

William GENIEYS
Laura MICHEL

Au-delà du complexe militaro-industriel

Le rôle d'une élite sectorielle dans le programme du char Leclerc

RÉSUMÉ

Il existe peu de recherches en France concernant la politique de la défense en général, et celle de l'armement en particulier, à l'opposé de ce que nous offre la littérature anglo-saxonne. Si l'on emprunte les modèles proposés par cette dernière, on est notamment conduit à s'interroger sur l'existence d'un complexe militaro-industriel en France. À travers l'étude d'une politique d'armement particulière, le char Leclerc, la réalité d'une élite « consciente, cohérente et conspirante » s'éloigne cependant rapidement. Si derrière un tel programme on constate bien l'existence d'un groupe d'élite, il apparaît que la constitution de celui-ci est intrinsèquement liée à la construction même du programme. À la faveur du contexte de la guerre froide et de la stratégie gaullienne d'indépendance nationale, un groupe d'acteurs va bénéficier d'une relative autonomie pour poser les bases de la croyance en la nécessité et la capacité de faire « le meilleur char du monde ». Programme et groupe d'élite se renforcent alors mutuellement acquérant une autonomie qui leur permet de perdurer au-delà des conditions spécifiques qui ont justifié leur apparition, et quand bien même celles-ci se sont complètement retournées. La formation d'élites programmatiques serait alors une des caractéristiques de la nouvelle gouvernance démocratique.

S'il est un terrain de recherche où les études sociologiques sont traditionnellement peu développées en France, c'est bien celui de la chose militaire (Caplow et Vennesson, 2000). Tout se passe alors comme si en France, la défense en général et les politiques d'armements en particulier, qui sont pourtant à l'origine même du pouvoir d'État en Europe occidentale (Tilly, 1990), échappaient peu ou prou à la recherche. Cette singularité nous situe à l'opposé de ce qui se passe en la matière aux États-Unis. En effet, les nombreux travaux anglo-saxons sur les politiques d'armement opposent le paradigme du « complexe militaro-industriel » (Wright Mills, 1968) à celui de *bureaucratic politics* (Allison, 1971). Alors qu'en France malgré les efforts récents (*Revue française de sociologie*, 2003) les politiques d'armements restent une boîte noire sur laquelle la sociologie militaire demeure encore très peu prolifique (Genieys, 2004). L'analyse d'un programme d'armement, celui du char Leclerc, aussi symbolique que controversé, permet de saisir les dynamiques sociologiques qui animent les politiques d'équipement militaire en France.

Une telle perspective de recherche conduit à s'interroger sur le rôle des acteurs et des groupes d'intérêt qui participent à la constitution d'une politique d'armement. Dans cette perspective, l'ouverture de la boîte noire de la machine étatique par la prise en compte de la pluralité des acteurs et de la politique gouvernementale conduit à comprendre ces politiques à partir d'une logique organisationnelle. C'est en insistant sur le rôle central d'un groupe d'élite, que nous allons analyser le processus d'invention du char Leclerc.

Si l'on replace cette politique d'armement dans une perspective historique, on constate qu'elle s'inscrit précisément dans la période de « l'âge d'or de l'État » (Suleiman et Courty, 1997). La volonté politique d'indépendance nationale et de grandeur de la France s'exprime alors dans la conduite de grands programmes technologiques, comme le Concorde, le plan câble, le nucléaire caractérisant le colbertisme *high-tech* (É. Cohen, 1992). Dans une même logique, le programme Leclerc correspond à une rationalité de puissance moyenne prétendant à l'indépendance, conforme à la politique du général de Gaulle et au référentiel de l'armement qui entend compenser en technologie la faiblesse numérique de l'armée française au regard des deux grands. Ce référentiel sectoriel était ainsi lui-même en adéquation avec le référentiel global d'une modernisation à marche forcée de la France menée sous l'impulsion de l'État (Jobert et Muller, 1987) au moment de la genèse du projet de char. Or le lancement de la fabrication du char s'est fait, lui, dans les années quatre-vingt-dix, au moment même où, après la chute du mur de Berlin, on entrait dans une ère stratégique totalement nouvelle. Comment expliquer le maintien de ce programme d'armement conçu pour faire face à une éventuelle invasion des forces du pacte de Varsovie, lorsque disparaît cette menace ? Une analyse inspirée du paradigme réaliste des relations internationales justifierait au contraire son abandon.

En réalité on ne peut pas comprendre le choix d'une politique d'équipement militaire de cette ambition sans s'intéresser aux acteurs qui, au sein des sommets de l'État, ont dans un premier temps porté le projet, pour ensuite emporter la décision du lancement de ce programme dans les années quatre-vingt-dix alors que l'on entrait dans une nouvelle ère stratégique. En effet, nous montrerons que cette « réussite française » est liée au rôle central d'un groupe d'élite qui s'impose et se construit autour de ce programme. Précisons toutefois que cette élite est au point d'arrivée et non de départ du projet du char Leclerc, ce qui nous éloigne du paradigme du complexe militaro-industriel (Thiébaud, 1983). Au contraire en portant notre regard au cœur du dispositif étatique, nous appréhenderons cette politique d'armement comme le résultat des interactions se jouant à deux niveaux : d'une part à l'intérieur du secteur d'action publique de l'armement (l'ÉMAT, la DGA et le GIAT) (1) et

(1) Les sigles suivants, DGA, ÉMAT et GIAT se déclinent de la façon suivante : Délégation générale de l'armement, État-Major

de l'armée de terre et Groupement des industries de l'armement terrestre. Voir en Annexe I, le développement des sigles.

d'autre part à l'égard des organes décisionnels du gouvernement central (2). Or, si les interactions stratégiques entre les élites militaires de l'armée de terre, en quête d'un armement absolu (ceux qui définissent le besoin opérationnel), et les ingénieurs de l'armement affirmant un savoir-faire technique d'avant-garde (ceux qui le traduisent technologiquement) apparaissent centrales, si l'analyse stratégique classique permet de restituer les logiques d'intérêt opposées qui marquent le processus décisionnel, elle peine à expliquer la formation d'un accord fédérant des acteurs aux logiques très hétérogènes, comme c'est le cas pour le projet de char Leclerc. Ainsi, nous montrerons qu'au-delà de la simple défense d'intérêts, le processus d'interaction aboutit à la formation d'une croyance, qui s'autonomise et s'impose en retour aux acteurs (Smyrl *et al.*, 2005). C'est cette dynamique circulaire entre acteurs et représentations qui est centrale pour expliquer la création et surtout le maintien d'une politique alors que le contexte sociopolitique change profondément. Dans cette perspective, la construction progressive de la croyance dans la réalisation « du meilleur char du monde » et la structuration concomitante d'un petit groupe d'élite dans le portage de ce programme d'armement sont indissociables pour la compréhension de la « réussite » de cette politique (3).

L'invention du meilleur char du monde

Il convient tout d'abord de rappeler que l'élaboration et le maintien du projet du char Leclerc sont indissociables du travail d'un petit groupe d'acteurs du secteur de l'armement qui progressivement va jouer un rôle central dans la légitimation de cette politique en imposant au sommet de l'État la croyance dans la réalisation « du meilleur char du monde ». Cette croyance, où se mélangent l'impératif et la quête du « bon armement » (Kaldor, 1982), permet de maintenir le programme du char Leclerc dans les années quatre-vingt-dix malgré la transformation radicale du contexte géostratégique et les nombreux changements de majorité gouvernementale.

Quand on s'interroge sur la genèse du projet de l'Engin principal de combat (EPC, première réflexion autour de ce qui va devenir le char Leclerc),

(2) On propose ici de reprendre la piste de recherche sur les *strategic elites* ouverte par Suzanne Keller dans le cadre de sa critique du modèle de l'élite du pouvoir (Keller, 1963). L'auteur souligne le rôle central de ce type de groupe d'élite qui en se situant dans l'État, mais en dessous de l'élite du pouvoir, se trouve doté d'une forte capacité d'influence sur la prise de décision politique dans les États modernes. Nous allons montrer qu'aujourd'hui ce phénomène se produit autour de la défense de programmes de politiques publiques particuliers.

(3) Le matériel empirique mobilisé dans le cadre de cet article provient de la trentaine d'interviews que nous avons réalisés auprès des protagonistes du char Leclerc (DGA, ÉMAT et cabinets ministériels) dans le cadre d'une recherche sur les groupes de pression et les politiques d'armement effectuée pour le Centre des Hautes Études de l'Armement (juillet 2003). Afin de respecter les conditions d'anonymat, nos interviewés seront présentés par des lettres alphabétiques.

on est frappé par l'extrême agitation intellectuelle qu'il a entraînée, dépassant même le cadre de nos frontières. Toutefois, la coopération franco-allemande sur le projet de « Char 90 » qui avait si bien commencé va se transformer par la suite en leurre, légitimant la définition d'un besoin très franco-français. Pour comprendre la subtilité de ce processus, il convient de revisiter l'approche en termes d'impératif technologique des programmes d'armement qui postule l'existence *ab initio* d'une trajectoire technologique particulière (Schroerer, 1984). À l'opposé de cette interprétation, notre recherche montre que la croyance autour de l'excellence technologique (McKenzie, 1990 ; McNaugher, 1984 ; Spinardi, 1994) est d'abord le résultat d'un groupe d'élite qui s'est solidifié pour la porter au sein du ministère de la Défense. Par la suite cette croyance dans la réalisation du meilleur char du monde constitue une ressource importante dans le jeu politique face aux adversaires de ce programme d'équipement militaire.

