tous les efforts déployés pour améliorer le processus de sélection, mais je ne suis pas d'accord sur l'utilité de l'outil. »	« J'ai eu une conversation avec mon collègue à Paris au sujet de l'outil. Je pense que l'utilisation de l'outil est encore plus risquée que de fournir au client un résultat non homogénéisé ! Honnêtement, je ne sais pas quoi penser. Je pense que cela mérite de donner une chance de l'essayer quand même. »
	S2	« Je n'utilise pas l'outil pour le moment, le PMT et le nouveau processus ne sont ni pratiques ni pertinents dans la façon dont je réalise mes missions ! »	« Je comprends que les missions de sélection de projets de R&D impliquent un risque d'erreur élevé, à la fois pour le consultant et pour le client. L'outil a été conçu pour réduire le risque. J'ai même participé à son upgrade. Mais ce n'est toujours pas assez précis pour pouvoir être utilisé immédiatement. »
	S3	« La session de formation était effectivement intéressante, mais je ne vois toujours aucun avantage à utiliser le PMT, je ne pense donc pas utiliser l'outil. »	« Même si cet outil n'est pas utile pour mon boulot, je pense qu'il existe un réel potentiel pour le PMT, car les clients semblent le valoriser. Je suis content d'avoir quand même pu assister à la séance de formation avec M. Dupont. »
	S8	« Franchement, je pense toujours que c'est un outil très moche et je ne pense pas que je l'utiliserai de sitôt. »	« Comme mes collègues parisiens, je n'ai pas le temps de lire les directives ni de tester les outils ! Mais si les juniors veulent l'utiliser, je n'ai aucun problème. »
Juniors	J5	« Nous devrions tous profiter de l'expérience de M. Dupont. Le PMT est issu de sa connaissance approfondie du secteur ! »	« Il est dommage que certains consultants ne soient pas d'accord avec cela. Je ne suis pas en mesure de faire la sélection de dizaines de projets sans l'outil et dans les délais. Je devrais passer sûrement 10 nuits blanches pour le faire ! »
	J15	« Très intéressant ! Sur la base de mon expérience d'utilisation du PMT, le PMT est vraiment crucial pour nous assurer que nous ne faisons pas des bêtises ! »	« Cet outil me permet de gagner beaucoup de temps grâce au questionnaire en ligne. Il est impossible de réaliser 80 entretiens avec 80 chefs de projet différents sur le site client. L'outil le fait pour moi ! »
	J16	« Je ferai de mon mieux pour apprendre à utiliser le PMT ! »	« Eh bien, entendre mes collègues parler du PMT me fait ouvrir les oreilles sur les faiblesses et le potentiel d'amélioration de l'outil. Je ne m'arrêterais pas de l'utiliser. Au contraire, j'entendrais les plaintes des autres et proposerais des améliorations. De plus, je suis encore très junior et j'ai bien peur de ne pas être en mesure de fournir au client une vérification précise de l'éligibilité sans l'outil. »
	J17	« Je sais maintenant que j'ai quelque chose (ndlr : le PMT) sur lequel m'appuyer pour me protéger si les choses tournent mal ! »	« Il est vrai que l'outil peut sembler intéressant pour le client qui veut payer pour de la magie ! Mais maintenant que je sais comment ça marche, je ne pense pas que ce soit si cool. »
	J18	« Je ne savais pas que le PMT existait à Efficient. Je suis impatient de pouvoir l'utiliser ! »	« Cet outil nous permet de passer beaucoup moins de temps à sélectionner un projet limite. Sans l'outil, un projet borderline est le plus compliqué à évaluer, car nous devons poser oralement 40 questions pour tenter de comprendre si le projet est éligible au CIR ou non ! »
	J19	« Je n'avais jamais entendu parler du PMT auparavant, mais il était intéressant de voir que nous avons développé un tel outil par nous-mêmes ! J'ai hâte de voir comment cela fonctionne. »	« Je ne suis pas encore un expert de l'outil. Je ne l'ai pas encore utilisé trop souvent, donc je ne peux pas vraiment juger de ses inconvénients, s'il y en a. Mais jusqu'à présent, tout me semble bien »
	J20	« Je ne fais pas de gros travaux de sélection CIR, mais cela m'intéresse, même pour de petites missions. L'outil (ndlr : le PMT) a l'air sexy ! »	« Le PMT plaît bien au client. Je veux dire, dès qu'ils voient les graphes produits par l'outil, ils font wow ! Cela me rend fier de mon entreprise et de moi-même ! »
	J21	« Je n'avais pas compris au début l'utilité du PMT, mais je sais maintenant que quelqu'un dans la boîte a eu un gros problème, car son analyse n'était pas terrible. Avec l'outil, je pourrais m'épargner des trucs comme ça. »	« J'ai déjà arrêté de l'utiliser. Mes collègues à Paris m'ont montré leur façon de faire et je pense que nous n'avons pas vraiment besoin de cet outil. Je crains que cela ne me ralentisse. »

voir l'évolution éventuelle des attitudes de ces mêmes détracteurs. Il ne s'agit donc pas ici d'établir une comparaison de type avant/après inoculation ni même de nous livrer à un hasardeux comptage arithmétique de valeurs positives et négatives qui aurait davantage eu sa place dans une recherche quantitative. Le fait que le Tableau 4 se contente de retranscrire des valeurs de manière dichotomique (« + » / (« - ») n'a pas pour autre intérêt que celui de dresser le panorama didactique des changements observés.

On constate en premier lieu que sur la période d'incubation de l'inoculation, la majorité des consultants juniors ont conservé leurs attitudes positives envers le projet PMT et n'ont donc pas été « contaminés » par les « contre-attaques » des détracteurs survenues au cours de cette même période. Seuls deux, parmi eux, ont finalement adopté une attitude négative sur chacune des trois composantes. Les entretiens avec ces personnes nous ont permis d'apprendre plus sur l'influence dissuasive de leurs aînés ainsi que leur proximité. L'une d'elles a été contaminée par un des consultants séniors lors de son séjour au sein du bureau parisien au cours duquel ils ont été en étroite collaboration. L'autre personne s'est révélée être un ami proche et a visiblement hérité de ce flux émotionnel « négatif » malgré la distance géographique. Qui plus est, les entretiens ont permis de découvrir que ces deux personnes avaient alors, à leur tour, cherché à contaminer d'autres consultants juniors de leur entourage. Ce point confirme donc l'influence de la proximité des relations entre les personnes dans la propagation de comportements résistants.

