

## L'investissement de défense face à l'incertitude

Du fait de la durée du cycle des équipements militaires, l'incertitude se trouve au cœur de l'investissement de défense. Si celle-ci concerne, bien sûr, le volet technologique (le « comment »), l'impossibilité de développer tous les types de systèmes requiert d'opérer des choix plaçant ainsi, au premier plan, la question du « pourquoi » des capacités à mettre en place. Or, comme l'explique le Livre blanc sur la Défense et la Sécurité nationale, « le contexte international dans son ensemble appelle la prise en compte de l'incertitude stratégique comme fondement de la pensée et de la politique de défense et de sécurité de la France [...]. Fondant une fonction stratégique nouvelle érigée en priorité, la connaissance et l'anticipation constituent notre première ligne de défense, garantissent notre autonomie de décision et permettent de conserver l'initiative stratégique ».

Dans ce texte, la question de l'anticipation des menaces pouvant porter atteinte à notre sécurité et à notre autonomie collective sera placée dans la perspective des limites du savoir, impliquant souvent une approche des problèmes par le sens.

par Carl TREMOUREUX\*

### Des limites du savoir à la construction d'un sens commun

Le savoir confère un pouvoir susceptible de conduire à l'adoption d'une attitude normative. Les limites du savoir devraient pourtant nous inciter à adopter une posture plus modeste et à préférer la construction d'un sens commun à la tentation d'imposer une prétendue vérité. Il serait néanmoins judicieux de soumettre cette construction à certaines exigences fortes, pour éviter au collectif de commettre des erreurs qu'il pourrait s'épargner.

#### *Les limites du savoir*

Selon Kant, la nature n'est accessible qu'à travers les formes *a priori* de notre conscience. Le *noumène*, la chose en soi, donnée et indépendante de notre perception, doit donc être distingué du phénomène, qui apparaît à travers ces formes. Les choses en soi sont absolument inconnaissables. Avec la méthode générale de conceptualisation relativisée de Mioara Mugur-Schächter, l'impossibilité de connaître la réalité en soi découle *déductivement d'un petit ensemble de suppositions et définitions, sans s'identifier à aucune*. Postulée ou déduite, l'impossibilité de connaître le réel en soi a des conséquences importantes. Dans cette perspective, on doit prendre acte d'une hétérogénéité, fondamentale, entre ce qui existe et la représentation que l'on s'en fait. D'un côté, la carte, résultat d'une activité psychique, de l'autre côté, le territoire. Et il convient de ne pas

prendre l'un pour l'autre. De paradigme en paradigme (mutuellement incommensurables), les révolutions scientifiques, décrites par Thomas Kuhn, permettront de produire des théories et des modèles rendant compte (d'une façon toujours plus exhaustive et cohérente) de la réalité et prévoyant avec toujours plus de justesse et de précision l'évolution des phénomènes. Pour autant, ces modèles ne diront toujours rien de la réalité en soi. Leur caractère opératoire ira en se perfectionnant, améliorant les possibilités d'action sur l'environnement (ce qui est l'objectif des armements), mais leur nature résidera à jamais dans cette utilité. Cette limite ontologique à la connaissance n'est cependant pas la seule. On peut en mentionner d'autres, de différentes natures.

En premier lieu, Popper a établi une asymétrie fondamentale entre la confirmation et la réfutation. La confirmation d'une hypothèse est impossible, car elle serait fondée sur une induction (or, l'induction pose problème, la conclusion allant au-delà des connaissances dont elle est inférée). En revanche, il est possible de prouver qu'une hypothèse est fautive. Une hypothèse n'est donc réputée vraie que tant qu'elle a montré sa robustesse aux processus de falsification qui ont été mis en œuvre. La méthode de construction d'un cadre d'interprétation (en science ou dans le domaine du renseignement) doit donc consister à imaginer le maximum d'hypothèses rendant compte des faits constatés, puis à en chercher la réfutation.