Faire un char autrement : le choix d'une nouvelle technologie

La genèse du projet de véhicule blindé qui deviendra le programme du char Leclerc ne peut se comprendre qu'à travers le prisme de la quête de l'innovation technologique (4). Rappelons ainsi que la réflexion initiale sur le programme d'armement du char Leclerc a débuté à la fin des années soixante au moment où les dernières études sur l'évolution du char AMX 30 avaient lieu (5). À ce propos, certains responsables militaires rappellent : « qu'à cette époque-là l'AMX/APX poussait le projet d'un AMX 40 comme ultime évolution de son prédécesseur. Mais l'armée de terre, et surtout l'ÉMAT, voulait faire le saut pour surclasser opérationnellement son adversaire. Il faut se rappeler que nous étions encore dans un contexte de course à l'armement » (Entretien ÉMAT, 19/11/2002).

Même si le choix d'un char n'était pas encore établi à ce moment-là, l'État-Major de l'armée de terre (ÉMAT) comme la Délégation générale à l'armement (DGA), qui forment alors les deux piliers de la politique d'armement terrestre, s'accordent sur le fait qu'il faut inventer un nouvel armement terrestre, innovant et pouvant permettre de faire face sur le terrain à l'éventuelle attaque des forces du pacte de Varsovie. Au milieu des années soixante, les premières réflexions s'effectuent autour d'un projet d'Engin principal de combat (EPC). En pleine guerre froide la politique de défense française se

(4) Nous entendons par innovation technologique un programme qui constitue « un saut technologique » au sens où l'entend Evangelista (1988).

(5) Il convient de préciser ici que les politiques d'armement ont une temporalité particulière construite autour de deux temps forts : le premier, celui des premières études qui s'étend jusqu'à la sortie d'un système de série (jamais inférieur à 10/15 ans) et ensuite la mise

en service et la vente qui correspond à peu près à la même durée. Cette singularité produit deux types d'effets : d'une part, une logique d'anticipation qui fait que certains programmes d'armement sont amenés à se chevaucher (au sens anglais de *overlap*) et d'autre part, qu'ils sont, vu leur durée de « gestation » et de mise en œuvre, fortement dépendants du contexte géostratégique.

caractérise par l'affirmation d'une volonté politique forte d'indépendance autour de la force de dissuasion nucléaire (Vaïsse, 2002). La réflexion sur un nouvel Engin principal de combat s'inscrit comme le complément terrestre d'un dispositif de défense plus global.

Les premières études sur l'EPC sont produites dans les années 1972-1973. Même si l'idée d'un char comme Engin principal de combat est encore loin d'être arrêtée, des experts commencent à produire une ingénierie sérieuse sur la piste d'un blindé. Il y a alors deux types d'acteurs du monde militaire impliqués : d'une part, les *opérationnels* (les officiers des armées) avec à leur tête le chef d'état-major de l'armée de terre, assistés par la Commission consultative permanente des engins blindés (CCPEB) ; et d'autre part, les *techniciens* issus des corps de l'armement, essentiellement des ingénieurs de l'armement de la DGA/DAT et de l'AMX/APX à Satory. Ces acteurs forment alors deux groupes de travail distincts : le premier est animé par l'inspection de l'armée blindée (ÉMAT) dans le cadre d'une sous-commission pour le char futur en collaboration avec des ingénieurs et le second, le groupe de réflexion sur le char futur (GRCF) plus proche de DGA/DAT/AMX, est essentiellement composé d'ingénieurs (6). Ainsi la première étape de la définition du programme porte essentiellement sur la dimension opérationnelle d'un futur projet d'armement pour l'armée de terre et répond à l'impératif « d'arrêter sur le terrain, les hordes venant de l'Est, le temps de mettre en œuvre notre force de frappe nucléaire ». À ce moment-là, ce sont les officiers de l'armée de terre qui se trouvent en grande partie à l'initiative de la définition du projet, dans la mesure où la réflexion se pose sur le futur besoin militaire. Le besoin était alors défini, « du moins jusqu'en 1977 », par les militaires qui sollicitent, ensuite par le biais de l'élaboration de « fiche de caractéristiques militaires », la DGA/DAT. Celle-ci, étant donné son « rôle d'architecte industriel » et sa maîtrise de la dimension technologique, doit à son tour se prononcer sur l'opportunité et, *in fine*, sur l'opérationnalité globale du projet. À ce moment-là de la réflexion, l'option d'un char n'est pas encore arrêtée. D'autres hypothèses sont envisagées comme celle d'un hélicoptère. Comment passe-t-on alors au choix de faire un char, et au-delà, un char technologiquement « le meilleur du monde » ?

C'est d'abord à travers le jeu alors traditionnel de la définition du besoin et des « caractéristiques militaires » que l'idée d'un char comme Engin principal de combat va progressivement se solidifier, au détriment d'autres options, comme celle de l'hélicoptère un temps envisagée (7). En faisant de la

(6) Un des participants de ce groupe de réflexion resitue le contexte global en ces termes : « À cette époque, on avait une réflexion en termes de besoin militaire. La priorité consistait à prendre l'avantage technique sur les adversaires potentiels. La question structurante était : qu'est-ce que c'est que le char adverse ? et que faire pour avoir la supériorité sur eux ? » (Entretien DGA, 24/04/2003).

(7) Un interviewé mentionne que « pour en revenir à la genèse du programme Leclerc jusqu'en 1977, quand je dis "on" c'est en fait l'ÉMAT, qui fait l'ébauche de fiches de caractéristiques militaires où les opérationnels définissent le besoin sur le mode : on veut prendre tel engin qui fasse tel truc. Bien sûr si on savait que l'AMX était dépassé, c'est sur le terrain du besoin que le projet d'hélicoptère a été dépassé par celui du char. En effet, il ne

nécessité d'occuper physiquement le terrain le besoin central auquel doit répondre le nouvel Engin principal de combat, le petit groupe d'ingénieurs qui réfléchit sur cet engin se donne la possibilité d'intéresser de nouveaux alliés, de l'armée de terre en particulier, et de discréditer l'option concurrente de l'hélicoptère qui, par définition, ne peut rester indéfiniment sur place. Cette problématisation oblige au contraire à passer par la conception d'un char, qui seul peut rester sur place pour tenir le terrain face à l'ennemi (8). Par ailleurs, outre la centralité du paramètre opérationnel du futur engin blindé que nous venons d'évoquer, il faut resituer le choix par rapport à la dimension purement technologique.

Les ingénieurs de l'armement français détiennent un important savoir-faire concernant l'ensemble des paramètres qui rendent performant un char : le blindage, la motorisation, le canon, la tourelle, le système de commande. Ces ingénieurs vont alors s'employer à rallier les militaires et les décideurs politiques autour du projet de réalisation d'un type d'engin blindé révolutionnaire, « d'une autre génération », établissant une rupture avec ce que l'on trouvait alors sur le marché de l'armement. Premièrement, en matière de motorisation, les ingénieurs de Satory avaient commencé dès 1968 une réflexion en amont sur le développement d'un moteur très puissant (« plus de 1 000 chevaux alors que celui de l'AMX 30 n'en faisait que 700 »). L'objectif était alors de mettre au point un moteur très puissant mais aussi très léger afin de réinvestir les gains en matière de poids sur le blindage. Deuxièmement, un saut qualitatif en matière de blindage est proposé par les techniciens de l'armement. C'est le moment où l'on assiste à la naissance des blindages composites qui ont la capacité de résister à la charge creuse des missiles Milan et Hot, alors que les AMX 30 y étaient vulnérables. La nécessité de mettre au point un blindage d'un nouveau type, afin de protéger le matériel et son équipage, devient alors un paramètre technologique supplémentaire qui plaide en faveur d'un changement de gamme. Troisièmement, la puissance de feu est aussi un challenge. Comme il est de tradition en matière de véhicule blindé, la puissance de feu est un élément déterminant dans l'évaluation de la performance, surtout qu'en l'espèce « l'ennemi russe » pourra toujours être numériquement plus fort. L'ensemble de ces sauts technologiques qui intéressent les ingénieurs ont tous, on le voit, pour contrepartie des gains en termes de sécurité et de performance pour les militaires qui utiliseront le char, ce qui permet d'obtenir facilement leur ralliement. Un consensus se fait donc autour de la solution avancée par les concepteurs du char futur qui se traduit par la volonté de mettre au point un char qui « pour la première fois dans le monde » tirera en roulant (ce qui en retour accroît sa protection). Enfin, quatrièmement, le pari « d'un char numérique » (9) est le challenge majeur pour le projet de char

(suite note 7)
correspondait pas au même besoin notamment en termes d'occupation du terrain. Le thème de permanence sur le terrain s'est avéré central car il faut être présent physiquement. Un char c'est la permanence sur le terrain alors que les engins volants ne font que passer. De plus l'habitacle est protégé contre tout, y compris les attaques

atomiques et chimiques » (Entretien DGA, 20/06/2002).

(8) Nous rejoignons sur ce point les analyses de Michel Callon (1986).

(9) Un interviewé affirme que « ce programme était un défi technologique et on a fait le pari d'un char numérique » (Entretien ÉMAT, 25/02/2003).

futur. De fait, dès le début, l'engin blindé a été pensé comme un système informatique propre, technologie que l'on trouvait seulement à cette époque dans l'aéronautique (Entretien DGA 24/04/2003). C'est pour beaucoup dans ce dernier choix technologique que toute la complexité du programme du char Leclerc va se tramer. En effet, les innovations quasi structurelles dans le domaine du numérique font que le programme se trouvera – on le verra – piégé par sa propre logique du meilleur produit technologique dans la mesure où il s'appuie sur un domaine faiblement stabilisé. D'ailleurs, selon certains protagonistes, à l'origine « l'affrontement ne se situe pas tant sur le terrain des opérations militaires que sur la table à dessin ».