En second lieu, trois des quatre consultants séniors ont finalement, sur une ou deux des trois composantes attitudeles, affiché un jugement positif. Du reste, nous pourrions dire qu'à défaut de s'être

améliorée l'attitude du quatrième (S1) ne s'est pas aggravée puisqu'il a maintenu une valence positive sur la dimension affective. En d'autres termes, l'inoculation semble avoir eu un effet positif sur la perception du projet par ses détracteurs. Pour autant, cet effet reste limité aux sentiments et croyances (dimensions affective et cognitive) sans porter pour autant sur les intentions d'utilisation (dimension conative) et invite à nuancer l'effet dissuasif qu'aura pu avoir l'inoculation. En effet, les entretiens ont révélé que ces changements d'attitudes étaient essentiellement liés à une forme de « renoncement » de la part des consultants séniors. Ceux-ci ont avoué être las de ce conflit et d'être sollicités pour participer encore et encore au projet PMT. Ce sentiment était couplé également à leur perception d'un changement managérial dans la gestion du changement. Alors que projet avait été initié, comme à l'habitude, dans l'esprit d'une décision collective et consensuelle quant à son acceptation, les dernières actions menées par la direction témoignaient d'une volonté plus affirmée de faire aboutir le projet coûte que coûte. Par exemple, plusieurs d'entre eux ont interprété en ce sens le fait que l'entreprise n'hésite pas à louer des locaux à Paris sur plusieurs jours et à contraindre les consultants à suivre des sessions de formation à l'application.

La direction générale de la société a témoigné sa satisfaction concernant ces résultats en considérant qu'à défaut d'avoir disparu, la propagation de la résistance envers le projet PMT semblait circonscrite. La dernière version de l'application PMT a alors été diffusée dans l'entreprise dans les semaines qui ont suivi. Forte de cette expérience de gestion du changement, l'entreprise a décidé, depuis, d'accorder une attention plus importante aux problèmes sociopolitiques dont les projets TI peuvent être le théâtre et a lancé des formations nommées « Innovation Academy », dans le

but de sensibiliser les employés aux conflits susceptibles d'affecter les processus organisationnels. Par conséquent, le nouveau projet a été considéré comme dépassant notre mission initiale et nous avons décidé de mettre fin au projet de recherche-action.

5. DISCUSSION ET CONCLUSION

La recherche-action vise une création de sens avec les praticiens en utilisant une méthode d'investigation active et interactive à propos d'un problème d'entreprise concret. Selon les postures épistémologiques, la recherche-action présente plusieurs limites et pièges (Baskerville & Wood-Harper, 1996) comme le manque de neutralité du chercheur, l'approche « conseil », la forte dépendance des observations au contexte, etc. Cependant, notre recherche met en avant une investigation longitudinale pour analyser l'évolution d'un conflit lié à un projet TI et l'effet de la technique de l'inoculation pour soutenir une gestion du changement. Sur le fond, la singularité de cette méthode est de chercher à « soigner le mal par le mal » en stimulant l'expression des oppositions plutôt que de chercher (comme dans le cas de la méthode d'imposition ou d'évitement) à les amoindrir ou encore à les ignorer. Nous avons utilisé l'étude de cas d'une entreprise française qui a expérimenté cette méthode et nous a permis d'observer comment les attitudes des acteurs envers les projets TI ont évolué. Ainsi, nous ne pouvons prétendre à aucune généralisation des résultats, comme les chercheurs peuvent chercher à le faire en utilisant plusieurs études de cas ou des analyses quantitatives auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises. De même, beaucoup de données au cours des différents cycles ont été collectées par des entretiens (formels ou informels) et par observation directe ce qui a pu induire des

biais interprétatifs quant aux sentiments exprimés par les interlocuteurs. Cependant, nous avons essayé de réduire ces risques en interrogeant plusieurs employés, en comparant les données ainsi collectées par chacun des auteurs, ainsi qu'en ajoutant des réunions informelles complémentaires. D'autre part, une limite inhérente aux recherches longitudinales est le fait que les processus observés continuent à évoluer au-delà de l'investigation des chercheurs (Volkoff *et al.*, 2004, p. 302) et remettent en cause les effets observés. D'autres recherches pourraient être conduites pour confronter nos résultats à d'autres contextes culturels, structurels (grandes entreprises par exemple), professionnels et organisationnels afin de délivrer une compréhension plus profonde des résistances et des conflits dans tout le cycle de vie d'un projet TI.

Malgré tout, nous souhaitons davantage reconnaître les limites liées à la manière avec laquelle nous avons opéré notre recherche-action que celles qui sont inhérentes à ses postulats méthodologiques et épistémologiques. Tout d'abord, nous n'avons aucune prétention à affirmer la supériorité de la technique d'inoculation sur d'autres techniques de gestion du changement.

Notre mission de recherche-action et l'enjeu du projet TI pour l'entreprise ne nous permettaient pas de tester en parallèle l'effet d'autres méthodes, ni même d'avoir un échantillon de contrôle de consultants non inoculés. On ne sait donc pas comment les attitudes des acteurs auraient évolué sans la technique d'inoculation mise en place. Une limite plus conceptuelle de la technique de l'inoculation est le prisme « maladif » du conflit sur lequel elle repose et qui nous a conduits, par souci didactique, à utiliser le même langage métaphorique (« contagion », « contamination », « propagation », « vaccination », etc.). Selon l'esprit et la manière avec lesquels l'inoculation

est appliquée, la méthode peut être perçue comme une forme de manipulation altérant le libre arbitre des acteurs. Or, le conflit n'a pas que des vertus négatives et, dans certaines proportions, peut être vu comme l'expression de dysfonctionnements appelant une intervention managériale (Ford *et al.*, 2008). Si nous avons repris, auprès de l'entreprise, le mythe médical dans un objectif pédagogique (March *et al.*, 2003) et fictionnel (Boje, 1991), les attitudes résistantes telles que nous les avons retranscrites dans le présent article ne doivent donc pas être considérées comme des sortes de « comportements maladiques » à éradiquer. Nous pensons, tout au contraire, qu'ils gagnent à être considérés comme des éléments constitutifs de la conception des systèmes d'information ; et que les chercheurs devraient considérer ces résistances comme des facteurs additionnels de l'adoption finale des TI par les utilisateurs pouvant contribuer à l'enrichissement des modèles théoriques existants.

Par ailleurs, le dispositif de recherche-action nécessite que le chercheur s'approprie les règles de l'organisation. Dans notre cas, un des auteurs était membre permanent du personnel, ce qui a forcément induit un effet sur le processus de recherche-action. Bien que bénéficiant du soutien de la haute direction, il avait d'autres responsabilités concurrentes dans son emploi du temps qui ont favorisé des retards dans le déroulement de la recherche et donc dans l'avancement du projet. On peut donc supposer que ces retards ont influencé la propagation du conflit entre les partisans et les détracteurs. Néanmoins, les avantages de travailler au sein de l'entreprise l'emportaient sur les inconvénients, car elle a permis une compréhension approfondie du terrain. Nous doutons, en effet, qu'une méthodologie de recherche moins immersive ait pu nous permettre d'obtenir la même richesse d'information du phénomène sociopolitique sous-jacent au projet TI.

