

DES HOMMES ET DES PROJETS DANS L'URGENCE

La naissance du char d'assaut français, 1914-1918

PAR MATHIEU DETCHESSAHAR ET YANNICK LEMARCHAND

Laboratoire de Gestion des Organisations de Nantes (LAGON)

Université de Nantes, Faculté des Sciences économiques et de gestion (*)

À l'automne 1918 les chars Renault transpercent les lignes allemandes, ouvrent la voie aux fantassins, disloquent la conduite au combat des armées ennemies et créent ainsi les conditions de la victoire.

À leur origine, se trouve le Colonel Estienne, grand promoteur des chars d'assaut.

Mais on ne peut comprendre le rôle stratégique d'un tel acteur sans prendre en compte les conventions stables et préalables sur lesquelles s'appuient les individus qui participent – ou s'opposent – au projet pour construire leur monde et leur réseau. En effet, pris par l'urgence et évoluant en univers turbulent, les individus sont abandonnés aux improvisations de leur subjectivité, qui s'exprime alors en dehors des structures et des cheminements codifiés de l'innovation militaire s'opposant habituellement à l'expression de leur singularité. Et si le projet char d'assaut trouve, finalement, une issue favorable, il ne le devra qu'à la pression d'évènements extérieurs, seuls capables de trancher le nœud gordien des conflits et des incompréhensions internes au groupe.

AUTRES TEMPS, AUTRES LIEUX

Le 2 octobre 1918, à la tribune du Reichstag, le général Ludendorf, le grand stratège allemand de la guerre de 14-18, dressait un constat amer : « Il n'y a plus aucune possibilité de vaincre l'ennemi et le premier facteur ayant déterminé ce résultat de façon décisive, c'est le char d'assaut » (1). Engagés, pour la première fois, sur le front au printemps 1917 puis, de manière massive, à compter de l'été 1918, les chars d'assaut français ont percé les lignes allemandes, ouvrant la voie aux fantassins, provoquant des paniques locales, disloquant la conduite au combat des armées ennemies.

Bien entendu, le succès des chars français est le fruit d'un long processus d'innovation. Mis au point au cours du conflit, dans l'agitation des combats, ils sont le produit d'une véritable fièvre innovatrice qui s'empare, dès le début de la guerre, de quelques officiers et ingénieurs français, préoccupés par l'obligation de domestiquer rapidement un champ de bataille aux caractéristiques nouvelles et

inattendues : bosselé, troué, tissé de réseaux de tranchées et de barbelés.

Après de nombreuses hésitations quant au type d'armement à employer, c'est à la fin de l'année 1915 que le premier projet voit le jour. Il faudra toutefois attendre le mois d'avril 1917 pour que les chars d'assaut français fassent leur première apparition sur les champs de bataille, dans le cadre de la tristement célèbre offensive du Chemin des Dames, soit exactement seize mois après le démarrage du projet, en décembre 1915. D'autres versions du char d'assaut français se succéderont ensuite, jusqu'à la conception du char Renault - le char de la victoi-

(1) E.-G. RAMSPACHER, *Le général Estienne « père des chars »*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1983, p. 93.

re – qui transpercera les lignes ennemies à l'automne 1918 (2).

À son origine, se trouve le Colonel Estienne. Ce dernier apparaît clairement comme l'initiateur et le grand promoteur des chars d'assaut ; la nouvelle sociologie de l'innovation parlerait à son propos d'acteur-réseau, c'est-à-dire d'un acteur stratégique cherchant à agréger des ressources autour de son projet.

L'innovation technique aboutit non sans qu'une innovation managériale l'ait précédée. En effet, rompant avec les structures traditionnelles de l'innovation militaire et devant la nécessité de raccourcir au maximum les délais de conception de la nouvelle arme, la gestion du projet « char d'assaut » est pilotée, à partir de décembre 1916, par un groupe composite appelé Comité Consultatif des Chars d'Assaut et comprenant des militaires, des industriels, des personnels du ministère de la Guerre et des parlementaires. Ce groupe se réunira tous les mois jusqu'à la sortie du char Renault.

À l'examen, cette structure temporaire obéit à la plupart des prescriptions actuelles concernant la constitution d'équipes projets qui, cassant l'enchaînement traditionnel recherche - développement - industrialisation - commercialisation, regroupent, dès le début du projet, des personnes de toutes les fonctions de l'entreprise ainsi que, le cas échéant, des experts extérieurs. Ces structures *ad hoc* ont pour objectif de favoriser le traitement simultané ou concourant (3) – et non plus successif – des problèmes liés à l'innovation, d'inciter à la confrontation des points de vue et de faciliter les phénomènes de fertilisation croisée entre des acteurs porteurs de logiques plurielles. On en attend le déclenchement de processus d'apprentissage dans la mesure où, sortis de leurs cadres de travail habituels et invités à travailler au sein d'un groupe sans principe hiérarchique, les individus sont incités à se départir de comportements routiniers liés à la fonction, l'âge ou le grade (4). Il s'agit en fait de structures qui visent à accompagner et à soutenir le processus d'innovation sociale – qui est, comme l'ont montré les travaux de Callon et Latour (5), lié pour une bonne part au principe de l'innovation technique –, en favorisant les opérations d'intéressement et de traduction entre les acteurs par l'ouverture d'un espace de discussion commun à l'ensemble des parties prenantes.

L'étude est donc centrée sur le fonctionnement du Comité consultatif ayant présidé aux destinées du char d'assaut français et sur la dynamique de l'espace de discussion qu'il ouvre entre les acteurs. La recherche montre qu'aucun des mécanismes d'innovation sociale attendus de la structure projet (apprentissage collectif, fertilisations croisées, création d'un sens commun aux acteurs) ne se réalise ici, malgré une organisation qui satisfait à bon nombre des critères actuels de la gestion d'une équipe projet.

(2) Le récit de l'innovation a maintes fois été livré et conté de façon à peu près identique par divers auteurs (F.-J. DEYGAS, *Les chars d'assaut, leur passé, leur avenir*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1937. DUTIL, *Les chars d'assaut, leur création et leur rôle pendant la guerre 1915-1918*, Paris, Berger-Levrault, 1919. André DUVIGNAC, *Histoire de l'armée motorisée*, Paris, Imprimerie Nationale, 1948. Roger-Pierre LAROUSSINIE, *Mécaniques de la Victoire*, Paris, Albin Michel, 1972), il prend sa source dans les mêmes cartons d'archives et n'échappe guère à la tentation de la geste héroïque. Un ensemble de notes consignées par Estienne lui-même, émaillées de copies intégrales ou partielles de divers courriers et détaillant la chronologie des événements, a manifestement beaucoup servi (Service Historique de l'Armée de Terre, dossier 16 N 2121). Pour comprendre le processus d'innovation ayant conduit au développement de la nouvelle arme et les modalités de construction des réseaux d'innovation qui se sont alors affrontés, il fallait aller au-delà. D'autres dossiers des archives militaires ont été l'objet d'investigations, de même que le riche fonds des papiers d'Albert Thomas, successivement titulaire des portefeuilles de sous-secrétaire d'État à l'Artillerie et aux munitions et de ministre de l'Armement et des fabrications de guerre et, à ces titres, responsable du service automobile, principal « partenaire-adversaire » d'Estienne.