Ainsi, au terme de cette première phase de cinq ans d'études itératives répondant au cahier des charges préétabli par l'ÉMAT, les deux groupes de travail proposent la définition d'un concept sur la base duquel le dossier de développement pourra être signé par le ministre de la Défense en 1982. On peut alors émettre l'hypothèse selon laquelle ces éléments vont concourir, même s'ils ne sont pas les seuls, à objectiver le « besoin » d'un char innovant. En effet, cette option peut, à bien des égards, être considérée comme un choix opérationnel, mais aussi comme une réponse manifestant le savoir-faire technique des ingénieurs de l'armement français et leur indépendance scientifique (10). Elle correspond ainsi à un fort intéressement de la part des différents membres de ce groupe d'élite au projet, ce qui a pour effet de solidifier en même temps la logique d'action collective émergente. Dans cette perspective, les experts, militaires et ingénieurs, travaillent « main dans la main » dépassant les contraintes institutionnelles qui, bien souvent, opposent les élites militaires aux technocrates du secteur (les « X ») pour mettre sur pied un projet d'armement à très haute ambition technologique. Les différents protagonistes interviewés affirment avoir eu une grande marge de manœuvre dans la réponse aux fiches de caractéristiques militaires demandées par les opérationnels (11). Cette liberté d'action est d'autant plus grande que le projet est en forte adéquation avec le référentiel dominant les politiques d'armement (la logique de l'arsenal), permettant le ralliement, tacite dans un premier temps, des autorités politico-administratives. Ces acteurs inscrivent pleinement leur action dans l'approche gaullienne que l'on peut résumer par l'équation suivante : *il est impératif de s'adapter rapidement à la menace, en effectuant l'effort technologique nécessaire quel que soit le coût financier*. Fort de tous ces soutiens, c'est à partir du tournant des années 1975-1978 que le chef d'État-Major de l'armée de terre, le général L., au terme de la première phase de réflexion menée par le CCPEB, opte pour un char comme

(10) Un des membres du groupe « Char futur » interviewé, spécialiste des engins blindés au GIAT, reconnaît explicitement que « le projet de char futur élaboré autour de performances en matière de motricité, de cadence de tir (il devait pouvoir tirer en mouvement) et de blindage, répondait parfaitement aux paramètres préférentiels des Français en la matière, c'est-à-dire la mobilité

et la puissance de feu » (Entretien DGA, 20/06/2002).

(11) Pour un interviewé « dès 1977 les premières études de concept blindé sont lancées, la question du coût n'est pas centrale, et nous sommes relativement libres dans nos études pour trouver la bonne réponse à la menace militaire de l'Est » (Entretien DGA, 21/06/2002).

Engin principal de combat et lance pour conforter cette option le projet de « char 90 » en collaboration avec les Allemands.

La « tentation hexagonale » et l' enrôlement avorté de l' industrie allemande

La réflexion sur le futur Engin principal de combat va prendre une nouvelle tournure avec la perspective d' élaborer un programme d' armement dans le cadre d' une collaboration franco-allemande. Cet élargissement du projet est lié au rôle de Valéry Giscard d' Estaing dont la stratégie générale est de dynamiser le couple franco-allemand. Le soutien des autorités politiques au réseau constitué autour du projet de char français passe alors par l' élargissement de ce dernier à de nouveaux acteurs allemands. Ainsi, dans les années 1978/1979, la fiche de caractéristiques militaires est élaborée en collaboration avec les Allemands. De fait le réseau d' experts mobilisés sur la question voit son savoir-faire fortement accru, notamment en matière de blindage, dans la mesure où les Allemands ont une compétence reconnue dans ce secteur grâce à leur expérience avec le char Léopard. Cette réflexion commune permet de faire avancer la recherche en matière de protection des blindés (12). Ces différentes collaborations ont eu pour effet la maturation d' un projet de véhicule blindé à haute technicité qui devait réunir toutes les conditions (paramètres opérationnels et techniques) pour opérer une importante innovation en la matière. Cette précision n' est pas sans importance car elle montre bien que la volonté de coopération se superpose à un projet qui est déjà bien ancré dans les institutions du secteur qui le portent. La collaboration engagée n' a pas pu, par la suite, dépasser le stade des échanges techniques en raison de la défection d' un certain nombre d' acteurs. À l' issue de changements politiques au sommet de l' État, en France comme en Allemagne, un désaccord politique entre les deux pays est intervenu. Si l' identification d' un besoin commun et d' une temporalité commune s' est avérée problématique, il est indéniable que du côté français certains acteurs institutionnels telle la DGA, mais aussi la CGT fortement implantée à GIAT, étaient pour des raisons différentes partisans d' une solution franco-française, alors que de leur côté les Allemands avaient la possibilité de développer la production du Léopard 3.

Il convient alors de s' interroger sur les raisons qui font que la réalisation d' un programme d' armement terrestre aussi ambitieux que le Leclerc relève de la « tentation hexagonale » (É. Cohen, 1996). Élie Cohen montre notamment que la stratégie gaulliste d' indépendance de la France en matière de défense nationale se traduit par l' adoption d' un « mercantilisme militech » fondé sur l' autosuffisance. De fait, avec le choix du Leclerc le thème de l' autosuffisance, qui trouve son origine dans le domaine nucléaire, est élargi au domaine conventionnel. En effet, c' est quasiment au moment où le retrait

(12) D' après un des protagonistes, « il y a eu deux temps, le premier entre 1976 et 1978 où l' on a échangé des concepts et fait des travaux en commun sur un char franco-allemand dans le

cadre du projet Char 90. Mais ces travaux étaient menés en parallèle avec les travaux sur l' EPC » (Entretien DGA, 24/04/2003).

des Allemands est rendu officiel que le ministre de la Défense, Charles Hernu, prend la décision de lancer officiellement le programme (le dossier de lancement-développement/DLD) dans un cadre stato-français (13). Tout d'abord, il est évident que tout le travail réalisé en amont autour du projet d'EPC constitue un élément d'objectivation indéniable. La dynamique de collaboration, en interne entre les acteurs des ÉMAT et de la DGA (secteur étatique et industriel), mais aussi en externe, avec la définition de caractéristiques franco-allemandes, constitue un atout important pour les acteurs qui soutiennent la finalisation du projet en programme. L'important savoir-faire technique produit durant la période « d'invention du véhicule blindé » peut amener à convaincre le détenteur du pouvoir de décision politique (ministre de la Défense, Premier ministre et chef de l'État) que l'on est en passe (« nous les Français ») de produire une arme « révolutionnaire » dans sa conception susceptible de faire la différence sur le terrain des opérations. Il s'agit donc d'un argumentaire susceptible de rallier la nouvelle majorité politique, via le ministre de la Défense, au projet du char Leclerc. De l'avis des acteurs que nous avons interviewés sur ce moment précis (14), la question de « la dimension opérationnelle » du char futur est déterminante (15). À ce moment-là de nombreuses séances réunissent les membres du groupe de travail sur le char futur et ceux des cabinets ministériels pour savoir quelle décision politique on doit prendre. Il est indéniable que, dans cette configuration particulière, l'État-Major de l'armée de terre va peser de tout son poids dans la mesure où cette option en matière de politique d'armement lui ouvre de nouvelles perspectives. Dans ce sens, un nombre important de notes ministérielles a été produit à l'intention des décideurs politiques pour attester de son opérationnalité et emporter leur ralliement (16). Or, la quête d'un engin blindé, permettant à notre armée de terre de faire face aux forces du pacte de Varsovie, va rester une rhétorique dominante sur la question durant toute la décennie des années quatre-vingt.

(13) En 1982, le programme de construction du char français est lancé, mais il ne comporte pas encore de nom officiel. Ce n'est qu'en 1986 avec Paul Quilès, après une recherche en interne, qu'il prendra le nom de Programme *Leclerc*. On peut voir dans ce choix une symbolique tant par rapport à nos ex-partenaires allemands qu'à travers la volonté de mobiliser un symbole de la France libérée par la II^e DB et de l'État fort retrouvé.

(14) Il s'agit ici principalement du croisement des propos tenus par le directeur de cabinet de Charles Hernu et ceux du général P., alors adjoint au chef du cabinet militaire du Premier ministre Pierre Mauroy, et du général A., alors membre des groupes de travail sur le « Char futur » (nos entretiens).

(15) Pour un interviewé : « Jusqu'à la prise

de décision, il y a une opposition entre le char et le lobby hélicoptère (Aérospatiale). Mais le facteur lourd pour que la décision soit prise en faveur du char a été la dimension opérationnelle. » (Entretien DGA, 24/04/2003).

(16) Le chargé de mission en matière d'armement auprès du ministre de la Défense revient sur le moment particulier du lancement de la lettre de commande : « Pour en revenir aux groupes de pression au moment du lancement du char Leclerc, il n'y en avait pas. Le GIAT était aux ordres du CEMAT. Ce qui venait du boulevard Saint-Germain (ministère de la Défense), c'était toujours la direction à suivre et à l'époque on avait les yeux fixés au-delà des Vosges car on attendait le déferlement des armées de ferraille. » (Entretien DGA, 20/11/2003).