Notre recherche présente plusieurs contributions. Tout d'abord, en ce qui concerne l'effet de la technique de l'inoculation sur la conservation des attitudes positives dans le cadre d'un projet TI (Q1), nos résultats incitent à confirmer son soutien. Si la formation de coalitions facilite la propagation du conflit au sein d'équipes (Jehn *et al.*, 2013), l'inoculation peut contribuer à l'enrayer. Toutefois, on ne peut pas ignorer que certaines attitudes limitent l'effet du « vaccin » puisque, sous l'influence de consultants seniors dont ils étaient proches, deux des huit consultants juniors ont au final adopté une posture négative. Ces résultats corroborent le concept de mimétisme organisationnel (DiMaggio & Powell, 1983), où les avis et postures de personnes perçues comme des sources « légitimes » ou « sûres » sont adoptés (Compton & Pfau, 2009; Fagnot & Stanton, 2015; Huckfeldt & Sprague, 1995). Un point plus singulier dans notre étude de cas est le fait que la propagation du conflit est couplée à une sorte de contagion interprojets malgré leurs différences (pour rappel : un ERP destiné à la gestion administrative de l'entreprise, et de l'autre côté un outil d'aide à la décision sous Excel destiné aux consultants). Ceci révèle l'importance, lors d'un projet TI, d'avoir une vision de la gestion du changement non limitée au périmètre dudit projet. Nous encourageons les chercheurs et les praticiens à développer des méthodes permettant d'analyser la complexité des phénomènes de résistance au travers de leurs différentes manifestations dans la diversité des projets d'entreprise qui en sont souvent le théâtre dès lors qu'ils induisent du changement organisationnel.

Concernant maintenant l'effet positif que la technique d'inoculation peut également avoir sur les opposants (Q2), nos résultats tendent à relativiser cet hypothétique effet « boomerang » (Wood, 2007). Bien que nous ayons pu observer une amélioration des attitudes des consultants seniors

envers le projet, ce changement reste limité aux sentiments affectifs et aux croyances des individus et ne couvre pas les usages de l'application. La limitation des résistances ne nous permet pas de considérer pour autant une amélioration de la capacité d'adaptation des acteurs. L'ambiguïté de ce résultat fait écho aux recherches qui se sont détachées des approches dichotomiques entre acceptation et résistance envers les TI, les utilisateurs pouvant parfois avoir des postures ambivalentes (Lapointe & Beaudry, 2014; van Offenbeek *et al.*, 2012). De plus, ce résultat est essentiellement le fait d'un « lâcher-prise » face à la volonté plus affirmée par la direction que le projet aboutisse rapidement. Ce point nous conduit à nuancer l'idée de « l'impact » marginal et significatif que l'inoculation pourrait avoir pour mettre en avant l'intérêt de la considérer comme un élément à combiner avec d'autres actions de gestion du changement. Dans notre cas, l'inoculation n'a pas été une action isolée, mais a été opérée lors d'une session de formation avec laquelle on ne peut pas rejeter l'effet synergétique. Une recommandation managériale que nous formulons va donc dans le sens de ce genre de couplage plutôt que de sessions d'inoculation dédiées qui pourraient donner, selon le contexte conflictuel dans lequel elles sont opérées, l'impression d'une tentative de persuasion ou d'enrôlement déguisé d'employés percevant le changement comme remettant en cause leurs pratiques et méthodes métier à partir de normes de performance préétablies.

Cette réflexion va dans les sens des travaux qui ont mis en évidence le fait que les relations de pouvoir et les discours façonnent les usages des technologies et, indirectement, les identités professionnelles de leurs utilisateurs (Alvarez, 2008; Doolin, 2002; Lamb & Davidson, 2005; Leclercq-Vandelannoitte, 2014). Si l'on considère l'inoculation comme une approche

discursive parmi d'autres mobilisables, de même que l'influence réciproque des identités professionnelles sur l'assimilation des TI, il sera alors intéressant d'étudier la manière avec laquelle ces relations coévoluent, se coconstruisent et font émerger une configuration organisationnelle favorable à l'assimilation du changement.

BIBLIOGRAPHIE

- Ajzen I. (1989), "Attitude structure and behavior", in Pratkanis, A.R., Breckler, S.J. and Greenwald, A.G. (Eds.), *Attitude Structure and Function*, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 241–274.
- Akkermans H.A. & van Helden K. (2002), "Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical success factors", *European Journal of Information Systems*, vol. 11, n°1, pp. 35–46.
- Alavi M., Wheeler B.C. & Valacich J.S. (1995), "Using IT to Reengineer Business Education: an Exploratory Investigation of Collaborative Telelearning", *MIS Quarterly*, vol. 19, n°3, pp. 293–312.
- Allard-Poesi F. & Perret V. (2003), "La Recherche-Action", in Giordano, Y. (Ed.), *Conduire Un Projet de Recherche, Une Perspective Qualitative*, EMS, pp. 85–132.
- Alvarez R. (2008), "Examining technology, structure and identity during an Enterprise System implementation", *Information Systems Journal*, vol. 18, n°2, pp. 203–224.
- Avenier M.-J. & Thomas C. (2015), "Finding one's way around various methods and guidelines for doing rigorous qualitative research: A comparison of four epistemological frameworks", *Systèmes d'Information et Management*, vol. 20, n°1, pp. 61–98.
- Avison D. (2012), "From espoused values to action: A commentary on 'are we making a better world with ICTs?'", *Journal of Information Technology*, vol. 27, n°2, pp. 104–105.
- Barki H. & Hartwick J. (2001), "Interpersonal Conflict and its Management in Information System Development", *MIS Quarterly*, vol. 25, n°2, pp. 195–228.