Une biographie (Laurent DINGLY, *Louis Renault*, Flammarion, 2000), publiée postérieurement à la rédaction de cet article, retrace les mêmes épisodes, mais en donne une lecture plus historique et mieux documentée que celle des auteurs précédents.

(3) Gilles GAREL, Christophe MIDLER, « Concourance, processus cognitifs et régulation économique », *Revue française de gestion*, n° 104, juin-juillet-août, 1995 pp. 86-100.

(4) Pierre-Jean BENGHOZI, *Innovation et gestion de projets*, Eyrolles, 1990.

(5) Sur le lien innovation technique-innovation sociale, voir notamment : Michel CALLON, « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *Année sociologique*, n° 36, 1986, pp. 169-208, particulièrement p. 203 et Bruno LATOUR, *Les microbes. Guerre et paix*, Métailié, 1984, p. 45.

H. Roger-Vollet

Fin
avril 1916,
quatre cents
chars sont
commandés aux
Forges et aciéries
de Marine-Homécourt,
plus imposants que
les chars Schneider et
dotés d'une puissance
de feu supérieure.
(Le char Saint
Chamond franchissant
un tronc d'arbre –
1917)

On assiste, à l'inverse, à une régression du comportement des acteurs sur des opinions et des réseaux préexistants à la création du Comité, dont la dynamique semble fortement contrainte par les trajectoires et les positions antérieures des acteurs. En effet, en ouvrant un espace de discussion (6) entre les participants à l'innovation, la création de l'équipe projet met leur personnalité singulière au cœur du processus d'innovation et elle les oblige, à travers la discussion, à révéler leur subjectivité. La confrontation des subjectivités est d'autant plus délicate que la situation de grande urgence dans laquelle le groupe travaille lui interdit de différer les problèmes et d'éviter ainsi certains conflits (7), en même temps qu'elle pousse à l'accord « automatique » et au regroupement affinitaire qui dispensent du temps nécessaire à la compréhension mutuelle et à la construction de la confiance (8).

Dans ces conditions, l'hypothétique construction d'un intérêt commun et de conventions de qualité communes aux membres du groupe, déterminant un objectif global mais aussi ce qui est bon ou mauvais, valorisé ou sanctionné par le groupe, est très largement liée à des catégorisations, préexistantes à la construction de l'équipe projet, qui leur servent de point d'appui. Si le projet char d'assaut trouve finalement une issue favorable, il ne le doit qu'à la pression d'événements extérieurs, seuls capables de trancher le nœud gordien des conflits et des incompréhensions internes au groupe.

Indispensable à la mise en situation du cas étudié, un bref historique du développement des chars d'assaut précédera l'analyse du processus d'innovation.

(6) Sur la dynamique de fonctionnement de ces espaces : Mathieu DETCHESSAHAR, « Le dire et le faire. Contribution à l'étude des nouvelles formes d'organisation », *Revue de gestion des ressources humaines*, n° 39, janvier-février-mars, 2001, pp. 43-56, et Mathieu DETCHESSAHAR, « Quand discuter, c'est produire », *Revue française de gestion*, n° 132, janvier-février 2001, pp. 32-43.

(7) Jean-Claude MOISDON et Benoît WEIL, « L'invention d'une voiture : un exercice de relations sociales », *Annales des mines, série Gérer & Comprendre*, septembre et décembre 1992. Moisson et Weil montrent bien comment, dans les premières structures projet créées chez Renault, certains problèmes conflictuels étaient laissés en attente, de manière à ce que la hiérarchie s'en saisisse et tranche à la place des participants directs au projet. Seule une intervention extérieure aux participants permettait finalement de les régler (septembre, pp. 38-39).

(8) Dans la même perspective, Claude Riveline pose que « l'urgence remplace la réflexion par le réflexe » et pousse à une régression de l'action rationnelle sur l'acte réflexe, sur les habitus. Claude RIVELINE, « De l'urgence en gestion », *Annales des Mines, série Gérer & Comprendre*, mars 1991, pp. 82-92.

DE LA CONCEPTION AUX ENGAGEMENTS

Deux phases successives peuvent être distinguées : la première va de la naissance du projet aux premières réalisations, la seconde correspond à la période de gestation du char de la victoire, le char Renault.

La chenille, le blindage et le canon

L'innovation technique reposait sur l'alliance de ces trois éléments. Depuis quelque temps déjà, les Américains avaient mis au point des tracteurs agricoles montés sur chenilles et, dès le début de 1915, les Anglais commencèrent à réfléchir à leur utilisation à des fins militaires. Avertie, la firme Schneider fit bientôt venir deux engins fabriqués par la Holt Manufacturing Cie, en vue d'en étudier les possibilités d'adaptation (9). Début septembre, le député Jules-Louis Breton, qui étudiait avec le constructeur Prétot un dispositif destiné à couper les barbelés, prend contact avec l'entreprise, laquelle propose d'adapter cette cisaille sur un appareil à chenilles. En accord avec la section technique du Génie, une commande de dix tracteurs ainsi équipés est passée, en décembre 1915. Entrevoquant d'autres utilisations, Breton obtient du Grand quartier général que l'un des tracteurs Holt soit essayé sur des terrains bouleversés analogues à ceux du front.

Entre-temps, le colonel Estienne, qui avait eu l'occasion d'observer les évolutions d'un tracteur Holt sur le front britannique, a conçu l'idée d'un cuirassé terrestre blindé et armé et a entrepris de convaincre Joffre de lui accorder son soutien. Le 1^{er} décembre 1915, il écrit au général commandant en chef : « Je regarde comme possible la réalisation de véhicules à traction mécanique permettant de transporter à travers les obstacles et sous le feu, à une vitesse supérieure à six kilomètres à l'heure, de l'infanterie, avec armes et bagages, et du canon » (10). On ne lui accorde que la permission de se rendre à Paris pour plaider sa cause. Après une tentative infructueuse auprès de Louis Renault, Estienne obtient la collaboration de la firme Schneider et, aux alentours de Noël, un projet est prêt.