Par ailleurs un deuxième argumentaire favorise le ralliement de Charles Hernu dans la mesure où la réalisation du char doit engager durablement l'industrie de l'armement française et peut s'inscrire dans la politique de relance économique choisie par le nouveau gouvernement socialiste et ses alliés communistes. Elle peut ainsi s'intégrer aux grands programmes industriels qui doivent marquer le changement de la politique économique française. Au total, cette décision politique s'inscrit aussi dans le prolongement de ce que certains chercheurs en sciences sociales ont perçu comme une logique propre à celle « de l'âge d'or » de l'État français (17). Selon un expert du secteur de l'armement, nous sommes encore dans la période 1960-1990 à l'âge d'or de l'armement français (Giovachini, 2000). À cette époque-là, l'influence des ingénieurs de l'armement agissant comme un véritable pouvoir technocratique sur les politiques d'armements dépasse largement le simple cadre de la définition de la dimension opérationnelle pour s'étendre à celle plus générale du besoin. Toutefois, le choix en faveur du programme Leclerc résulte alors de la coopération entre ce type d'élite technicienne et les élites militaires autour de la croyance de la réalisation d'un char « comme arme absolue ». Pour cela nous avançons deux séries de raisons. La première réside dans le fait que l'idée et la conception du meilleur char du monde est le fait d'un petit groupe d'élite initiateur de la politique qui, agissant dans le cadre du référentiel global/sectoriel en matière d'armement, impose sa vision du véhicule blindé idéal. La seconde tient au fait que la décision prise *in fine* par le politique intègre la double contrainte stratégique et industrielle. En effet, au moment de la prise de décision, il s'agit de répondre à un besoin tactique de l'armée de terre française, via le savoir technologique de la DGA, tout en prenant en compte la volonté de doter la France d'une importante industrie en matière d'armement terrestre. La signature du DLD par le représentant du pouvoir politique rend le programme de moins en moins réversible. À travers ce long processus, on a donc une mobilisation d'acteurs qui s'allient et font masse pour rendre crédible, puis irréversible, la croyance selon laquelle on est en passe de réaliser le meilleur char du monde.

Vices et vertu d'une croyance dans la politique : aux armements et cætera

Paradoxalement, c'est après la décision ministérielle de lancement du programme de réalisation du futur engin blindé que les incertitudes sur son devenir vont être les plus fortes. À la contingence économique s'ajoutent les aléas des relations internationales. En effet, au tournant des années quatre-

(17) Dans un travail sur la fin de l'ère de l'État entrepreneur, deux sociologues ont montré comment certaines innovations technologiques, d'abord tenues pour prodigieuses, furent ensuite jugées de manière plus nuancée tant leur exploitation a soulevé des problèmes. Les questions du rôle de l'industrie étatique et

de son incapacité en matière de gestion sont abordées de la façon suivante : « Un mystère de l'État français est d'avoir pu montrer tout à la fois une prodigieuse capacité à mener à bien des projets technologiques et une grande maladresse dans leur gestion. » (Suleiman et Courty, 1997, p. 7).

vingt-dix, les partisans du programme Leclerc vont devoir faire face aux contraintes techniques, budgétaires et à la fin de la menace soviétique. Or, malgré cela nous allons voir comment l'autonomie acquise par la croyance dans le meilleur char du monde fonctionne alors comme une ressource pour le maintien à la fois de la politique publique engagée – le Leclerc – et de l'élite sectorielle qui se constitue autour de la défense de ce programme.

Une première victoire sur le temps est obtenue en 1988 avec le lancement de la production des premiers prototypes. Le premier sort en juin 1989, mais le développement des autres prototypes est encore en cours. Dans un même temps, la chute du mur de Berlin, annonçant des réajustements stratégiques de première importance, pose la question de la pertinence d'un char conçu pour faire face à des besoins opérationnels militaires qui sont en train de disparaître. La deuxième victoire des « artisans » du Leclerc est l'obtention du lancement de la production en série du char en 1990 et la création de GIAT Industries. Avec l'apparition de ce nouvel acteur industriel, le répertoire de légitimation de la politique d'armement se déplace vers la problématique du maintien des lignes de production (18) en matière d'armement terrestre en France. Il convient dès lors de montrer pourquoi, malgré les fortes contraintes qui pèsent sur le devenir d'un programme d'armement, on n'arrête pas la politique du Leclerc.

Un agenda politique sous contrainte

Il s'agit maintenant de revenir sur les contraintes qui vont faire croire aux acteurs qui défendent le Leclerc au sein du ministère de la Défense qu'il pouvait ne pas aboutir. Il faut souligner que si la phase de réflexion qui a généré l'idée d'un char pour le futur n'est pas financièrement très lourde, celle qui doit s'ouvrir, notamment à partir du moment où la production en série est lancée, va grever le Titre V (investissement) du budget de la Défense nationale pour de nombreuses années. Rappelons à ce propos que la commande initialement envisagée était de 1 400 chars dont 1 200 pour un coût unitaire prévu au prix moyen de 15 MdF (2,29 millions d'euros) (19). L'économiste Jean-Paul Hébert a justement noté comment la cible initiale du programme a été rapidement « réduite en peau de chagrin » entraînant d'importants ralentissements de cadence dans la production (20). Comme cela se passe souvent lorsqu'une politique d'armement entre dans sa phase de

(18) Dans une analyse critique de la *bureaucracy politics* en matière d'armement aux États-Unis, John Kurth (1971, pp. 373-404) a bien montré comment la problématique du maintien des lignes de production joue de façon structurante sur les nouveaux programmes.

(19) Dans un rapport récent de la Cour des Comptes sur les industries d'armement français, on a un aperçu en francs constants du coût total d'acquisition à l'unité de chacun des 406 chars Leclerc pour l'armée de terre

française : 104,3 MdF (15,91 M d'euros) (*Cour des Comptes*, 2001, pp. 43-44).

(20) D'après ce chercheur, l'objectif de départ est incertain même si le chiffre de 1 400 chars est souvent cité. Et si la loi de programmation 1987-1991 indique comme objectif 1 100 chars tout en rappelant que l'armée de terre estime son besoin à 1 400, le dépassement des coûts entraîne le rapporteur de la commission Défense à revoir la cible entre 700 et 800 chars (Hébert, 1999).

réalisation, le challenge pour les porteurs du Leclerc consiste alors à « tenir à tout prix l'agenda prévu dans la lettre de lancement du programme » tout en faisant face aux nombreux défis techniques émergents (21). Il s'agit dès lors de montrer que malgré l'accroissement des contraintes, la date symbolique de sortie du premier char de série en 1991, initialement prévue dans le cadre de la collaboration franco-allemande (le char 90), devient un objectif politique et symbolique déterminant.

Une fois la décision prise par le ministre de la Défense à la fin de l'année 1982, le DLD, document confidentiel à usage interne, concernant le « char futur » est inscrit sur l'agenda des politiques d'armement français. C'est la fin de la période de prospective même si tous les paramètres technologiques sont loin d'être stabilisés. La phase de mise en œuvre de cette politique d'armement se décline en trois temps qui logiquement doivent se succéder. Le DLD définit les trois phases successives du programme : 1) 1982-1986 : phase de définition ; 2) 1986-1990 : développement ; 3) 1990 et au-delà : production en série. Toutefois, nous allons voir que dans le cas du char Leclerc, si formellement les délais vont être tenus, sous peine de voir remis en cause tout l'édifice du programme, le processus de développement du char se prolonge durant toute la phase de production en série (22). Cet agenda de travail très serré montre, d'entrée de jeu, que la question du temps occupe une dimension centrale quant au devenir du programme. Le respect des échéances est déterminant dans la mesure où il permet de faire face à la variable financière qui va s'avérer de plus en plus contraignante. En effet, si le programme du char futur est inscrit dans la loi de programmation militaire de 1982 (il le sera aussi dans celle de 1987), rien ne garantit que, dans le futur, il y occupe la même place alors qu'il est fort probable que son coût de production initialement prévu soit revu à la hausse. Ensuite, la politique de restriction budgétaire, qui se profile avec le tournant de 1983, est à même de remettre en question le bon déroulement de cette politique d'armement. Il faut bien saisir que dès les premières années de mise en œuvre, deux logiques économiques internes à l'État français s'affrontent : la première est celle qui consiste à se donner les moyens financiers de réaliser un char technologiquement ambitieux (et donc forcément coûteux) et celle de la rationalisation des choix budgétaires de l'État dont le ministère des Finances va se faire le chantre.

(21) Sapolski (1972) a montré dans son travail sur le système Polaris comment les acteurs de la politique bureaucratique ont comme stratégie de protéger le programme qu'ils ont fait émerger.

(22) Un des ingénieurs de l'armement interrogé sur la période de développement souligne bien tous les enjeux : « Il est vrai que la production en série a été lancée avant la fin même de la phase de développement [...]. On a voulu tenir le calendrier et c'est pour cela que l'on n'a pas attendu la fin des prototypes, ce qui nous a été reproché par la suite. Mais c'était un

choix. Il y a toujours des menaces sur un programme d'armement par rapport au pouvoir politique. Comme le programme Leclerc est financièrement lourd, il grève le budget Défense, et les industriels qui sont porteurs d'autres programmes sont en concurrence directe car ils doivent taper dans la même caisse. C'est Dassault et d'autres qui ont accès directement au sommet de l'État, au Président et qui peuvent prendre le pas sur nous. Il y a une concurrence entre les différents programmes, d'où la nécessité de tenir les délais. » (Entretien DGA, 20/06/2002).