- Barsade S.G. (2002), "The Ripple Effect: Emotional Contagion and Its Influence on Group Behavior.", *Administrative Science Quarterly*, vol. 47, n°4, pp. 644–675.
- Baskerville R. & Myers M.D. (2004), "Special Issue on Action Research in Information Systems: Making IS Research Relevant to Practice Foreword", *MIS Quarterly*, vol. 28, n°3, pp. 329–335.
- Baskerville R.L. (1999), "Investigating information systems with action research", *Communications of AIS*, vol. 2, n°3, p. 4.
- Baskerville R.L. & Wood-Harper A.T. (1996), "A critical perspective on action research as a method for information systems research", *Journal of Information Technology*, vol. 11, n°3, pp. 235–246.
- Beaudry A. & Pinsonneault A. (2010), "The other side of acceptance: studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use.", *MIS Quarterly*, vol. 34, n°4, pp. 689–A3.
- Benbasat I., Goldstein D.K. & Mead M. (1987), "The Case Research Strategy in Studies of Information Systems.", *MIS Quarterly*, vol. 11, n°3, pp. 369–386.
- Benbasat I. & Zmud R.W. (1999), "Empirical Research in Information Systems: The Practice of Relevance", *MIS Quarterly*, vol. 23, n°1, pp. 3–16.
- Bikhchandani S., Hirshleifer D. & Welch I. (1992), "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades", *Journal of Political Economy*, vol. 100, n°5, pp. 992–1026.
- Boje D.M. (1991), "The Storytelling Organization: A Study of Story Performance in an Office-Supply Firm", *Administrative Science Quarterly*, Sage Publications, Inc. Johnson Graduate School of Management, Cornell University, vol. 36, n°1, p. 106.
- Chiasson M., Germonprez M. & Mathiassen L. (2009), "Pluralist action research: A review of the information systems literature", *Information Systems Journal*, vol. 19, n°1, pp. 31–54.
- Cialdini R.B. & Goldstein N.J. (2004), "Social Influence: Compliance and Conformity", *Annual Review of Psychology*, vol. 55, n°1, pp. 591–621.
- Clark P.A. (1972), *Action research and organization change*, Harper Row, London.
- Cohen W.M. & Levinthal D.A. (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation.", *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n°1, pp. 128–152.
- Colman A. (2003), "Group think: bandwagon effect", *Oxford Dictionary of Psychology*, n°77.
- Compton J. & Pfau M. (2004), "Use of inoculation to foster resistance to credit card marketing targeting college students", *Journal of Applied Communication Research*, Taylor & Francis, vol. 32, n°4, pp. 343–364.
- Compton J. & Pfau M. (2009), "Spreading Inoculation: Inoculation, Resistance to Influence, and Word-of-Mouth Communication", *Communication Theory*, Oxford University Press, vol. 19, n°1, pp. 9–28.
- Davenport T.H. (1998), "Putting the Enterprise into the Enterprise System", *Harvard Business Review*, vol. 76, n°4, pp. 121–131.
- Davison R.M., Martinsons M.G. & Kock N. (2004), "Principles of canonical action research.", *Information Systems Journal*, vol. 14, n°1, pp. 65–86.
- Denzin N. & Lincoln Y. (2005), "The discipline and practice of qualitative research", in Denzin, N. and Lincoln, Y. (Eds.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*, Sage, Thousand Oaks, pp. 1–32.
- DiMaggio P.J. & Powell W.W. (1983), "The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields", *American Sociological Review*, vol. 48, n°2, pp. 147–160.
- Doolin B. (2002), "Enterprise Discourse, Professional Identity and the Organizational Control of Hospital Clinicians", *Organization Studies*, vol. 23, n°4, pp. 369–390.
- De Dreu C.K.W. & Weingart L.R. (2003), "Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction: A meta-analysis.", *Journal of Applied Psychology*, vol. 88, n°4, pp. 741–749.

- Ewusi-Mensan K.C.K. (1997), "Critical Issues in abandoned Information Systems Developments Projects.", *Communications of the ACM*, vol. 40, n°9, pp. 74–80.
- Fagnot I. & Stanton J. (2015), "Enhancing Retention of Future Information Professionals Using Attitude Inoculation", *Systèmes d'Information et Management*, vol. 20, n°2, pp. 9–36.
- Festinger L. (1957), *A theory of cognitive dissonance*, Evanston, IL: Row, Peterson.
- Fishbein M. & Ajzen I. (1975), *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading, MA.
- Ford J.D., Ford L.W., D'Amelio A. & D'Amelio A. (2008), "Resistance to Change: The Rest of the Story", *Academy of Management Review*, vol. 33, n°2, pp. 362–377.
- Hong K.-K. & Kim Y.-G. (2002), "The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective", *Information & Management*, vol. 40, n°1, pp. 25–40.
- Huckfeldt R. & Sprague J. (1995), *Citizens, politics, and social communication: information and influence in an election campaign*, *American Political Science Review*, Cambridge University Press, New York.
- Jehn K., Rispens S., Jonsen K. & Greer L. (2013), "Conflict contagion: a temporal perspective on the development of conflict within teams", *International Journal of Conflict Management*, vol. 24, n°4, pp. 352–373.
- Jehn K.A., Northcraft G., Gruenfeld D., Chatman J., Neale M., Weigelt K., Mannix E.A., et al. (2001), "The Dynamic Nature of Conflict: A Longitudinal Study of Intragroup Conflict and Group Performance", *Academy of Management Journal*, vol. 44, n°2, pp. 238–251.
- Kankanhalli A., Tan B.C.Y.Y., Kwok-Kee W.E.I. & Wei K.-K. (2007), "Conflict and Performance in Global Virtual Teams", *Journal of Management Information Systems*, vol. 23, n°3, pp. 237–274.
- Katz E. & Lazarsfeld P. (1955), *Personal influence*, Free Press, New York.
- Klein H.K. & Myers M.D. (1999), "A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems", *MIS Quarterly*, vol. 23, n°1, pp. 67–94.
- Lamb R. & Davidson E. (2005), "Information and communication technology challenges to scientific professional identity", *Information Society*, vol. 21, n°1, pp. 1–24.
- LaPiere R.T. (1934), "Attitudes vs Actions", *Social Forces*, Social forces, vol. 13, n°2, pp. 230–237.
- Lapointe L. & Beaudry A. (2014), "Identifying IT User Mindsets: Acceptance, Resistance and Ambivalence", *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, pp. 4619–4628.
- Lapointe L. & Rivard S. (2005), "A Multilevel Model of Resistance to Information Technology", *MIS Quarterly*, vol. 29, n°3, pp. 461–491.
- Laumer S., Maier C., Eckhardt A. & Weitzel T. (2016), "User Personality and Resistance to Mandatory Information Systems in Organizations: A Theoretical Model and Empirical Test of Dispositional Resistance to Change", *Journal of Information Technology*, Palgrave Macmillan UK, vol. 31, n°1, pp. 67–82.
- Leclercq-Vandelannoitte A. (2014), "Interrelationships of identity and technology in IT assimilation", *European Journal of Information Systems*, vol. 23, n°1, pp. 51–68.
- Lerner J.S. & Keltner D. (2000), "Beyond valence: Toward a model of emotion-specific influences on judgement and choice", *Cognition & Emotion*, vol. 14, n°4, pp. 473–493.
- Lewin K. (1952), "Group decision and social change", in Swanson, G.E., Newcombe, T.M. and Hartley, E.L. (Eds.), *Reading in Social Psychology*, Holt, New York, pp. 459–473.
- Li J. & Hambrick D.C. (2005), "Factional Groups: A New Vantage on Demographic Faultlines, Conflict, and Disintegration in Work Teams", *Academy of Management Journal*, vol. 48, n°5, pp. 794–813.
- Lindgren R., Henfridsson O. & Schultze U. (2004), "Design Principles for Competence Management Systems: A Synthesis of an Action Research Study1", *MIS Quarterly*, vol. 28, n°3, pp. 435–472.
- Lumsdaine A.A. & Janis I.L. (1953), "Resistance to 'Counterpropaganda' Produced by One-Sided and Two-Sided 'Propaganda' Presentations",