C'est alors qu'Estienne s'adresse de nouveau à Joffre, afin d'obtenir une commande de

(9) « Historique de l'artillerie d'assaut », SHAT, 16 N 2121.

(10) André DUVIGNAC, *op. cit.*, p. 286.

trois à quatre cents cuirassés (11). L'effet de surprise nécessitant secret et rapidité, le Colonel estime qu'il vaut mieux se passer des procédures préjudant habituellement à l'adoption d'un nouvel armement. Il ne parvient cependant pas à imposer ce point de vue et, si le 7 janvier 1916, le Généralissime saisit Albert Thomas du projet, c'est en demandant la constitution d'une commission d'essais. Le dossier est confié au service automobile mais, en dépit du souhait explicite de Joffre, Estienne ne figure pas dans la commission mise en place.

Il faudra de nouvelles démarches auprès du Grand quartier général, ainsi que divers essais supplémentaires, pour qu'une commande de quatre cents chars soit passée aux usines du Creusot, à la fin de février. Le char Schneider sera donc le premier-né des chars d'assaut français. Mais, à peine commence-t-il à sortir des limbes qu'on lui prépare déjà un concurrent.

Premières manœuvres

En effet, le général Mourret, directeur du service automobile, qui ne manifeste d'enthousiasme ni envers le projet, ni envers son promoteur, a fait entreprendre l'étude d'un autre modèle dont il a confié la réalisation au principal concurrent de Schneider sur le marché de l'armement : la Compagnie des Forges et Acieries de la Marine et Homécourt. Mourret espère jouer de cette rivalité : « *Je signale en terminant qu'il y aurait le plus grand intérêt à créer une concurrence entre la Maison Schneider et la Compagnie des Forges et aciéries de la Marine et Homécourt* » (12).

Signalons que le directeur technique de la Compagnie est alors le lieutenant-colonel Rimailho. Artilleur issu de Polytechnique, tout comme Estienne et Mourret, cet inventeur et technicien de qualité s'est illustré dans la mise au point du canon de 75, puis il a mis au point une pièce d'artillerie dont le succès, au début de la guerre, lui a conféré une certaine célébrité : le canon de 155 CTR Rimailho (13). Il aura moins de réussite avec le char Saint-Chamond, baptisé du nom de la ville où sont situés les principaux établissements de Marine-Homécourt.

Fin avril 1916, Albert Thomas avertit Joffre d'une commande de quatre cents chars à Marine-Homécourt, des engins plus imposants que les chars Schneider et dotés d'une puissance de feu supérieure (14). Peu de temps après, Estienne, en opération depuis deux mois dans le secteur de Verdun, apprend la nouvelle avec satisfaction. Il déchantait pourtant rapidement en découvrant qu'il s'agit d'un modèle différent de celui du Creusot : « *Je suis péniblement surpris qu'on ait lancé une commande de cette importance sans prendre l'avis du seul officier qui, à l'époque, se soit livré à une étude approfondie de la question technique et militaire, et qui ait décidé le général en chef à marcher dans cette voie* » (15). D'autant que ce concurrent a bien des défauts : trop lourd et d'une surface d'appui trop faible, il est peu maniable en terrain meuble. Si la longueur de l'engin est censée faciliter le franchissement des tranchées, elle risque de constituer un handicap dans des terrains « *bouleversés par les obus* » (16).

À l'automne, lorsque les premiers chars sont livrés, certains essais se montrent particulièrement décevants : « *En terrain mou [...] lorsque l'on passe une tranchée [...] le tracteur drague les deux parapets de la tranchée, s'enfonce et il devient alors très difficile de le renflouer* » (17). La chose ne semble guère émouvoir Albert Thomas, autrement dit Mourret et le service automobile : « *Les expériences de démonstration faites jusqu'à ce jour n'ont permis de constater aucune difficulté d'évolution du tracteur de Saint-Chamond, même dans les terrains sans consistance et très détrem-pés* » (18). Mais la polémique va bientôt enfler, d'autant que l'état d'esprit des personnels se ressent des difficultés des chars et que les instructeurs sont méfiants : « *Personne ne veut monter sur le Saint-Chamond. Le sous-lieutenant de Gouyon chargé de l'instruction de la conduite à Marly, a déclaré publiquement qu'il lui était impossible de continuer à la diriger et, comme il est député, il s'est fait rappeler par le Président de la Chambre* » (19). Enfin, à l'échelon supérieur, le Grand Quartier Général met clairement en cause le service automobile, l'accusant de vouloir conserver jalousement toute la question entre ses mains (20).

(11) Lettre d'Estienne à Joffre, 28 décembre 1915. SHAT, 16 N 2121.

(12) Note de Mourret à Albert Thomas, 26 mars 1916, A.N. 94 AP 16.

(13) Sur le personnage et sa carrière multiforme, cf. Yannick LEMARCHAND, « Le lieutenant-colonel Rimailho, portrait pluriel pour un itinéraire singulier », *Entreprises et Histoire*, 1998, n° 20, pp. 9-32.

(14) Lettre de Thomas à Joffre. SHAT, 16 N 2121 et 1 K 91.

(15) Chronologie et notes du général Estienne, p. 24, SHAT, 16 N 2121.

(16) Lettre d'Estienne à Joffre, 1er novembre 1916. SHAT, 16 N 2121.

(17) Rapport technique concernant les tracteurs AS des types Saint-Chamond et Schneider, s.d., octobre-novembre 1916 vraisemblablement. SHAT, 1 K 91.

(18) Lettre de Thomas à Joffre, 14 novembre 1916. SHAT, 16 N 2121.

(19) Note résumant la question du matériel d'artillerie d'assaut, G.Q.G., 28 novembre 1916. SHAT, 16 N 2121.

(20) *ibid.*

Quelques mois après les premières initiatives d'Estienne, il y a donc deux types de chars en commande, qui se feront tous deux attendre très longtemps, dont aucun ne donnera réellement satisfaction, qui devront subir d'importantes modifications et pour lesquels il n'y aura jamais suffisamment de pièces de rechange (21). La pénurie de matériaux, qui met les chars en concurrence avec les autres armements, et le recours à une multitude de sous-traitants expliquent en grande partie ces retards.

Il y a pourtant urgence. En effet, le 15 septembre 1916, quarante-neuf tanks anglais sont engagés sur le front de la Somme. Dès lors, il n'y a plus d'arme secrète et les Allemands imaginent des protections spécifiques. Ils élargissent, par exemple, les tranchées. La mise au point de la balle K, balle perforante à noyau d'acier, oblige les constructeurs français à augmenter l'épaisseur du blindage des chars, donc à les alourdir davantage. Il est temps d'imaginer de nouvelles solutions et, si les Schneider et les Saint-Chamond vont bientôt entrer dans la bataille, c'est un troisième engin qui va contribuer de manière décisive à la victoire de 1918.