Alors que le ministère de l'Économie était un allié imposé par le pouvoir politique dans la période antérieure, il va dans cette nouvelle période contester son soutien au projet du char, ce qui va avoir pour conséquence la quête quasi obsessionnelle de gain de temps dans la mise œuvre du programme par les élites sectorielles qui portent le projet. En effet, même si en 1986 Paul Quilès donne le nom de « char Leclerc » (23) au programme d'armement en cours, les premières étapes de la production sont difficiles. La réalisation des six premiers prototypes montre que le produit est loin d'être stabilisé, notamment en raison du saut de la présérie (24). Mais ce nouveau retournement d'un atout central du char – la prouesse technologique – est tu pour ne pas affaiblir le projet. Ainsi, la question du lancement de la production en série du Leclerc, conformément au DLD, devient déterminante pour les promoteurs de cette politique d'équipement militaire. En effet, à ce stade-là, il est encore possible pour les décideurs politiques d'arrêter la programmation, même si l'investissement financier préalable est déjà conséquent. D'un point de vue interne, il va de soi que le secteur industriel étatique de l'armement terrestre français a besoin de cette commande pour éviter une crise latente. De plus la préparation du lancement du GIAT Industries (25) paraît difficile sans un carnet de commande préalablement bien rempli. C'est pourquoi la DGA/DAT (direction de l'armement terrestre), maître d'ouvrage, va prendre par le biais du directeur de programme de l'époque, l'ingénieur général de l'armement M., une décision qui s'avérera lourde de conséquences pour la suite, en proposant de sauter l'étape de la production d'une présérie afin de respecter le calendrier initial. Cette décision a été fortement discutée à l'intérieur du réseau : « L'IGA M. avait refusé l'option d'une sortie en présérie du char. Ceci peut passer pour un détail, mais si l'on a gagné du temps initialement on a perdu trois ans par la suite pour régler les problèmes qui sont apparus. On s'est affronté sur ce point, mais la contrainte politique et temporelle a fait que l'on a opté pour ce choix. La contrainte politique interne et externe a joué pleinement car on ne pouvait mettre à mal le plan de charge du GIAT (rôle des sites, des syndicats). » (Entretien DGA, 19/11/2002).

Alors que les essais sur les prototypes ne sont pas achevés les porteurs du projet obtiennent le lancement de la chaîne de production en série en 1991. Ce choix tactique et politique permet de gagner du temps à un moment-clé même si cela constitue une entorse au processus classique d'élaboration d'un

(23) Un programme doté d'un nom à forte charge symbolique est plus difficile à remettre en question. « Baptiser » un programme marque ainsi une étape importante.

(24) Un des interviewés admet qu'« *il n'y a pas eu de présérie* [c'est nous qui le soulignons]. C'est très révélateur. Réaliser un prototype c'est un travail énorme, très long, il faut tout faire de A à Z : passer des contrats avec des fournisseurs, assembler, etc. Le timing était vraiment très serré. Le premier prototype est sorti en juin 1989 [...] En 1989 on était dans

la perspective définie dans le DLD avec comme optique le premier matériel de série pour la fin 1991. Soit moins de deux ans. Or deux ans et demi c'est à peu près le temps qu'il faut pour lancer la chaîne de production. Cela veut dire qu'on a lancé la tête de série alors que le premier char n'avait pas roulé ! » (Entretien DGA, 21/11/2002).

(25) Qui va sortir du giron de la Délégation générale de l'armement pour devenir une société nationale.

armement. Les raisons de cette décision ne se situent pas uniquement dans le registre de la politique économique et industrielle mais aussi dans l'ordre du symbolique (26). *A posteriori*, certains responsables du programme Leclerc reconnaissent le bien-fondé de cette tactique dans la mesure où elle a permis la pérennisation de la politique par le lancement de la production en série, même si les premiers chars produits ont fait les frais de cette précipitation (Brown, 1992). Il est indéniable dans le cadre de la politique Leclerc que les élites sectorielles qui défendent le programme entretiennent cette confusion afin que l'on ne puisse plus arrêter cette politique d'armement terrestre.

L'effet retour du choix technologique : des aléas dans la production du Leclerc

La traduction concrète du pari technologique engagé s'avère être un exercice plus périlleux que prévu, notamment quand on souhaite respecter l'équation suivante : « pour 1 centimètre carré de blindage, on doit avoir 1 centimètre carré d'électronique » (Entretien DGA, 22/11/2002). La première phase de production du char va s'avérer complexe car il s'agit de « mettre en musique » tous les paramètres technologiques en continuant de tester cela sur les 16 premiers chars de série. C'est aussi le moment durant lequel on choisit les grands équipements et les grandes fonctions de l'arme. De plus la fragmentation du choix entre de petits équipementiers n'assure pas la pérennité future dans ce domaine, notamment en matière de fourniture de pièces d'entretien (d'où les problèmes de continuité entre les série n°1 et série n°2 du Leclerc). En effet, la pratique du « *retrofit* » (retour sur les faits techniques), qui consiste à améliorer le produit au fur et à mesure qu'on le développe, va être importante, « des dizaines de milliers de modifications ». Ainsi, les premiers chars produits en 1991-1993 ont été testés durement par l'armée de terre, ce qui a conduit GIAT Industries à faire de très nombreuses modifications. La volonté affichée par les ingénieurs de l'armement de réaliser un char exceptionnel allait se traduire par une augmentation importante des coûts de production. De plus, les mises au point des technologies, difficilement maîtrisables à cause du nouveau système d'arme mis en place, vont s'avérer plus longues que prévues (Entretien ÉMAT, 25/02/2003). Au total, on a eu durant cette série une évolution en tranches avec des « ruptures de communalité ». Celle-ci tient aux évolutions de l'informatique mais aussi à des détails comme l'équipement d'une climatisation, initialement non prévue pour des chars devant faire face aux troupes du pacte de Varsovie. Cela peut sembler être un détail mais le problème majeur pour un char équipé en numérique « c'est la température qu'il fait à l'intérieur du char car passé 60° tous les boîtiers

(26) Tous les partisans du char Leclerc qui inscrivent leur action depuis plus de dix ans sur ce dossier évoquent la nécessité de tenir le calendrier : « il fallait après la fin de la collaboration franco-allemande maintenir les dates

prévues car elles étaient le symbole de notre capacité à mener à bien cette politique d'armement malgré cette défection » (Entretien DGA, 24/04/2003).

électroniques sont mis hors services ! ». La dimension quelque peu ubuesque pour le néophyte de ce mode de production en série s'explique par la quête d'une fiabilité incertaine alors que la production en série du char est lancée et que l'on ne peut plus arrêter ce programme d'armement. Toutefois les concepteurs du Leclerc justifient de tels aléas par le « coup technologique » qu'ils étaient en passe de réaliser où le char devient le centre « d'un système de force ». Il convient alors de souligner les effets de la croyance technologique des porteurs du programme Leclerc. En élevant cette croyance au niveau d'un paradigme, ces acteurs se trouvent en position de force chaque fois que les aléas du Leclerc sont mis à l'index, soit dans le milieu militaire (programmes concurrents), soit par les instances de contrôle de la dérive financière (Cour des Comptes et ministère en charge du Budget). En effet, il est beaucoup plus aisé de balayer les anomalies (surcoût, retard, problème de fiabilité, etc.) quand s'est imposée l'idée que l'on est en passe de réaliser le meilleur char du monde. D'ailleurs, les acteurs s'autorisent la métaphore qui consiste à qualifier ce char de combat de « Formule 1 ». Enfin, avec l'évolution récente de l'organisation des opérations militaires sur le terrain, autour de la notion de « système de force », se trouve légitimée *ex post* la croyance technologique construite autour du Leclerc. Ainsi, les ajustements technologiques effectués au niveau de l'informatique de pointe lui permettent de pouvoir prétendre jouer un rôle central dans les nouveaux systèmes d'armement qui émergent au début du XXI^e siècle.

Derrière le programme Leclerc : la mobilisation d'une élite sectorielle

Il est nécessaire d'expliquer pourquoi la croyance en la réalisation du meilleur char du monde s'est non seulement imposée comme un référent d'action collective pour les acteurs qui portent le projet du char Leclerc, mais aussi pour ceux qui ont pris la décision de faire ce programme d'armement, c'est-à-dire pour les acteurs politiques qui ont été enrôlés dans le projet. En effet, malgré les aléas financiers, la croyance construite autour du programme a persisté jusqu'à nos jours. Il s'agit alors de développer l'hypothèse selon laquelle ce résultat est le fait d'une stratégie d'action collective initiée par un groupe d'ingénieurs et de militaires qui s'impose progressivement comme une élite sectorielle (27) autour de la défense d'un programme d'équipement militaire. Cette mobilisation s'effectue autour de la diffusion dans le secteur de la Défense de la croyance de la réalisation d'un armement révolutionnaire (28).

(27) On entend par « élite sectorielle » un groupe d'acteurs dont les caractéristiques socio-politiques sont les suivantes : trajectoires socio-professionnelles homogènes et maîtrise d'un savoir-faire technique fort et peu partagé, leur garantissant une autonomie relative dans le processus de décision politique (Genieys et Hassenteufel, 2001 ; Genieys, 2004).

(28) On s'inspire ici du travail de Henri Bergeron sur le rôle de l'expertise dans la lutte contre la toxicomanie. Ce sociologue des organisations montre comment un petit groupe d'experts impose la croyance psychanalytique de la cure du toxicomane qui exclut la substitution comme mode de traitement (Bergeron, 1999).

L'analyse des trajectoires professionnelles des élites (officier de programme côté ÉMAT et directeur de programme côté DGA/GIAT) qui ont conduit le programme montre bien comment un petit groupe, par le jeu des carrières sectorielles, donne toujours plus de cohérence à cette stratégie. La mobilité professionnelle (on passe de la partie étatique, DGA, à la partie industrielle, GIAT Industries, de « façon naturelle ») dans le secteur des armements renforce ce phénomène (29). Ainsi, malgré une forte mobilité dans les fonctions exercées intervenant tous les trois à quatre ans, la grande majorité des acteurs, qui ont participé à toute la phase de prospective sur le projet de char futur, ont par la suite occupé des postes à responsabilité dans le cadre du programme une fois celui-ci lancé. Il est intéressant de noter que cela joue tout aussi bien pour les élites scientifiques (ingénieurs de l'armement de la DGA et du GIAT) que pour les élites militaires (ÉMAT). Dans la réalité empirique, leur parcours professionnel se confond avec le devenir du programme Leclerc. Dès lors, derrière la politique du Leclerc se constitue un groupe d'élite fortement spécialisé et autonome dont la stratégie au sein de l'État français les conduit à porter la politique (30). Une approche par les trajectoires professionnelles d'acteurs transversaux (élites militaires et élites techniciennes) permet de saisir sur quel substrat sociopolitique s'ancre la croyance dans la politique Leclerc.