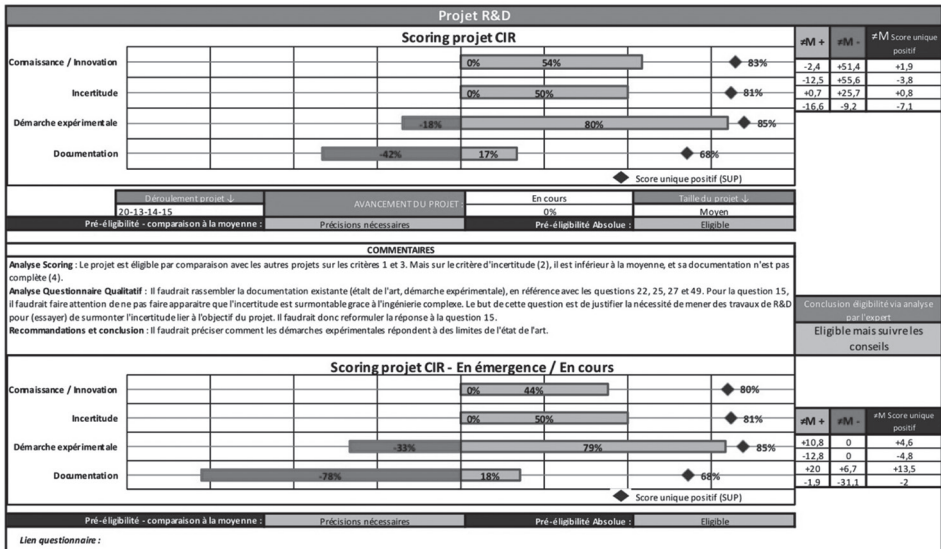
- Public Opinion Quarterly*, Oxford University Press, vol. 17, n°3, p. 311.
- Lytyinen K., Mathiassen L. & Ropponen J. (1998), "Attention Shaping and Software Risk--A Categorical Analysis of Four Classical Risk Management Approaches", *Information Systems Research*, vol. 9, n°3, pp. 233–255.
- March J.G., Weil T. & Thoenig J.-C. (2003), *Le leadership dans les organisations*, Les Presses de l'École des Mines.
- Markus M.L., Axline S., Petrie D. & Tanis C. (2000), "Learning from adopters' experiences with ERP: Problems encountered and success achieved", *Journal of Information Technology*, vol. 15, n°4, pp. 245–265.
- Markus M.L., Petrie D. & Axline S. (2000), "Bucking the Trends: What the Future May Hold for ERP Packages", *Information Systems Frontiers*, Kluwer Academic Publishers, vol. 2, n°2, pp. 181–193.
- McCombs M.E. & Shaw D.L. (1972), "The Agenda-Setting Function of Mass Media", *The Public Opinion Quarterly*, Oxford University Press-American Association for Public Opinion Research.
- McGuire W.J. (1964), "Some Contemporary Approaches", *Advances in Experimental Social Psychology*, Academic Press, vol. 1, pp. 191–229.
- McGuire W.J. (1966), "The current status of cognitive consistency theories", in Feldman, S. (Ed.), *Cognitive Consistency: Motivational Antecedents and Behavioral Consequents*, Academic Press, pp. 2–38.
- McGuire W.J. & Papageorgis D. (1961), "The relative efficacy of various types of prior belief-defense in producing immunity against persuasion.", *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 62, n°2, pp. 327–337.
- McMahon R., Barton E. & Piot M. (1992), *On being in charge*, Broché.
- Meissonier R. & Houzé E. (2010), "Toward an 'IT Conflict-Resistance Theory': Action Research during IT Pre-Implementation", *European Journal of Information Systems*, vol. 15, n°5, pp. 540–561.
- Miles M.B. & Huberman A.M. (1984), *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*, Sage, Beverly Hills, USA.
- Mumford E. (2001), "Advice for an action researcher", *Information Technology & People*, vol. 14, n°1, pp. 12–27.
- Nabi R.L. (2003), "'Feeling'; Resistance: Exploring the Role of Emotionally Evocative Visuals in Inducing Inoculation", *Media Psychology*, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., vol. 5, n°2, pp. 199–223.
- van Offenbeek M., Boonstra A. & Seo D. (2012), "Towards integrating acceptance and resistance research: evidence from a telecare case study", *European Journal of Information Systems*, Nature Publishing Group, vol. 22, n°4, pp. 1–21.
- Orlikowski W.J. & Baroudi J.J. (1991), "Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions.", *Information Systems Research*, vol. 2, n°1, pp. 1–28.
- Osgood C.E., Suci G.J. & Tannebaum H. (1957), *The measurement of meaning*, University of Illinois Press.
- Pare G. (2004), "Investigating Information Systems with Positivist Case Study Research.", *Communications of AIS*, vol. 2004, n°13, pp. 233–264.
- Patton M. (1990), "Qualitative Evaluation and Research Methods", *Qualitative Evaluation and Research Methods*, pp. 169–186.
- Petty R.E. & Krosnick J.A. (1995), *Attitude strength: antecedents and consequences*, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Pfau M. (1992), "The potential of inoculation in promoting resistance to the effectiveness of comparative advertising messages", *Communication Quarterly*, Taylor & Francis Group, vol. 40, n°1, pp. 26–44.
- Pfau M. & Burgoon M. (1988), "Inoculation in Political Campaign Communication", *Human Communication Research*, available at: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.1988.tb00172.x>.
- Pfau M., Tusing K.J., Koerner A.F., Leze W., Godbold L.C., Penaloza L.J., Shu-Huei V., et al. (1997), "Enriching the Inoculation Construct The Role of Critical Components in the Process