En deuxième lieu, c'est la réputation des sources d'information qui permet de pondérer la valeur et la qualité de

leurs productions. Sans la boussole d'une palette de dispositifs d'établissement des réputations, d'autant plus essentielle que le sujet est moins maîtrisé, les savoirs disponibles restent indifférenciés et peu exploitables. Or, Gloria Orrigi souligne l'imperfection et les limites des dispositifs réputationnels, à l'égard desquels nous nous trouvons dans une situation de dépendance épistémique. Cette dépendance s'accroît avec l'inflation des informations et des savoirs accessibles.

En troisième lieu, les résultats des recherches sont influencés par de nombreux préjugés. Ainsi, Mioara Murgu-Schächter plaide-t-elle en faveur d'une explicitation des croyances métaphysiques, légitimes, des chercheurs dans leurs travaux scientifiques, de façon à éviter leur immixtion subreptice dans les résultats produits.

La déconstruction du concept de traumatisme psychique, à laquelle s'est livré Richard Rechtman, a révélé la limite – ténue – entre arguments scientifiques et présupposés moraux. L'inscription du traumatisme comme trouble mental au DSM-III (1) peut être considérée comme une décision politique, prise par un groupe de médecins engagés à faire cesser la guerre du Vietnam. A partir de ce moment, le traumatisme psychique ouvre la possibilité de parler des vaincus, des dominés, et la figure du traumatisé est porteuse de sens sur l'événement, sur la situation (dont la qualification sera liée à ce que l'on dira du traumatisé). A ce stade, la connaissance scientifique peut être considérée comme instrumentalisée au profit d'une assignation dans des catégories morales, la qualification de traumatisme n'étant généralement pas utilisée lorsque la cause est jugée injuste.

Dan Sperber présente le caractère engagé de la recherche en sciences humaines et sociales, en insistant sur le fait qu'il convient d'en avoir conscience pour faire un bon usage de ses résultats, mais non d'y voir une faiblesse à corriger.

Les positions politico-économiques des chercheurs (notamment leur affiliation à des courants de pensée) apparaissant liées à leur position dans le champ des économistes, elles-mêmes liées à des facteurs sociopolitiques et culturels, Frédéric Lebaron en vient à nuancer l'idée selon laquelle l'économie serait une science complètement autonome.

La dernière catégorie de limites qui sera présentée ici est liée à nos processus cérébraux. Nassim Nicholas Taleb souligne notre propension à remanier en permanence les narrations que nous faisons du passé, chaque évocation d'un souvenir fournissant l'occasion de sa reconstruction à la lumière du présent. Le processus narratif viserait une économie de ressources cognitives, car il est plus simple de se rappeler un enchaînement narratif qu'un ensemble d'événements. Ce faisant, le cerveau surcharge de sens les séquences mises en récit, par la sélection de certains épisodes (au détriment d'autres) et l'établissement de liens explicatifs entre eux. De cette simplification de la réalité, il résulterait notamment une illusion de compréhension des événements rares, *a posteriori*. Ce mode de fonctionnement se conjugue avec un besoin de mettre en cohérence nos

perceptions et nos actions, qui peut affecter la fiabilité de leur mise en récit.

En conclusion, il convient d'avoir une approche modeste du savoir et, dans nombre de circonstances, de faire prévaloir le sens sur la vérité.

### *Une approche des problèmes par le sens*

Les questions de la vie courante sont souvent plus complexes que les problèmes scientifiques, généralement bien circonscrits et formulés de façon rigoureuse. La réalité d'une situation sociale n'est d'ailleurs que l'ensemble des interprétations qu'en donnent les protagonistes, ce qui lui confère une forte volatilité, compte tenu du processus permanent de réinterprétation que nous avons déjà mentionné. La logique de la vérité et du savoir doit, dans ce cas, le céder devant celle du sens.