La naissance du char Renault, « char de la victoire »

Il faut d'abord organiser la nouvelle arme et, le 30 septembre 1916, après de multiples discussions, une nouvelle subdivision de l'Artillerie est créée : l'Artillerie d'Assaut ou AS. Estienne, devenu général de brigade, en prend le commandement. Mais, pour toutes les questions de matériel, il reste subordonné au service automobile qui conserve, en particulier, « l'initiative des études et des fabrications des matériels » (22).

Or, deux mois auparavant, insatisfait de la tournure prise par les événements, Estienne est de nouveau entré en contact avec Louis Renault et lui a proposé d'étudier la réalisation d'un char léger (23), rapide, capable d'exploiter la percée des chars lourds. Cette fois-ci, Louis Renault a accepté et il a fait immédiatement entreprendre une étude. L'adoption du modèle qui va en résulter n'inter-

viendra cependant qu'à l'issue de multiples péripéties. C'est le relatif échec du premier engagement de chars français qui va débloquent la situation.

Une fois la maquette au point et ne parvenant pas à obtenir de commandes de la part du service automobile, Estienne écrit à Joffre le 27 novembre 1916, pour lui demander la construction d'un millier de chars-mitrailleurs à chenilles : « Grâce à sa puissance relative et à la disposition de chenilles qui passent sur des roues d'assez grand diamètre débordant l'avant du châssis, le char mitrailleur pourra aborder des terrains très difficiles. Il franchira les trous d'obus, les tranchées bouleversées en certains points par un bombardement préalable, non pas en faisant comme les grands chars, pont au-dessus de l'excavation, mais en y descendant » (24). Certain de la confiance que lui accorde désormais Joffre, Estienne fournit également le modèle d'une lettre destinée à Thomas. S'achevant ainsi : « Je crois devoir vous signaler, à toutes fins utiles, que la maison Renault a établi un projet détaillé susceptible de donner satisfaction », ce modèle sera repris tel quel par le Généralissime (25). Pour autant, Thomas ne commandera qu'un prototype.

La mise en place du Comité consultatif de l'artillerie d'assaut (26), créé le 18 décembre 1916, va aider Estienne à passer outre aux résistances du service automobile. Placée sous la présidence du député Breton, devenu entre-temps sous-secrétaire d'État aux Inventions intéressant la Défense nationale, et ayant pour secrétaire Henri Hubert, l'un des normaliens recrutés par Thomas lors de la formation de son cabinet, cette assemblée compte environ une vingtaine de membres. Parmi eux, outre Mourret, Estienne et divers officiers, on rencontre des représentants des constructeurs et des parlementaires (27). Une composition suffisamment variée pour que le CCAA ne s'aligne pas d'emblée, loin s'en faut, sur les positions de Mourret. Ainsi, le 30 décembre 1916, alors que ce dernier se montre très critique à l'encontre du projet de char Renault, qu'il trouve beaucoup trop léger, le CCAA propose une commande immédiate de cent à deux cents chars légers, par sept ou contre trois. De cette proposition découlera, deux mois plus tard, une commande ferme de cent cinquante chars.

C'est bien peu et, de toutes façons, les péripéties sont loin d'être terminées, d'autant que les relations entre Estienne et le ministère de

(21) Lettres d'Estienne à Thomas, 1^{er} mai 1917. SHAT, 16 N 2121 et 13 juin 1917. SHAT, 16 N 2120.

(22) Lettre de Thomas à Joffre, 30 septembre 1916. SHAT, 16 N 2121, A.N. 94 AP 16.

(23) À l'encontre du récit livré par Estienne lui-même (SHAT, 16 N 2121) et repris par la plupart des auteurs cités supra, Dingly (op. cit., p. 54) attribue à Renault, et non à Estienne, la paternité de l'idée de char léger, en s'appuyant sur les souvenirs tardifs d'un témoin de l'époque (R. ERNST-METZMAIER, *Témoignages*, Boulogne-Billancourt, 1977). Les deux sources étant a priori justiciables d'une même distanciation critique, la question reste ouverte.

(24) Lettre d'Estienne à Joffre, 27 novembre 1916. SHAT, 16 N 2130.

(25) Lettre de Joffre à Thomas, 30 novembre 1916. A.N., 94 AP 93.

(26) Désigné par l'acronyme CCAA dans la suite du texte.

(27) La collection des procès-verbaux des réunions du CCAA est présente dans plusieurs dossiers, dont SHAT, 16 N 2121 et A.N., 94 AP 14. Nous ne redonnerons plus ces références dans la suite du texte.

l'Armement et des munitions s'enveniment. En mars 1917, alors que les essais se font habituellement à Marly, sous la responsabilité du service automobile, Louis Renault expérimente lui-même son char, en la seule présence d'Estienne et de ses hommes. Ceci vaudra à ce dernier, trois jours plus tard, d'essuyer une sévère réprimande d'Albert Thomas (28).

En outre, les changements intervenus au Grand Quartier Général - Nivelles a remplacé Joffre au poste de Général en chef au début de 1917 - ne pouvaient que ralentir le mouvement. Cependant, fin mars, après diverses hésitations, Nivelles demande à Thomas la construction de deux mille chars légers et de quatre cents chars type Schneider modifié, dans le but d'obtenir un matériel suffisant pour attaquer sur un front de cent kilomètres (29). Le 10 avril 1917, fort de ces nouvelles demandes et après essais concluants du prototype Renault, le CCAA, unanime, propose la commande immédiate de mille chars Renault.

Alors que le démarrage de ce programme semble désormais bien engagé, les participants à la réunion du 4 mai apprennent que Thomas, parti en Russie, a décidé d'ajourner la commande, suite à un rapport extrêmement défavorable sur les conditions d'utilisation de la tourelle. Cette tourelle destinée à recevoir une mitrailleuse ou un canon était l'une des grandes innovations du char Renault. Elle lui permettait de tirer de tous côtés, sans avoir à modifier la direction de route, tandis que ses prédécesseurs ne pouvaient tirer que dans le sens de la marche. Le rapport du commandant du centre d'instruction de Marly concluait à l'impossibilité d'utiliser la tourelle, en raison de l'inconfort particulier de la position du tireur et de la toxicité de l'air ambiant après quelques secondes de tir. L'annonce de cet ajournement suscite une vive réaction d'Estienne qui réclame que les combattants - les usagers - soient plus étroitement associés aux essais et qu'ils puissent à loisir examiner les appareils, hors de la présence des membres de la commission technique. Cette demande est acceptée. Au vu des divers arguments et en raison des risques importants de retard dans la production, eu égard aux approvisionnements en matières premières et aux négociations menées par Renault avec des fournisseurs d'acier anglais, le CCAA décide la poursuite de la fabrication. Suite à de nouveaux essais, il demande la construction de mille cent cinquante chars, le 10 mai 1917. Entre-temps, on avait appris que les critiques relatives aux conditions de maniabilité de la mitrailleuse dans la tourelle émanaient d'un officier d'une taille largement supérieure à la moyenne ! (30). Il faut

ajouter qu'un événement d'importance, survenu quelques semaines plus tôt, a certainement influencé les membres du comité.