- of Resistance”, *Human Communication Research*, Oxford University Press, vol. 24, n°2, pp. 187–215.
- Phillips K.W. & Loyd D.L. (2006), “When surface and deep-level diversity collide: The effects on dissenting group members”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 99, n°2, pp. 143–160.
- Rosenberg M.J. & Hovland C.I. (1960), “Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes”, in Rosenberg, M.J. (Ed.), *Attitude Organization and Change: An Analysis of Consistency among Attitude Components*, Yale University Press, New Haven.
- Rowe F. (1999), “Cohérence, intégration informationnelle et changement : esquisse d’un programme de recherche à partir des Progiciels Intégrés de Gestion”, *Système d’Information et Management*, vol. 4, n°4, pp. 3–20.
- Schmidt R., Lyytinen K., Keil M. & Cule P. (2001), “Identifying Software Project Risks: An International Delphi Study.”, *Journal of Management Information Systems*, vol. 17, n°4, pp. 5–36.
- Selander L. & Henfridsson O. (2012), “Cynicism as user resistance in IT implementation”, *Information Systems Journal*, John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), vol. 22, n°4, pp. 289–312.
- Strauss A.L. & Corbin J.M. (1998), *Basics of qualitative research : techniques and procedures for developing grounded theory*, Sage Publications.
- Susman G.I. & Evered R.D. (1978), “An Assessment of the Scientific Merits of Action Research”, *Administrative Science Quarterly*, vol. 23, n°4, pp. 582–603.
- Volkoff O., Elmes M.B. & Strong D.M. (2004), “Enterprise systems, knowledge transfer and power users”, *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 13, n°4 SPEC. ISS., pp. 279–304.
- Wei H.-L., Wang E.T.G., Ju P.-H., Hsiao-Lan W., Wang E.T.G. & Pei-Hung J. (2005), “Understanding misalignment and cascading change of ERP implementation: a stage view of process analysis”, *European Journal of Information Systems*, vol. 14, n°4, pp. 324–334.
- Wheeler L. (1966), “Toward a theory of behavioral contagion.”, *Psychological Review*, vol. 73, n°2, pp. 179–192.
- De Wit F.R.C., Greer L.L. & Jehn K.A. (2012), “The paradox of intragroup conflict: a meta-analysis.”, *The Journal of Applied Psychology*, vol. 97, n°2, pp. 360–390.
- Wood M.L.M. (2007), “Rethinking the Inoculation Analogy: Effects on Subjects With Differing Preexisting Attitudes”, *Human Communication Research*, John Wiley & Sons, Ltd (10.1111), vol. 33, n°3, pp. 357–378.

ANNEXES

Annexe 1. L'application PMT

Pour chaque projet éligible, l'application teste des hypothèses sur ses incertitudes et sur les enjeux techniques et scientifiques. Le côté novateur du projet ne suffit donc pas à le rendre éligible. PMT établie une « checklist » d'éléments tirés du manuel de référence Frascati, pour lesquels une note pondérée est appliquée à chacun d'eux à partir d'un questionnaire rempli avec le client. L'évaluation globale est représentée sur trois axes (nouveau / nouveau niveau de connaissance, niveau d'incertitude technique et niveau de développement expérimental). Néanmoins, l'éligibilité finale du projet est établie à la fois sur la base de la sélection de l'éligibilité et du diagnostic des consultants lors des entretiens en face à face avec les responsables de la R&D de l'entreprise cliente.



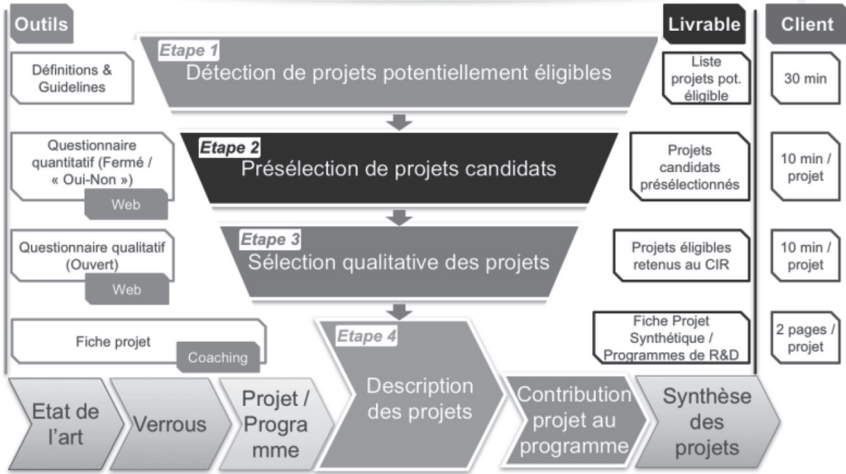
Annexe 2. Facteurs de risques utilisés dans le guide d'entretiens en cycle 1

Facteurs de risques	Références clés
Taille de l'équipe projet	Barki & Hartwick (2001) ; Rowe (1999)
Nombre d'utilisateurs	Barki & Hartwick (2001) ; Schmidt <i>et al.</i> (2001)
Manque de clarté des objectifs	Akkermans & Van Helden (2002)
Manque de ressources	Schmidt <i>et al.</i> (2001) ; Lyytinen <i>et al.</i> (1998)
Diversité professionnelle, fonctionnelle ou culturelle de l'équipe projet	Kankanhalli <i>et al.</i> (2007) ; Ewusi-Mensah (1997)
Faible qualité du logiciel, de la documentation ou de la formation	Markus & Axline <i>et al.</i> (2000) ; Markus & Petrie <i>et al.</i> (2000)
Manque d'expertise dans le management de projet	Akkermans & Van Helden (2002)
Manque d'expertise dans les TI	Markus & Axline <i>et al.</i> (2000) ; Markus & Petrie <i>et al.</i> (2000) ; Lyytinen & Mathiassen, (1998)
Dépendance excessive envers les « utilisateurs clés »	Markus & Axline <i>et al.</i> (2000) ; Markus & Petrie <i>et al.</i> (2000)
Existence d'un conflit interne	Kankanhalli <i>et al.</i> (2007) ; Barki & Hartwick (2001) ; Markus & Axline <i>et al.</i> (2000) ; Markus & Petrie <i>et al.</i> (2000)
Manque de communication et de coopération entre les services	Akkermans & Van Helden (2002)
Manque de clarté dans la définition des rôles	Akkermans & Van Helden (2002)

Annexe 3. Types de conflits identifiés en fin de cycle 1

	Type	Cause du conflit	Codage utilisé	Groupes
Conflit orienté sur les tâches	Sur les nouvelles tâches à réaliser	Ergonomie de PMT, les algorithmes de notation, l'interface utilisateur, les processus de R&D	Problème de design, difficile à utiliser, manque de convivialité, non adapté aux besoins utilisateurs, faiblesse de l'algorithme, inefficacité des nouveaux processus de projet R&D, longueur des nouveaux processus, tâches additionnelles inutiles, incompatibilité avec les méthodes de sélection R&D existantes	Consultants seniors
	Sur les compétences requises	Guides et documentation de sélection de projets R&D	Complexité des guides, utilisation non intuitive de PMT, lourdeur des sessions de formation, difficultés d'accès à la documentation	Consultants seniors et juniors
Conflit inattendu	Conflit envers un autre projet TI de l'entreprise	Conflits passés et en-cours envers l'ERP de l'entreprise	Références à l'ERP/SX, expériences passées négatives avec les projets TI, problèmes avec les TI existantes.	Consultants juniors
Conflits sociopolitiques	Conflits dus à la perte de pouvoir	Expérience de travail dans de grandes sociétés de conseil qui n'utilisent pas d'application comme PMT.	Inutilité de PMT, vantardise, capacité individuelle, consignes dans les grands groupes versus dans les petites entreprises, moquerie.	Consultants seniors et managers
		PMT comme moyen de contrôler et de réduire l'autonomie des consultants ; PMT comme moyen d'imposer les meilleures pratiques aux consultants ; PMT comme moyen d'homogénéiser le résultat de la sélection de plusieurs consultants travaillant sur une mission	Homogénéisation des résultats, imposition des meilleures pratiques, manque de compétences, perte d'autonomie, contrainte des processus administratifs à suivre.	Consultants seniors et managers

Annexe 4. Version 2 du processus de sélection des projets R&D et de l'application PMT : découpage et reengineering des étapes clés du processus de sélection des projets R&D



© COPRI/STP/STP - Étienne Lécuyer 2015. Ce schéma, tableau et illustrations sont réservés à l'usage personnel de l'utilisateur.