Des trajectoires professionnelles convergentes autour d'un programme d'armement

Il convient de montrer comment, lors de la genèse du char Leclerc, un groupe d'élite sectorielle se structure autour d'un noyau de dix personnes environ. Il s'agit, à l'origine, des spécialistes des armements blindés agissant pour le compte de l'ÉMAT, la DGA/DAT et AMX/APX (historiquement les Ateliers d'Issy-les-Moulineaux et de Puteaux). Ces derniers sont eux-mêmes issus de deux groupes de travail constitués autour des premières réflexions sur un futur Engin principal de combat dès le début des années soixante-dix. Nous avons identifié un certain nombre de ces protagonistes comme les inspecteurs de l'armement, Monsieur M. (IGA-DGA/DAT), Monsieur B.

(29) Rappelons avant tout que la centralité de la Délégation générale de l'armement dans le fonctionnement et la régulation du secteur de l'armement est par ailleurs assise sur l'existence d'un corps des ingénieurs de l'armement. La DGA concentre un nombre important d'ingénieurs de l'armement qui sont par ailleurs présents dans l'ensemble du système de décision (cabinets ministériels ; SGDN) et de production. Au début des années quatre-vingt-dix, la moitié des membres de ce grand corps (Kessler, 1994), le plus important du secteur, était en poste au sein de la DGA et du ministère

de la Défense et l'autre moitié dans les sociétés privées ou nationalisées (Hébert, 1995 ; Chesnais et Serfati, 1992 ; Kolodziej, 1987).

(30) On reprend ici la thèse sur les ressorts cachés de la réussite française de Suleiman en la modifiant quelque peu. En effet, ce n'est pas en raison de prédispositions issues du système des grandes écoles que la réussite du programme Leclerc se cache, mais plutôt dans la capacité politique d'une élite spécialisée qui se forme et s'agrège autour de la défense d'une politique sectorielle particulière (Suleiman, 1995).

(IGA, AMX/APX), Monsieur H. (AMX/APX), le colonel D. (Inspection de l'armée blindée), le colonel T. (ÉMAT), le colonel H. (ÉMAT). Il ressort de notre enquête que les membres de ce groupe, notamment les ingénieurs (côté DGA/DAT ou GIAT), entretiennent des relations d'interconnaissance fortes dans la mesure où l'aile industrielle de l'armement terrestre fait encore pleinement partie de la DGA à cette époque-là. Malgré la séparation en son sein entre la DAT (côté étatique) et le GIAT (côté industrie), la proximité professionnelle est manifeste : « on se connaissait tous car la DGA était l'architecte industriel des programmes » (Entretien GIAT Industries, 21/11/2002). Ce phénomène n'est pas sans effet sur la nomination des premiers directeurs de programme lors du lancement du Leclerc. À cette occasion ce sont des gens habitués à travailler ensemble sur le programme qui occupent les postes à responsabilité. L'ingénieur de l'armement M. (IGA), en poste côté étatique des armements terrestres à la DAT, assure ce rôle en collaboration avec l'ingénieur de l'armement B. (IGA), en poste dans la partie industrie étatique de l'armement au GIAT. Ces deux acteurs avaient comme vécu professionnel une forte implication depuis le début dans les groupes de réflexion sur le Leclerc.

De plus, la trajectoire professionnelle et sectorielle de l'inspecteur de l'armement B. – jeune polytechnicien qui opte pour le secteur de l'armement au début des années soixante – est exemplaire de l'inscription continue de ces acteurs dans la politique d'équipement militaire (31). Fort de ce choix initial, il va construire sa trajectoire professionnelle autour de ce qui allait devenir le programme d'armement du char Leclerc : « Le temps que j'ai passé sur le Leclerc est long. Au début en tant que directeur de projet à l'AMX/APX, qui était l'établissement qui correspondait au GIAT dans sa forme ancienne (c'est-à-dire la DAT). J'y ai commencé ma carrière en 1964, au moment des dernières études sur l'évolution de l'AMX 30... et j'y suis resté 20 ans... Au départ j'étais sur l'Engin principal de combat quand le projet est apparu dès 1972-1973. On ne parlait pas encore de char... Dans ces années-là, on cherche à savoir quelle est la menace et peu importe le coût, du moins ce n'est pas déterminant dans le cadre des études. On était relativement libre à cette époque... » (Entretien DGA, 20/06/2002).

Ainsi, on voit bien comment la carrière sectorielle des ingénieurs de l'armement (futurs directeurs de programmes) se traduit par des trajectoires personnelles fortement liées au devenir d'une politique d'armement. Outre le fait qu'ils sont issus des mêmes grandes écoles, c'est la spécialisation sur un

(31) « C'est en grande partie parce qu'il y avait un vrai volet industriel et que je voulais exercer un métier d'ingénieur. À l'époque ce n'était pas encore le corps unique de l'armement : il y avait 5 corps différents pour l'armée. Je suis sorti de la promo 59 et à l'époque sur une promo de 300 on était 84 à sortir dans l'armement, et pour remettre les choses dans une perspective historique, il faut rappeler que l'on se battait un peu pour être

dans l'armement. J'ai fait le choix de l'armement terrestre : étude, fabrication puis après je suis passé à la partie "étatique" : gestion des programmes, préparation de l'avenir, coopération. Cela se passait comme cela pour les autres corps : on commence par le terrain technique et après au moins, quand on passe à l'étatique, on sait de quoi on parle. » (Entretien DGA, 20/06/2002).

programme d'armement qui les conduit à maîtriser un savoir-faire particulier. Le savoir professionnel spécialisé est renforcé par le jeu des interconnaissances qui se constituent dans le cadre des petits groupes de travail qui font l'ingénierie en relation avec la demande des militaires. Partant de là, les directeurs de programme qui vont se succéder dans la mise en œuvre du Leclerc affichent de fortes affinités avec la vision de la politique. La proximité relationnelle de ces élites sectorielles se manifeste lors de nos entretiens de la façon suivante : « vous pouvez aller voir Monsieur H. qui a été aussi directeur de programme qui a commencé avec moi à Satory et qui a vécu la phase de réflexion initiale ». La trajectoire de cet ingénieur de l'armement, qui occupera aussi les responsabilités de directeur du programme Leclerc DGA/DAT, se situe dans un registre identique. En effet, ce dernier « polytechnicien » (X-ENSTA) débute comme chef-adjoint de la division essai à l'AMX/APX pour, ensuite, devenir chef de service dans les véhicules blindés à l'atelier d'Angers. Il parfait sa formation par un passage à l'École de guerre avant d'intégrer en 1988 la Délégation des études générales (DEG) au ministère de la Défense. Il poursuit sa carrière en tant que directeur du programme Leclerc à la DGA (1990-1994). Il résume ainsi les interactions entre sa trajectoire professionnelle et le déroulement du programme Leclerc : « Pour ma part, j'ai été impliqué directement durant deux périodes différentes sur le Leclerc. La première entre 1979-1987 en tant que chef du service des véhicules blindés à l'Établissement d'Angers, et la seconde entre 1990 et 1994 en tant que directeur du programme Leclerc à la DAT. J'ai donc participé à la fois à la période de genèse du char, au développement et au lancement de la production. » (Entretien DGA, 24/04/2003).

Cette carrière sectorielle assez représentative des ingénieurs de l'armement côté DGA est à rapprocher de celle des ingénieurs qui sont restés après la création de GIAT Industries du côté industriel. On peut citer comme exemple celle de Monsieur R., ingénieur de l'armement, qui déclare avoir effectué toute sa carrière chez GIAT (32). L'actuel directeur du contrat Leclerc France à GIAT Industries, Monsieur G., a un parcours professionnel assez proche. Ce polytechnicien « arrive à Satory au moment du capotage de la coopération franco-allemande ». Il se consacre ensuite au Leclerc dans le cadre des premiers essais en 1986 avant de devenir responsable du développement de la tourelle du char. Après un nouveau passage comme responsable des essais, il occupe la fonction de responsable de développement du char dans son ensemble au GIAT : « Cela fait vingt ans que je travaille sur le Leclerc, même si je ne suis sur ce poste que depuis trois ans. J'occupais des fonctions à peu près similaires de 1993 à 1996. Avant d'être à ce poste, je travaillais déjà sur

(32) Un interviewé déclare à ce propos : « J'y suis rentré en 1974 en tant qu'ingénieur de l'armement. J'ai d'abord fait dix-huit mois aux essais tourelles. Entre 1976-1980, j'ai travaillé en tant que chef du département des tourelles mécaniques (AMXb) à la conception de la

tourelle de ce qui allait devenir le Leclerc. Après un passage de quatre ans chez EADS, je suis revenu au GIAT en tant que directeur de programme du Leclerc. » (Entretien GIAT Industries, 21/11/2002).

le Leclerc, j'ai travaillé sur les études du char, les essais et enfin la direction du programme. » (Entretien GIAT Industries, le 21/11/2002).

La présentation de ces trajectoires professionnelles montre bien comment, au sein du secteur de la défense nationale, les membres d'un groupe d'élite arrivent à lier leur carrière autour du devenir d'un programme d'armement. Leur long engagement sur le même programme les conduits à maîtriser une expertise et un savoir-faire que peu d'autres acteurs peuvent leur contester. De plus, il est indéniable, dans le cas particulier du Leclerc, que l'ambition et la dimension structurante de ce type de programme d'armement terrestre, le dernier grand du genre, tendent à renforcer les croyances et les attentes des élites qui portent le projet.