Les chars dans la bataille

Pour la première fois, le 16 avril 1917, à Berry au Bac, les chars français sont engagés dans le combat, dans le cadre de l'offensive du Chemin des Dames. C'est un échec assez grave. Les Allemands ont été informés et, depuis le plateau de Craonne, leur artillerie s'en donne à cœur joie sur ces chars lourds et lents, cibles on ne peut plus faciles. Il y aura soixante-seize chars perdus sur cent vingt-huit engagés.

Paradoxalement, cette contre-performance va contribuer à l'accélération du programme Renault, car la nécessité d'un char léger et rapide est de plus en plus évidente, tout comme l'est la vanité des attaques de type traditionnel contre le front allemand. Depuis la fin de l'année 1914, à la guerre de position, particulièrement coûteuse en vies humaines et en matériel, a succédé à la guerre de mouvement. Le char est vu comme l'instrument du retour à la guerre de mouvement, à la surprise et au combat rapproché, comme l'engin qui va enfin permettre les percées victorieuses. Dès l'automne 1917, les chars Schneider et Saint-Chamond sont de nouveau engagés et, à chaque combat, on voit s'accroître leur efficacité d'emploi. Mais c'est surtout à partir du printemps 1918, lorsque les chars Renault vont, à leur tour, monter au front, que l'artillerie d'assaut va jouer un rôle décisif dans les batailles qui mèneront à la victoire.

À l'épreuve du feu, les choix effectués par Estienne, les décisions qu'il est parvenu à imposer au Ministre, en dépit de l'opposition du service automobile, s'avèrent pertinents. Il est temps d'aller au-delà du récit pour tenter de comprendre le processus de cette innovation, intervenue en réponse aux sollicitations d'un univers particulièrement turbulent et mise en place avec une rapidité peu coutumière à l'institution militaire.

LA DYNAMIQUE DE FONCTIONNEMENT DU CCAA : ÉLABORATION D'UN SENS COMMUN ET RECRUTEMENT DES RÉSEAUX

Sur le front de l'innovation, l'histoire des chars d'assaut fait apparaître une lutte féroce entre deux officiers généraux : Estienne et Mourret. La

(28) Lettre de Thomas à Estienne, 17 mars 1917. SHAT, 16 N 2121.

(29) Lettre de Nivelles à Thomas, 22 mars 1917. A.N. 94 AP15.

(30) PV de la réunion du 10 mai 1917. SHAT 16 N 2121.

concurrence s'organise entre deux hommes, deux projets, deux réseaux qui, à partir de 1916, s'affrontent sur le terrain de la domestication des champs de bataille. La création du CCAA ne va pas aider à rapprocher les intérêts divergents et inciter aux compromis. À l'inverse, on a souvent l'impression que la logique de la discussion, en obligeant chacun à se révéler, à dévoiler sa subjectivité et à rendre publiques ses opinions, creuse les différends et crée des irréversibilités qui seront encore plus difficiles à dépasser par la suite.

L'important matériau discursif contenu dans les procès verbaux du CCAA consultatif permet de comprendre autour de quoi se structurent les débats et de repérer les différents modèles d'approche et d'évaluation de l'innovation, c'est-à-dire les différentes conventions de qualité qui s'affrontent. La reconstitution des différents réseaux qui portent et défendent ces conventions montre à quel point le travail de « *l'équipe projet* » est pré-structuré par les trajectoires des différents membres de l'équipe et les positions qu'ils occupent.

Mise à jour des conventions de qualité

De l'examen des procès verbaux, il ressort clairement que les conventions de qualité autour desquelles se retrouvent le réseau Mourret et le réseau Estienne sont très différentes ; chacune mobilise des principes de justification et des modalités opposées d'évaluation de la qualité des chars.

Revenons tout d'abord sur la deuxième séance du CCAA, déjà évoquée, au cours de laquelle les membres sont invités à se prononcer sur la première maquette du char Renault qui leur a été présentée aux usines du constructeur. Le général Mourret, le capitaine Platrier et le sous-lieutenant Hubert estiment que le matériel présenté par Louis Renault n'est pas au point. Ils se retrouvent autour de critiques communes concernant l'habitabilité de l'appareil et les conditions du blindage et réclament quinze jours d'étude supplémentaires. Mourret fait « toutes réserves au sujet du projet Renault. Le blindage de 16 mm, l'amélioration du service d'entraînement entraîneront fatalement une augmentation de poids et une modification d'étude. Quinze jours d'étude supplémentaires gagneront du temps ». Estienne quant à lui considère que les conditions du blindage « importent peu [...] qu'il vaut mieux fixer, une fois pour toutes une épaisseur et une qualité ». L'essentiel est « de faire arriver en première ligne des mitrailleuses [...]. Dans l'espèce il convient d'aller vite ».

La troisième séance du CCAA est également intéressante. Elle porte toujours sur le char Renault. Absent, Estienne est représenté par un de ses officiers, le capitaine Oehmichen et il dispose en

outre d'un porte-parole de choix, en la personne du député de Gouyon, lequel a servi sous ses ordres au début du conflit et est un opposant farouche au général Mourret, avec lequel il a eu plusieurs démêlés, déjà évoqués. Au début de la séance, la discussion roule sur les caractéristiques techniques de l'appareil : moteur, distance au sol, pression unitaire. Les capitaines Depoix et Platrier font entendre leurs voix pour demander des rectifications. Le député de Gouyon, quant à lui, se « déclare incapable de donner un avis motivé sur l'appareil. Je me demande si la base de travail choisie par la commission est bien choisie. Il me manque l'avis du combattant ».