Carte d'identité du projet	
Code: Nom Projet	Projet R&D
Chef de projet	XYZ
Questionnaire complet	Quantitatif + Qualitatif
Version	2015-16
Avancement	Fin
Échec	Non
État	En cours
Motif	Moins
Url Q2	
Scoring CIR et avis du potentiel d'éligibilité au CIR	
Potentiel d'éligibilité au CIR: Avis favorable Qualité interne / externe / innovation / R&D: Bonne	
Score de projet: 82.8% Seuil d'éligibilité: 75.5%	
Argumentation de l'avis sur le potentiel d'éligibilité au CIR	
Analyse Questionnaire Qualitatif: L'ensemble des réponses au questionnaire sont favorable à l'éligibilité du projet avec la présence d'incertitudes fortes et de plusieurs révisions prototypes réalisés. Conclusions et recommandations: Le projet se place dans la continuité du programme X dont les travaux ont été présentés en 2014. Sauf modification significative de la nature des travaux réalisés l'avis d'éligibilité reste favorable. Le projet reste toutefois complexe à présenter du fait de l'absence d'état de l'art, ce point sera à adresser plus spécifiquement cette année en positionnant l'existant sur le développement de systèmes sécuritaires.	

Informations supplémentaires pour le second niveau d'analyse	
Réponses critiques [ou non en dessous de l'éligibilité]	
Score CIR - 2nd niveau d'analyse: Scores Positifs / Scores Négatifs / Scores Uniques Positifs / (Scores du projet)	
Scoring projet CIR - 2nd niveau d'analyse	
Connaissance / Innovation	0.0% / 57.9% / 82.8%
Incertitude	0.0% / 77.2% / 69.2%
Démarche expérimentale	-7.8% / 87.0% / 92.5%
Documentation	30.8% / 72.4% / 72.5%
Éligibilité calculée (par rapport aux seuils) / Comparaison des Scores aux Seuils Analyse Q2 Qualité réalisée / Délais d'Etude en: Connaissance / Innovation: +10.4 / +9.1 / +10.8 Incertitude: -28.4 / -100 / -1.6 Démarche expérimentale: -2.5 / -22 / -21.5 Documentation: -4.1 / +4.0 / 0	
Comparaison Avancement déclaré vs. calculé: Idem Méthode de calcul d'avancement: Idem	
Choix du seuil de comparaison d'éligibilité sur les axes (par défaut Seuil 1 (Moyenne des projets)) Seuil 1	

Annexe 5. « Matrice de contagion des conflits » - Facteurs non exclusifs susceptibles de déclencher une contagion de conflit

Cette matrice, issue de l'analyse théorique a été utilisée lors du cycle 2 de notre recherche-action afin d'identifier les différentes coalitions d'acteurs.

Facteur (Fi)	Descriptif	Auteurs
F1. Formation de coalition	La coalition se forme lorsque deux ou plusieurs individus « en conflit » agissent conjointement pour influencer sur les résultats des autres. Les membres du groupe qui sont proches des autres membres impliqués dans le conflit initial peuvent se sentir obligés de soutenir le membre de leur équipe le plus proche, formant ainsi des coalitions dans le conflit.	Jehn <i>et al.</i> , 2013 ; Phillips and Loyd, 2006 ; Jehn, 1997 ; Crano and Cooper, 1973 ; Kelley and Thibaut, 1959
F2. Contagion émotionnelle et comportementale	Partage de sentiments attentionnels, émotionnels et comportementaux, positifs (par exemple, le bonheur) ou négatifs (par exemple, la colère), qui ont la même utilité adaptative (et les mêmes inconvénients) pour les entités sociales (dyades ou groupes).	Jehn <i>et al.</i> , 2013 ; Barsade, 2002 ; Kelly and Barsade, 2001 ; Barsade and Gibson, 1998 ; Hatfield <i>et al.</i> , 1994
F3. Menaces pour les résultats individuels et collectifs	Lorsque certains membres de l'équipe prennent part dans un conflit, d'autres peuvent l'être à leur tour si les comportements des premiers compromettent les résultats des seconds ou de l'équipe dans son ensemble.	Jehn <i>et al.</i> , 2013 ; Langfred, 2000 ; Hackman, 1987 ; Van de Ven <i>et al.</i> , 1976
F4. Verrouillage comportemental	Cela se produit lorsque le comportement d'un individu est « bloqué » sur une trajectoire non optimale, car la culture organisationnelle empêche le changement.	Davis, 2015 ; Barnes <i>et al.</i> , 2004

Annexe 6. Les facteurs susceptibles de déclencher une contagion de conflit

Facteurs de contagion du conflit	Observation
F1 Les membres ont-ils soutenu le membre de leur équipe dont ils étaient le plus proche ?	Oui. Les consultants débutants et leurs collègues « en conflit » partageaient des valeurs culturelles et professionnelles similaires et soutenaient par conséquent la « cause » de leurs collègues expérimentés. De même, lorsque deux personnes expérimentées ou plus étaient des amis, l'engagement dans les conflits était plus fort.
F2.1 Les émotions négatives ont-elles été transmises aux autres membres du groupe ?	Oui. Lorsque deux ou plusieurs personnes « en conflit » ont exprimé leur colère envers l'ERP, d'autres membres du groupe physiquement proches en ont fait de même et ont exposé les mêmes arguments que leurs pairs. Cependant, les consultants débutants ont exprimé leur colère envers un autre outil informatique, le PMT.
F2.2 Si oui, ces émotions ont-elles renforcé l'implication des individus « contaminés » dans le conflit ?	
F3 Les personnes ayant une attitude « positive » ont-elles été impliquées dans des conflits lorsque les comportements des membres en conflit inhibaient les résultats du groupe ?	Oui.
F4.1 L'entreprise a-t-elle expérimenté des conflits antérieurs envers un autre système informatique ?	Oui. Un ERP a été déployé en 2009, mais n'a pas été utilisé de manière adéquate (comportements d'indifférence posant des problèmes d'exactitude des données) en raison de conflits internes survenus entre partisans et détracteurs du projet.
F4.2 La société observe-t-elle actuellement des conflits envers plusieurs systèmes informatiques ?	Oui. L'ERP a induit des résistances passives de la part de consultants seniors et juniors (telles que des moqueries, des mauvais usages, des retards volontaires dans les tâches à effectuer). Des consultants seniors ont également résisté passivement aux projets informatiques ultérieurs chez EI. Si la direction utilisait avec eux une stratégie de forçage, les comportements de résistance passifs devenaient plus actifs, voire agressifs. De même et simultanément, les consultants juniors ont également adopté des comportements de résistance passive à l'égard du PMT en raison de mécanismes de contagion de conflit entre eux et leurs collègues expérimentés.