Une logique d'agrégation élitare autour d'une politique

Ce phénomène, que l'on rencontre pour d'autres programmes, est particulièrement fort dans le cas du Leclerc où les élites militaires vont se rallier au projet des ingénieurs de l'armement. Le clivage traditionnel opposant les « opérationnels » (les militaires) et les « maîtres d'œuvre » (les ingénieurs) se trouve dans la pratique progressivement réduit. En effet, malgré leur mobilité dans les postes de commandement opérationnel, on trouve du côté militaire des officiers des ÉMAT qui s'investissent eux aussi de manière durable dans cette politique d'équipement militaire. Il s'agit ici de jeunes officiers, sortis pour la plupart de l'École militaire de Saint-Cyr, qui font le choix de se spécialiser dans les politiques d'armement en consacrant le temps autorisé dans le cadre de leur carrière à des formations professionnelles spécialisées (École d'application spécialisée, comme l'ÉNSTA, qui délivre des brevets techniques ou encore l'École de guerre). Leur passage dans ce type de filière technique spécialisée tend à les socialiser aux pratiques professionnelles des ingénieurs issus des corps techniques de l'armement, qui y dispensent une partie des enseignements. Par la suite, ce sont ces militaires qui vont définir le besoin opérationnel en interaction avec les ingénieurs de l'armement. L'étude du Leclerc permet de montrer que cette fusion sectorielle des élites facilite la création de la croyance dans la réalisation du « meilleur char du monde ». On peut évoquer ici à titre d'exemple le parcours professionnel du général D. : « Je suis un Saint-Cyrien de la promotion 62-64. Je me suis engagé dans l'armée active alors que celle-ci s'orientait sur la question de la menace face à l'Est. J'ai tout d'abord servi dans un régiment de cavalerie étrangère (blindés). Ensuite, j'ai passé à Jussieu un brevet technique scientifique et intégré l'ÉNSTA pendant deux années. Cela correspond en gros à l'école des sciences de l'armement et l'école d'application de Polytechnique. C'est un moment privilégié qui permet des contacts avec les IGA et les autres corps de l'État. Ce détour est très important pour comprendre l'orientation de ma carrière. Ensuite, j'ai fait l'École de guerre. Après un second passage en tant qu'officier en poste de commandement chez les hussards à Provins, j'intègre l'inspection des armées blindées comme responsable des études. C'est dans ce

cadre que je vais être amené à réfléchir à la problématique de l'Engin principal de combat (embryon encore indéterminé du Leclerc). J'ai ainsi participé à la définition des caractéristiques militaires dans le cadre du groupe de travail sur le char futur avec le colonel T. et le colonel H. ... Entre 1989-1992 je suis officier de programme sur le char Leclerc à l'ÉMAT, et j'ai donc géré le programme en collaboration avec la DGA. Enfin en tant que général de brigade commandant la II^e DB, j'ai pu expérimenter le char sur le terrain. Par la suite, j'ai proposé au CÉMAT, le général M., que l'on déclare le char opérationnel afin que l'on puisse l'envoyer au Kosovo, où il a connu un franc succès. » (Entretien ÉMAT, 19/11/2002).

La sociologie des trajectoires professionnelles des élites, qui ont « fait le Leclerc », montre bien que les deux filières (ingénieurs et militaires) qui ont conduit le programme à partir des années quatre-vingt-dix s'inscrivent dans des logiques de professionnalisation croisées. Loin d'assister à une opposition stérile entre les opérationnels (les militaires) d'un côté et les maîtres d'œuvre (les ingénieurs de l'armement) de l'autre, la politique du Leclerc met en évidence la façon dont se forment des accords entre acteurs aux logiques institutionnelles fort différentes. Pour ces acteurs, le Leclerc devient bien plus qu'un simple programme d'armement « c'est une aventure en termes de management, c'est une nouvelle approche du char » à laquelle on adhère tout en jouant un rôle particulier. En effet, durant cette phase de consolidation de la politique du Leclerc, il sera nécessaire pour l'élite sectorielle d'entretenir la croyance dans la réalisation du char, en luttant contre les adversaires internes du programme (« finissons-en avec la performance ») ou contre la contrainte financière exercée par Bercy, comme nous le verrons plus loin. Dans cette perspective, le programme Leclerc peut se comprendre comme une tentative symbolique d'affirmation d'un savoir-faire technologique que la France possède encore. En effet, le char *high-tech* conçu dans le discours de la fin des années quatre-vingt devient le premier char du XXI^e siècle, celui d'une nouvelle génération (ce n'est d'ailleurs plus un char mais un système technologique) : « Je suis partial mais je pense vraiment que c'est à l'heure actuelle le meilleur char du monde. Sa mobilité, sa puissance de feu et la protection ont atteint un niveau jamais égalé. De plus, c'est un char qui dès le début, en raison de son informatisation, a été conçu comme un système. Dès 1991, il y avait dans ce char plus d'une trentaine de calculateurs électroniques alors que seule l'aéronautique moderne avait cette technologie. En effet, en raison de son haut niveau de protection, la possibilité de survie de l'équipage est vraiment très élevée. Enfin, ce char s'intègre parfaitement dans un système de force, c'est vraiment la modernité dans les armements terrestres. » (Entretien DGA, 24/04/2003).

Au-delà du complexe militaro-industriel : élite programmatique et politique d'armement

L'analyse sociologique des élites pratiquée ici permet de montrer que la logique d'action collective mise en place autour de la politique du Leclerc dépasse largement le cadre de l'agrégation d'intérêts professionnel ou sectoriel. La quête du meilleur char du monde n'est pas simplement le résultat des logiques d'intérêts s'affrontant au sein du ministère de la Défense. En effet, elle s'est imposée progressivement comme une croyance – au sein de l'élite portant la politique d'armement mais aussi en dehors. Sur la base des savoirs techniques et opérationnels dont il détient le monopole, un groupe d'élite sectorielle définit le char Leclerc comme correspondant aux intérêts de la France. En ce sens, l'élite qui se structure autour du programme du char Leclerc a fonctionné comme une communauté épistémique, dont les acteurs partagent des savoir-faire et des schémas cognitifs proches et dont l'expertise influence directement le choix politique qui sera fait en faveur du char Leclerc (Haas, 1992). Pourtant, l'analyse de la genèse du char Leclerc montre que ce n'est pas le partage *a priori* d'une croyance commune qui fonde cette élite, mais que construction du groupe et de la croyance sont indissociables, s'alimentant et se renforçant réciproquement. Les idées ne sont pas ici de simples « sentiments partagés » dont les origines sont floues, comme dans de nombreux travaux de la sociologie cognitive anglo-saxonne (33), mais le produit contingent du travail d'un petit groupe d'acteurs ralliant progressivement de nouveaux alliés et combattant des programmes concurrents. Le rôle de ces élites, agissant de façon quasi programmatique, devient alors central pour comprendre comment, malgré les changements de gouvernement, des politiques publiques perdurent.

Au total, l'analyse du programme du char Leclerc permet de saisir les transformations à l'œuvre dans les politiques d'armement françaises durant ces trente dernières années. Dans ce cas précis, le rôle d'élite programmatique, entendu ici comme celle qui porte réellement le programme d'action publique, dans le processus décisionnel se pose de manière singulière. En effet, il semble que les influences exercées par cette élite autour de la croyance dans la réalisation du meilleur char au monde relèvent d'une logique interne propre aux institutions traditionnelles du secteur. Si l'on analyse la « réussite » de la politique du Leclerc à travers le prisme du rôle d'un complexe militaro-industriel à la française, on se trouve conduit à partager la thèse d'Edward Kolodziej soulignant la double particularité de l'expérience française du complexe militaro-industriel : elle est étatique et régie par l'« oligarchie » des ingénieurs de l'armement (Kolodziej, 1987). Toutefois, notre recherche empirique montre bien que cette décision politique n'est pas le résultat d'un groupe d'élite « conscient, cohérent et conspirant » incarnant

(33) Certains auteurs ont montré les limites de ce type d'approche en soulignant la nécessité d'articuler les idées avec les acteurs porteurs d'intérêts (Muller, 2005).

les intérêts du complexe militaro-industriel à la française. Bien au contraire, une élite programmatique émerge autour de la défense et de la mise en œuvre d'une politique publique particulière, celle du char Leclerc. Il est intéressant de noter que ce phénomène se produit alors que l'ère des technocrates (Thoenig, 1987) semble partiellement remise en question au sein des sommets de l'État français. À travers ce processus, on assiste à la construction progressive d'un groupe d'élite (*ex post* et non *ex ante*) dont la trajectoire sectorielle se consolide à travers la concrétisation d'un programme d'armement particulier. Dans cette perspective, on comprend comment la volonté politique gouvernementale de réduire les coûts dans les politiques d'armement, manifeste sur le Leclerc, échoue partiellement face aux croyances et aux représentations mises en avant par l'élite qui porte le programme. Ainsi dans le cas de la politique du Leclerc, on voit bien comment la volonté d'assurer l'indépendance politique de l'État français, qui passe par le maintien d'une capacité et d'une autonomie en matière de programme d'armement, *a fortiori* quand il s'agit de réaliser le meilleur char du monde, a permis au tournant des années soixante-dix de construire une représentation de ce programme qui en fait un élément incontournable. Par la suite, c'est la force de cette croyance, devenue autonome, qui autorise à faire quelques entorses à la politique de restriction budgétaire qui frappe les politiques de façon générale, dès les années quatre-vingt. C'est à partir de l'observation empirique de cette capacité d'influence dans les politiques publiques que l'on peut observer les processus d'agrégation qui conduisent à la formation de groupes d'élite unifiés dans les structures décisionnelles de l'État comme il a été montré dans le cadre de certaines politiques dans le secteur du *welfare* (Genieys, 2005). En effet, cette approche croisée et longitudinale de l'action politique montre bien que le devenir de toute politique publique ne s'explique pas tant par la possession d'un *background social* commun à une élite que par sa capacité de produire des représentations structurantes pour la prise de décision. Enfin, un questionnement sur le rôle d'élite(s) programmatique(s) permettrait de mieux comprendre les phénomènes de dépendances au sentier en fournissant une explication de la continuité des politiques malgré l'alternance des politiques.