Cet appel au combattant comme juge ultime et seul réellement légitime de la qualité des chars est une constante du réseau Estienne. On le retrouve d'ailleurs dans la bouche du Général éponyme lors du 9^{ème} CCAA. Contestant la suspension des commandes réalisées à l'insu du général en chef, Estienne insiste sur le fait que « les essais ont eu lieu devant les membres de la commission [...] et en somme les combattants n'ont jamais pu examiner le char à loisir, toute cette question a été traitée en dehors des combattants ». Il ajoute : « le jour où mes officiers et sous-officiers qui reviennent du combat me diront « ça marche ! », les autres opinions n'existeront plus pour moi ». Le général Mourret défend sur ce point une thèse toute différente puisque, selon lui, « *les essais doivent être faits devant la délégation du comité. C'est une question absolument technique* ». Ce n'est que dans un deuxième temps que le matériel pourra être soumis à l'avis des combattants. D'une manière générale, les propos de l'ensemble des membres du réseau Estienne font écho à ceux de leur leader. Après de Gouyon, c'est le commandant Michel qui, interrogé par le député Breton sur la puissance des chars lors du 14^{ème} CCAA, lui répond que « *seuls les résultats pratiques nous intéressent* ».

S'affrontent donc, au sein du comité, des principes très différents d'évaluation de la qualité des chars : d'un côté on en appelle aux experts et à des principes de justification clairement référés à un registre technique, de l'autre on fait appel aux combattants et à un registre de justification opérationnel et pratique. Estienne n'hésite jamais, en effet, à mobiliser la figure souffrante et suppliante du combattant qui, loin de Paris, vit embourbé dans les plaines du Nord-Est. Ainsi, il rappelle à plusieurs reprises que « tous les combattants réclament des chars légers le plus rapidement possible » (8^{ème} et 10^{ème} CCAA). De même, le Général n'a de cesse de mettre en avant sa connaissance de la psychologie du combattant afin d'argumenter ses positions. Lors du 8^{ème} CCAA, aux prises avec les éternelles questions de blindage, Estienne revient à sa connaissance des personnels qui servent l'engin : « *Il n'y pas lieu de trop se préoccuper de la défense du char, la meilleure défense, c'est d'attaquer ; si le char ne peut plus attaquer, le person-*

nel le quittera ». Dans le même esprit, il répond à une question de Breton sur la formation des pointeurs, c'est-à-dire des hommes effectuant les tirs à l'intérieur des chars, que « *ce point ne lui fait pas faire de souci. On peut former les hommes en deux mois, l'essentiel étant l'éducation de leur sang-froid* ».

Les conventions de qualité portées, respectivement, par le réseau Estienne et le réseau Mourret peuvent s'exprimer ainsi : si, pour les uns, un char de qualité est « *un char qui a reçu l'assentiment des combattants et qui est opérationnel rapidement* », pour les autres c'est « *un char ne présentant pas de contradictions ou de défauts techniques et ayant reçu l'aval des commissions techniques compétentes* ». C'est autour de ces conventions que se sont figés les réseaux de chaque innovateur. Aucune tentative de dépassement du conflit de sens entre les deux réseaux n'est tentée et ce, malgré la mise en place d'une structure de gestion *ad hoc* qui nous apparaît, rétrospectivement, comme étrangement moderne et novatrice.

Recrutements sociaux des réseaux et affinités objectives entre participants

De premières investigations portant sur les trajectoires de leurs membres confortent l'idée de réseaux se constituant autour d'énoncés faisant automatiquement et également sens pour les acteurs, en grande partie parce que ces énoncés sont destinés à des individus partageant un même

univers de significations, une commune expérience du monde militaire et du monde de l'innovation militaire, voire, plus largement, du monde social. Ces énoncés viennent entériner des querelles de compétences ou d'attributions tout à fait traditionnelles ou encore se greffent sur des conflits de positions ou des différends idéologiques antérieurs au projet innovant et dont les effets de rémanence ne vont pas cesser de se faire sentir tout au long du projet. Plutôt que d'un processus de recomposition sociale venant appuyer l'innovation technique, on assiste à une régression sur des clôtures et des regroupements préexistants.

Ainsi le réseau Mourret est-il essentiellement constitué d'hommes de l'intérieur ou d'hommes de cabinet (des « embusqués ») lesquels, civils, conscrits ou officiers de cabinet, se retrouvent autour d'objectifs de faisabilité technique et de conformité administrative et partagent la même volonté de préserver leur autonomie vis-à-vis des desiderata des opérationnels. À l'inverse, le réseau Estienne est essentiellement constitué d'hommes du front, conscrits ou militaires de carrière en prise directe avec les nécessités du combat. À ces effets de position, viennent s'ajouter des effets de trajectoires qui jouent un rôle important dans la constitution des réseaux en même temps qu'ils renvoient chacun d'eux dos à dos, tant les positions idéologiques de chacun et les conditions de la socialisation politique des acteurs sont différentes. On a donc, au sein de chaque « équipe », des recrutements sociaux relativement homogènes. Ces recrutements répondent à un principe de similarité - ou de proximité - entre les participants à une même « équipe » et chaque réseau se constitue finalement à l'intérieur d'univers de significa-

Le 30 décembre 1916, le CCAA propose une commande immédiate de cent à deux cents chars légers Renault, par sept voix contre trois.

(Chars légers Renault dans leur usine - 1917)

tions très différents impliquant des relations au temps, à la technique et à la hiérarchie elles-mêmes très différentes, voire opposées.

Mourret est un artilleur en retraite, versé dans la réserve en 1911, qui reprend du service au début de la guerre, au mois d'août 1914 (31). Commandant d'un secteur de la place de Verdun jusqu'à l'été 1915, il est ensuite mis à la disposition du ministre de la Guerre qui le nomme directeur du service automobile des armées au mois d'octobre. En 1917, Il sera nommé à la direction du service des inventions, études et expériences techniques (IEET) de l'automobile au sous-secrétariat d'État aux Inventions. Au service automobile, Mourret conserve un de ses anciens collaborateurs, le lieutenant-colonel Cordier, qui a servi sous ses ordres au temps où il était directeur de la Manufacture d'armes de Saint-Étienne (32) et qu'il nomme au poste clef d'inspecteur des fabrications. Le Général s'appuie ici sur des relations préexistantes pour constituer son équipe, ce qui le dispense du temps nécessaire à la construction de la confiance. Parmi le clan Mourret, on trouve également le capitaine Platrier et le sous-lieutenant Hubert. Tous deux sont des hommes du ministère. Platrier est au service automobile, il terminera le conflit comme adjoint au directeur des IEET de l'automobile. Hubert est un des plus proches collaborateurs de Mourret au service automobile. Infatigable rédacteur de notes, ainsi qu'en attestent les archives d'Albert Thomas, Hubert prendra part à toutes les grandes décisions et à tous les voyages d'études concernant les chars d'assaut et sera, pendant un temps, le secrétaire du CCAA. Albert Thomas, ministre de l'Armement et des fabrications de guerre, est le correspondant du Grand Quartier Général pour tout ce qui concerne l'artillerie d'assaut. Il est régulièrement tenu informé de l'avancement des projets par le général Mourret, bien sûr, mais, également, par Mario Roques dont il a fait son sous-chef de cabinet et, à ce titre, un de ses collaborateurs les plus directs avec François Simiand, son chef de cabinet. Roques est en effet l'un des principaux destinataires des nombreuses notes rédigées par Hubert concernant l'artillerie d'assaut.