Annexe 7. Les sujets traités lors des entretiens du cycle 3

Introduction	
Merci	Je tiens à vous remercier d'avoir pris le temps de me rencontrer aujourd'hui. J'aimerais vous parler de vos expériences avec le PMT si vous l'utilisez dans vos missions de priorisation des projets R&D. J'évalue la satisfaction des utilisateurs de l'outil dans un effort continu d'amélioration des sessions de formation pour les nouveaux arrivants.
Sujet	L'entretien devrait durer moins d'une heure. N'hésitez pas à me couper lorsque vous souhaitez attirer mon attention sur un point particulier.
Anonymat	Toutes les réponses resteront confidentielles. Cela signifie que les réponses de vos entretiens ne seront partagées qu'avec mon directeur de thèse et je veillerai à ce que les informations que nous incluons dans mon rapport ne vous identifient pas comme répondant.
Durée	Avez-vous des questions sur ce que je viens d'expliquer ?
Déroulement de l'entretien	
Possibilité de questions	
Questions centrales	
Cinq questions ouvertes (IQi)	IQ1 : Utilisez-vous souvent le PMT dans vos missions ? IQ2 : Quels sont, à votre avis, les principaux inconvénients de l'utilisation du PMT ? IQ3 : Qu'en est-il des avantages de l'outil ? IQ4 : Entendez-vous souvent vos collègues se plaindre du PMT ? IQ5 : Avez-vous déjà le sentiment d'abandonner un jour l'outil à cause de cela ?
Fermeture	
Commentaires additionnels	Voulez-vous ajouter quelque chose ? J'analyserai les informations que vous m'avez données et soumettrai très prochainement un rapport préliminaire à l'organisation. Merci pour temps que vous m'avez accordé !

Annexe 8. Types d'attitudes identifiées pendant le cycle 3

Composante	Catégorie	Codes utilisés durant l'analyse de données	Groupe d'employés
Affective	Attitude positive - Le PMT comme outil rassurant pour les consultants	Tolérance envers ceux qui utilisent le PMT ; se sentir menacé si PMT n'est pas utilisé ; le PMT évoque un sentiment de sécurité.	Consultants seniors et juniors
	Attitude négative - Le PMT n'est pas techniquement sûr	PMT évoque un sentiment de peur ; PMT n'est pas digne de confiance.	
Conative	Attitude positive - Le PMT est utilisé ou sera utilisé	Continuera à utiliser le PMT.	
	Attitude négative - PMT n'est pas utilisé ou cessera d'être utilisé	N'utilisera pas le PMT.	
Cognitive	Attitude positive - Le PMT est apprécié par les clients, car il fiabilise les recommandations du consultant.	Potentiels du PMT ; PMT est utile ; PMT est apprécié ; PMT est intéressant ; PMT fait gagner du temps.	
	Attitude négative - Le PMT est risqué et entraîne une perte de temps	PMT n'a aucun avantage ; PMT est inutile ; PMT n'est pas utile ; PMT ralentit les tâches ; PMT n'est pas précis ; il est risqué d'utiliser PMT	

Les codes ont été créés en mixant les techniques de codage thématique (Miles & Huberman, 1984) et de codage ouvert (Strauss & Corbin, 1998).

Annexe 9. Liste des parties prenantes dans chaque cycle

Pseudonym répondant	Catégorie	Sexe	Données récoltées lors des entretiens / discussions / observations réalisés en cycle(s)
S1	Sénior	F	1, 2, 3
S2	Sénior	H	1, 2, 3
S3	Sénior	H	1, 2, 3
S8	Sénior	F	1, 2, 3
J1	Junior	H	1, 2
J2	Junior	H	1, 2
J5	Junior	F	2, 3
J15	Junior	H	2, 3
J16	Junior	H	2, 3
J17	Junior	F	2, 3
J18	Junior	H	2, 3
J19	Junior	H	2, 3
J20	Junior	H	2, 3
J21	Junior	H	2, 3
D1	Développeur PMT et consultant Sénior	H	1, 2
D2	Développeur PMT et consultant Sénior	H	1, 2
DG	Direction générale	H	1, 2, 3
Dupont	Manager	H	1, 2, 3
Lepoux	RH	F	2, 3

Annexe 10. Exemples de questions informelles qui ont été posées lors des 14 entretiens réalisés pendant le cycle 2

Pseudonym répondant	Question	Réponse
S3	À ton avis, penses-tu que tu aurais pu indirectement contaminer les consultants juniors de ton équipe, et du coup, contribuer à leur perception négative envers SX ?	Je ne pense pas être la cause de la perception négative envers SX. SX a une perception négative parce que le système est pourri. Mais il est normal de voir des consultants débutants apprendre de nous de mauvaises choses. L'apprentissage ne se limite pas aux bonnes choses malheureusement !
	Y-a-t-il selon toi une raison technique liée à l'outil même pour laquelle les consultants juniors auraient été découragés ?	Quand on me demandait s'il fallait utiliser le PMT ou bien comment l'utiliser, je répondais : allez voir les geeks ou M. Dupont qu'ils vous expliquent comment ça marche bon courage. Cela suffisait pour les décourager
J16	Es-tu au courant des problèmes liés à SX chez Efficient ?	S3 m'a dit le premier jour de mon arrivé que SX était le bizutage de chaque nouvel arrivant et que tout le monde devait traverser cette expérience. Je ne sais pas plus que ça pour l'instant.
J21	Es-tu au courant des problèmes liés à SX chez Efficient ? <i>si oui, qui te l'a dit ?</i>	Cela fait maintenant 6 mois que je travaille ici, je pense que SX est un bizutage permanent pour tout le monde. Ha-Ha! Je le sais parce que J1 le dit tout le temps.
J1	Qu'en penses-tu de tes collègues seniors dans ton équipe ?	En fait, j'ai tout appris de S2. Ce mec est vraiment une tronche. J'ai eu la chance de bosser avec lui sur plusieurs missions et je peux te dire que c'est une vraie star dans les yeux de ses clients ! Je suis vraiment fan !
	Aurais-tu entendu quelque chose sur son rapport avec SX ?	Hah ! Bien sûr, il n'a pas le temps de remplir SX ! Je ne comprends pas pourquoi on insiste sur quelqu'un comme lui de faire ses fiches de temps. Il doit générer 500K€ seul, la boîte coulerait sans lui. On doit au contraire le laisser tranquille !