William GENIEYS

Centre d'Étude du Politique en Europe Latine – CNRS
Université Montpellier 1
39, rue de l'Université – 34060 Montpellier cedex 1

genieys@univ-montpl.fr

Laura MICHEL

Centre d'Étude du Politique en Europe Latine – CNRS
Université Montpellier 1
39, rue de l'Université – 34060 Montpellier cedex 1

laura.michel@libertysurf.fr

ANNEXE I

Liste des sigles et abréviations

- ASF : Architecture des systèmes de forces
CCPEB : Commission consultative permanente des engins blindés
DAT : Direction des armements terrestres
DGA : Délégation générale pour l'armement
DMA : Délégation interministérielle pour l'armement
DLD : Dossier de lancement développement
DSP : Direction des systèmes de forces et de la prospective
ÉMAT : État-Major de l'armée de terre
EPC : Engin principal de combat
GIAT : Groupement des industries de l'armée de terre

ANNEXE II

Chronologie du programme du char Leclerc

- 1964 : Dernières études sur l'évolution de l'AMX 30.
- 1966 : Sortie en série de l'AMX 30 : « il fallait donc commencer à penser à son successeur ».
- 1968 : Début des études sur le moteur du futur blindé chez AMX (avant même la réflexion sur le type d'engin).
- 1971 : Séparation de la partie État et de la partie Industrie de la DGA « en pointillés ».
- 1972-1973 : Début du projet : il ne s'agissait pas encore du « Leclerc », ni même d'un « char » : c'était l'Engin principal de combat (EPC).
- 1975 : L'AMX et l'APX ont été rassemblés et sont partis à Satory (l'AMX/APX est donc l'un des 10 établissements du GIAT, avec pour mission la maîtrise des développements des systèmes blindés).
- 1975-1978 : Choix en faveur d'un blindé.
- 1976 : Le groupe de travail sur l'EPC commence à opter pour un blindé.
- 1977 : Les premières études de concept de blindé sont lancées.
- 1977-1982 : Phase de définition des concepts (avec les Allemands).
- 15/12/1982 : Les Allemands se retirent du projet. Décision de lancer le « Leclerc ».
- 1982 : À ce stade-là les choses ont été figées dans un document : *Dossier de lancement développement (DLD)* signé par Charles Hernu.
- 1982-1986 : Phase de définition prévue par le calendrier.
- 1986-1990 : Phase de développement (calendrier) : réalisation de six prototypes.
- Juin 1989 : Sortie du premier prototype et lancement de la chaîne de fabrication (il faut 2 ans pour la mettre en place) alors que le premier char prototype n'avait pas roulé.
- Juillet 1990 : Séparation de la DAT avec deux parties, création de GIAT Industries.
- 1990 et au-delà : Production de série (calendrier).
- Début des années 1990 : Avec le passage de GIAT en société nationale, renégociation de tous les contrats avec les industriels privés.
- 1990-2002 : Succession des plans sociaux à GIAT : de 15 000 employés à 6 500 en 2002 (moins de 3 000 prévus avec le futur plan social, non officiel au moment de l'enquête).
- 1991 : « Les réductions sont intervenues en 1991 : on a coupé les robinets, ça a été une catastrophe pour l'industriel (le GIAT) ».
- Fin 1991 : Le premier char sort des chaînes de production.
- 31/12/1991 : Date limite de livraison du Leclerc prévue par le *DLD*.
- Début 1992 : Livraison de 4 chars à l'armée de terre.
- 1993 : Signature du contrat d'exportation du char GIAT-EAU (commande de 436 chars).
- 1992-1996 : Développement du char répondant aux spécifications des Émirats Arabes Unis (EAU).
- 1995 : Pertes très lourdes de GIAT et intervention de Bercy.
- 1996 : Dernière réduction de la commande de l'armée de terre : 406 chars.
- Sortie de service prévue pour le Leclerc à l'horizon 2030.
- 1998 : Le Char Leclerc fait l'objet d'un contrat global entre la DGA et le GIAT.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allison Graham T.**, 1971. – *Essence of decision : explaining the Cuban missile crisis*, Boston, Little Brown.
- Bergeron Henri**, 1999. – *L'État et la toxicomanie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Brown Michael E.**, 1992. – *Flying blind. The politics and the US strategic bomber program*, Ithaca, Cornell University Press.
- Callon Michel**, 1986. – « Élément pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'Année sociologique*, 36, 1.
- Caplow Théodore, Vennesson Pascal**, 2000. – *Sociologie militaire*, Paris, Armand Colin.
- Chesnaïs François, Serfati Claude**, 1992. – *L'armement en France. Genèse, ampleur et coût d'une industrie*, Paris, Nathan.
- Cohen Élie**, 1992. – *Le colbertisme "high tech"*, Paris, Hachette.
— 1996. – *La tentation hexagonale. La souveraineté à l'épreuve de la mondialisation*, Paris, Fayard.
- Cohen Samy**, 2001. – « Décision, pouvoir et rationalité dans l'analyse de la politique étrangère » dans **Marie-Claude Smouts** (dir.), *Les nouvelles relations internationales. Pratiques et théories*, Paris, Presses de Sciences Po.
- Cour des Comptes**, 2001. – *Les industries d'armement de l'État*, Paris, Les Éditions des Journaux officiels.
- Evangelista Matthew**, 1988. – *Innovation and the arms race. How the United States and the Soviet Union develop new military technologies*, Ithaca, Cornell University Press.
- Genieys William**, 2005. – « La constitution d'une élite du Welfare dans la France des années 1990 », *Sociologie du travail*, 47, 2, pp. 205-222.
— (dir.), 2004. – *Le choix des armes. Théories, acteurs et politiques*, Paris, CNRS Éditions.
- Genieys William, Hassenteufel Patrick**, 2001. – « Entre les politiques publiques et la politique : l'émergence d'une élite du Welfare ? », *Revue française des affaires sociales*, 4, pp. 41-50.
- Giovachini Laurent**, 2000. – *L'armement français au 20^e siècle. Une politique à l'épreuve de l'histoire*, Paris Ellipses.
- Haas Peter M.**, 1992. – « Introduction : epistemic communities and international policy coordination », *International organization*, 46, 1.
- Hébert Jean-Paul**, 1995. – *Production d'armement. Mutation du système français*, Paris, La Documentation Française.
— 1999. – *Les exportations d'armement. À quel prix ?* Paris, La Documentation Française.
- Jobert Bruno, Pierre Muller**, 1987. – *L'État en action*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Kaldor Mary**, 1982. – *The baroque arsenal*, London, A. Deutsch.
- Keller Suzanne**, 1963. – *Beyond the ruling class : strategic elites in modern society*, New York, Random House.
- Kessler Marie-Christine**, 1994. – *Les grands corps de l'État*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Kolodziej Edward A.**, 1987. – *Making and marketing arms. The French experience and its implications for the international system*, Princeton, Princeton University Press.
- Kurth John R.**, 1971. – « A widening gyre : the logic of American weapons procurement », *Public policy*, 19, pp. 373-404.
- MacKenzie Donald**, 1990. – *Inventig accuracy : a historical sociology of nuclear missile guidance*, Cambridge (Mas), The MIT Press.
- McNaugher Thomas L.**, 1984. – *M16 controversies. Military organizations and weapons acquisition*, New York, Praeger.

- Muller Pierre**, 2005. – « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs », *Revue française de science politique*, 55, 1, pp. 155-187.
- North Douglass**, 1990. – *Institutions, institutional change, and economic performance*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Pierson Paul**, 2000. – « Increasing returns, path dependence, and economic performance », *American political science review*, 94, 2, pp. 251-267.
- Revue française de sociologie*, 2003. – « Profession : militaire », 44, 4.
- Sapolsky Harvey M.**, 1972. – *The polaris system development : bureaucratic and programatic success in government*, Cambridge (Mas), Harvard University Press.
- Schroerer Dietrich**, 1984. – *Science, technology and the nuclear arms race*, New York, Wiley.
- Smyrl Marc et al.**, 2005. – « Vers un retour du politique dans le néo-institutionnalisme », *Pôle sud*, 23.
- Spinardi Graham**, 1994. – *From polaris to trident : the development of US fleet ballistic missile technology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Suleiman Ezra**, 1995. – *Les ressorts cachés de la réussite française*, Paris, Le Seuil.
- Suleiman Ezra, Courty Guillaume**, 1997. – *L'âge d'or de l'État. Une métamorphose annoncée*, Paris, Le Seuil.
- Thiébaud Jean-Louis**, 1983. – « Complexe militaro-industriel : notion critique ou théorique ? », *Cahiers internationaux de sociologie*, XXV, pp. 215-237.
- Thoenig Jean-Claude**, 1987. – *L'ère des technocrates*, Paris, L'Harmattan.
- Tilly Charles**, 1990. – *Coercion, capital, and European states AD 990-1990*, Cambridge (Mas), Basil Blackwell.
- Vaisse Maurice** (dir.), 2002. – *Armement et V^e République. Fin des années 1950-fin des années 1960*, Paris, CNRS Éditions.
- Wright Mills C.**, 1968. – *L'élite du pouvoir*, Paris, Maspero.