À la direction automobile, l'action des militaires (conscrits et militaires de carrière) est donc étroitement imbriquée dans celle du ministère. Si Mourret et ses proches collaborateurs sont enclins à voir en Estienne un rival tentant de passer outre leur autorité, leurs réticences sont amplement relayées par l'entourage d'Albert Thomas que rien ne prédispose à une étroite collaboration avec Estienne. Cet entourage est constitué de familiers

(31) SHAT, 10 Yd 1070.

(32) Entre 1894 et 1897, Cordier était alors jeune capitaine et Mourret le notait de façon très élogieuse. SHAT 11 Yf 7629.

de longue date. Depuis son arrivée aux affaires, Thomas n'a cessé de puiser ses conseillers dans le réseau du socialisme normalien dont il était, avant-guerre, un des principaux animateurs. Ainsi Mourret travaille-t-il, au quotidien, avec Hubert le sociologue, Roques le linguiste, et Simiand l'économiste ; tous trois diplômés de l'École Normale Supérieure et unis depuis plusieurs années par les pratiques et valeurs dreyfusardes. Tous sont d'anciens membres du Groupe de l'Unité Socialiste, fondé en 1899, auquel Lucien Herr, le bibliothécaire de l'École normale, les avait ralliés, ainsi qu'un autre normalien, Albert Thomas (33). Il est bien entendu que le militantisme socialiste et dreyfusard préparait mal les proches du ministre à apprécier une personnalité comme Estienne, officier de tradition catholique mettant « la gloire militaire avant toute les gloires » et élevé dans le culte de Napoléon, en qui il voyait un génie (34). Ainsi, du côté du réseau Mourret, effets de trajectoire et effets de position se cumulent pour assurer la cohésion du réseau et accroître la distance et l'incompréhension avec le réseau Estienne.

Ce dernier est essentiellement constitué de combattants. Lors du démarrage du projet en 1915, on a pu voir Estienne intriguer dans l'entourage de Joffre et du Grand Quartier Général plutôt que de s'adresser directement aux services compétents au sous-secrétariat à l'armement : dynamique d'action totalement différente de celle du ministère, rompant avec les circuits traditionnels de l'innovation militaire et qui va à l'encontre de l'indépendance de son administration que souhaite préserver Albert Thomas (35).

D'une manière générale, Estienne joue systématiquement la carte des combattants et des officiers contre celle des civils, des administratifs ou des officiers des ministères. Lors de la mission du 2 mars 1917 en Angleterre, au cours de laquelle une délégation française doit participer à l'essai de tanks anglais, le député Breton, le général Mourret et le sous-lieutenant Hubert sont tout d'abord laissés à la porte de la réunion avec les militaires anglais ; seuls les industriels, le général Estienne et ses officiers sont, dans un premier temps, conviés. Hubert note que « les militaires s'entendaient (le général Estienne n'y était peut être pas étranger) pour exclure les représentants du ministère de l'armement » et il se plaint, dans son compte rendu à Thomas, des « tendances sépa-

(33) Christophe PROCHASSON, *Les intellectuels, le socialisme et la guerre. 1900-1938*, Seuil, 1993, pp. 30 et s.

(34) Général Estienne, « Note sur l'instruction et l'éducation » parue dans *La Nation*, cité dans E.-G. RAMSPACHER, *op. cit.*, pp. 6-7.

(35) En témoigne la réponse de Thomas à des critiques virulentes de l'EMA suite à la réorganisation du service automobile. Thomas souligne qu'il « n'entend pas se faire dicter sa conduite ni par l'EMA ni par le GQG », lettre du 29/02/1916 signé A. Thomas, 7 N 169.

ratistes regrettables » (36) des services militaires. Les rares soutiens qu'Estienne réussit à obtenir en dehors de la sphère combattante proviennent de politiques ou d'administratifs dont le parcours suffit à expliquer comment et pourquoi le général est parvenu à les maintenir dans ses rets.

Le député de Gouyon, par exemple, est un soutien indéfectible du général. Il est vrai que tout préparait ce député morbihannais à entrer en sympathie avec Estienne et à l'éloigner des hommes du ministère de l'armement. En effet, derrière l'écu se dissimule un combattant. Engagé volontaire en mai 1915, il sert dans l'artillerie d'assaut sous les ordres d'Estienne, en tant qu'instructeur au camp de Champlieu où il est d'ailleurs une recrue fort bien notée : « Très bon officier, très courageux, excellente mentalité ». D'autre part, député inscrit au groupe des droites à la Chambre, son programme de réaction contre « un régime corrompu menant la France à sa ruine » et de « défense de l'armée et de la religion persécutée », tout comme sa devise « Catholique et Breton toujours » (37) en faisaient un adversaire politique des hommes du ministère et le rapprochait du Général traditionaliste.

Le cas du sous-secrétaire d'État aux Inventions, Jules-Louis Breton, est différent. Président du CCAA, il fait preuve à l'égard d'Estienne d'une véritable neutralité voire, en certaines occasions, d'une curieuse bienveillance, qui lui sera d'ailleurs reprochée par les hommes du ministère. Député du Cher, siégeant à l'extrême gauche du groupe républicain socialiste, connu pour ses positions dreyfusardes, il travaille loin du front et de l'ambiance des combats dont, compte tenu de son âge, il n'a pas connu l'âpreté. Tout semble donc le rattacher au réseau Mourret, dont il ne partage pourtant pas l'extrême prévention envers le commandant de l'artillerie d'assaut. Ce qui l'oblige à une compréhension contrainte des arguments d'Estienne est à chercher ailleurs. Si le député du Cher ménage Estienne, c'est que son fils, André Breton, sert aux armées sous les ordres du général, en tant qu'officier de chars. Ce fait est, bien entendu, connu des hommes du réseau Mourret qui ne manquent pas de s'en émouvoir.

Ainsi, Hubert écrit-il, dans une note à Mario Roques faisant suite à la mission en Angleterre : « *Je sais bien que M. Breton, dont le fils est dans l'AS, tient à garder des rapports agréables avec le général Estienne. Mais, il ne doit pas incliner devant le général Estienne sa dignité de Ministre. Je te prie de signaler la chose au ministre [Albert Thomas] en appelant son attention là-dessus* » (38).

La convention de qualité portée par le général Estienne ne semble audible et compréhensible que pour un public partageant avec lui une commune expérience des combats et de la vie militaire. Sous cette bannière, il ne parvient à regrouper que des militaires de carrière connaissant le front et des politiques possédant cette expérience ou manifestant un intérêt particulier pour les combats.

Mais, au-delà des combattants qu'il parvient à rallier à son réseau, Estienne se présente comme le porte-parole de tous les hommes du front et tente d'imposer leur figure comme seul référentiel légitime de justification des décisions prises.

CONCLUSION

Nous avons tenté, à travers l'étude de la naissance des chars d'assaut français au cours du premier conflit mondial, de revenir sur le thème – très débattu – des processus d'innovation. Ce thème mobilise aujourd'hui l'attention croisée des économistes, sociologues et chercheurs en gestion, tant le problème de la compréhension et de la maîtrise de ces processus est devenu central dans l'étude des économies contemporaines. Que l'on s'intéresse au déroulement du processus d'innovation ou aux structures organisationnelles censées l'accompagner au mieux, les dimensions sociale et dynamique de l'innovation sont désormais au cœur des débats. Dès lors, la question de la construction et de la stabilisation des collectifs d'innovation devient primordiale, qu'elle soit abordée sous l'angle des processus, sous lequel la notion de réseau semble dominer (39), ou dans une approche par les structures, dans laquelle les notions de « *groupe de projet* » pour le management privé (40) ou de « *milieu innovateur* » pour le management public (41) semblent avoir une actualité très importante.

Pour traiter du problème de la construction et de la stabilisation du réseau, ces approches portent une attention quasi-exclusive à la relation elle-même, aux points de contact entre les membres, aux mécanismes d'intéressement des individus à l'action collective ou encore aux conventions qui servent à régler le comportement de chacun. Même si ces approches ne constituent en

(39) On pense aux travaux de Callon et Latour, bien sûr, mais aussi à ceux d'Alain DEGENNE et Michel FORSE, *Les réseaux sociaux*, Armand Colin, 1994.

(40) Vincent GIARD, Christophe MIDLER (dir), *Pilotage de projet et entreprises*, Economica, 1993.

(41) Dominique MAILLAT, « Milieux innovateurs et dynamique territoriale », in Alain RALLET et André TORRE, *Économie industrielle et économie spatiale*, Economica, 1995.

(36) Note signée Henri Hubert pour le ministre, 8 mars 1917, A.N. 94 AP 15.

(37) Sur ces points, voir Jean JOLLY (dir), *Dictionnaire des parlementaires français*, PUF, 1961, Tome 4, p. 1868.

(38) Note du 25 mars 1917 signée Hubert, A.N. 94 AP 15.

Les fêtes de la Victoire
– 14 Juillet 1919 –
Les chars d'assaut
Renault défilent sur les
Champs Élysées.

aucun cas un paradigme unifié, elles semblent se retrouver autour d'une lecture étroitement relationnelle du réseau d'innovation, dans laquelle ce qui se situe en amont de la relation et pourrait lui servir de point d'appui n'est pas étudié. Sur ce point, les auteurs semblent suivre à la lettre la position définitive de Granovetter concernant les mécanismes de production de la confiance : « *si la confiance est indispensable à la stabilisation de la relation [...], elle est une propriété de la relation et non des co-contractants* » (42).

On retrouve une même volonté de se centrer sur la relation chez M. Callon. Lorsqu'il étudie le réseau constitué par trois chercheurs du CNEXO autour du projet de constitution d'un savoir scientifique sur les coquilles Saint-Jacques, il nous indique immédiatement que, dans son analyse, « *peu importe d'où ils [les chercheurs] viennent et pourquoi ils agissent* » (43). Par conséquent, seuls l'entrée en relation et son déroulement font l'objet d'un approfondissement qui vise alors à en souligner la mécanique spécifique et le produit singulier, étant entendu que les identités, les clôtures, les regroupements sont en définition et en négociation permanentes dans le processus d'innovation.

Au rebours de l'approche relationnelle, qui postule que le collectif d'innovation est toujours indéterminé, inexistant en amont et singulier en

aval, nous avons tenté de montrer ici que les individus, pris par l'urgence et évoluant en univers turbulent, se regroupent autour d'identités stables, construites en amont du projet, et dont les effets de rappel jouent de façon fortement structurante tout au long de son déroulement (44). On ne peut réellement comprendre les mécaniques d'association qui se développent autour du projet « *chars d'assaut* » sans prendre en compte les conventions stables et préalables sur lesquelles s'appuient les individus pour construire leur monde et leur réseau (45). En situation de rareté sur le temps, la régression sur le connu, le semblable, permet de construire rapidement la confiance et de se retrouver autour de grilles, tant d'évaluation que d'action, faisant automatiquement sens pour chacun des acteurs du réseau.

D'autre part, la situation de crise joue dans le même sens, dans la mesure où elle s'accompagne d'une crise des repères d'action habituels, c'est-à-dire, dans le cas d'espèce, des structures et des cheminements codifiés de l'innovation militaire. Dans une telle situation, les individus sont abandonnés aux improvisations de leur subjectivité, qui va alors pouvoir s'exprimer sans les habituelles contraintes et règles du jeu s'opposant, en général, à l'expression de la singularité et visant à assurer l'homogénéité du social au prix d'une certaine impersonnalisation des fonctionnements collectifs. ●

(42) Marc GRANOVETTER, « Economic Action And Social Structure: The Problem Of Embeddedness », *American Journal of Sociology*, n° 3, November, pp. 481-510.

(43) Michel CALLON, « Éléments pour une sociologie de la traduction », *op. cit.*, p. 180.

(44) Pour une analyse similaire appliquée à l'analyse d'une coopération interentreprises, cf. Mathieu DETCHESSAHAR, « L'homologie des trajectoires socioprofessionnelles des acteurs de la coopération interentreprises : un vecteur de confiance et de stabilité », *Revue finance, contrôle, stratégie*, n°1, vol. 1, 1998, pp. 49-70.

(45) Pour un approfondissement théorique de ces réflexions, voir Francis CHATEAUREYNAUD, « Forces et faiblesses de la nouvelle anthropologie des sciences », *Critique*, n° 529-530, juin-juillet 1991, pp. 459-477.

(*) B.P. 52231. 44 322 Nantes Cedex 3
Tel. 33 (0) 2 40 14 17 17
Fax 33 (0) 2 40 14 17 27
Mathieu.Detchessahar@sc-eco.univ-nantes.fr
Yannick.Lemarchand@sc-eco.univ-nantes.fr