Pour éviter l'attitude arrogante de celui qui sait, il convient de proscrire le point de vue surplombant qui est celui de la raison ou de la science. Dans cet esprit, le dispositif ethno-psychiatrique conçu par Tobie Nathan déloge le patient de sa position d'infériorité vis-à-vis du thérapeute et de son cadre théorique, pour le placer en situation d'expert capable de négocier une démarche avec d'autres interlocuteurs (le psychologue, une association de réinsertion professionnelle) et de trouver une solution susceptible de s'inscrire dans chacun des mondes concernés. En revanche, il est loisible de penser que le soldat de l'armée de terre, dont le paquetage pèse entre 40 et 45 kilos (2), n'a pas vraiment été placé en situation d'expert...

Selon Isabelle Stengers et Philippe Pignarre, pour s'opposer à un pouvoir ou à une pensée dominante, il est important d'éviter de se laisser enfermer dans les problèmes tels que ceux-ci les ont définis. *Deux processus sont inséparables : celui qui crée la consistance du problème [...] et celui qui crée le « nous » de la situation problématique.*

Une approche des problèmes par le sens doit donc être fondée sur la controverse et sur la délibération. Selon Bruno Latour, *une controverse est un débat ayant en partie pour objet des connaissances scientifiques ou techniques qui ne sont pas encore assurées ou stabilisées.* Les protagonistes d'une controverse ont des points de vue et des intérêts différents. Leurs logiques sont hétérogènes, leurs savoirs et croyances disparates. La controverse peut être vue comme un affrontement selon une logique de pouvoir, dans un champ non structuré en permanente recomposition. Elle permet de faire émerger des problèmes et, parfois, de nouveaux acteurs. La *délibération* est un processus de réflexion collective visant à produire une décision dans un cadre préalablement organisé, fournissant souvent quelques principes supérieurs pouvant être mobilisés dans les argumentaires. Une délibération permet de faire émerger un cadre de référence, partagé, sur un sujet et des solutions compatibles avec les logiques et intérêts des réseaux d'acteurs qui y sont associés.

En l'absence de savoirs scientifiques assurés, il est possible d'avoir des débats de qualité au cours desquels s'affrontent des points de vue argumentés, fondés sur des rai-

sonnements rationnels. Cependant, les raisonnements individuels sont rarement totalement rationnels, un ensemble de raccourcis de raisonnement (heuristiques) dispensant de réaliser une véritable analyse de la situation. De plus, la délibération est avant tout fondée sur l'argumentation, qui cherche la persuasion, et non pas la vérité. De ces limites, il résulte que la résolution collective des problèmes par la construction d'un sens commun devrait être soumise à de fortes exigences.

### *Des exigences pour la construction d'un sens commun*

Dans les situations complexes, deux exigences doivent être notamment posées : une utilisation judicieuse des sciences humaines et sociales (pour éclairer les décisions) et une promotion de l'esprit critique.

tation spécifique à un objet particulier, comme l'ubiquité que rendrait possible le téléphone). Il n'est cependant pas rare de la voir réduite à son utilité. Selon Philippe Mallein, la diffusion d'un nouveau produit (ou d'un nouveau service) et son acceptation par le marché dépendent plus de ses significations d'usage que de ses seules qualités. Ces significations d'usage sont exprimées par la manière dont les utilisateurs vivent (et conçoivent) l'innovation, par rapport aux techniques qui leur sont coutumières, par rapport à leurs pratiques quotidiennes, à leurs identités, professionnelle et privée, ainsi qu'à leur environnement. L'étude de ces significations permet d'atténuer l'incertitude relative à l'acceptation de l'innovation par les utilisateurs.

Offrant des outils conférant du sens aux ressentis et aux comportements, les sciences humaines et sociales ouvrent la voie à une meilleure compréhension de soi, de l'autre et de l'environnement dans lequel s'inscrivent les interactions.



© Zeppelin/SIPA

« En revanche, il est loisible de penser que le soldat de l'armée de terre, dont le paquetage pèse entre 40 et 45 kilos, n'a pas vraiment été placé en situation d'expert... » Présentation d'équipements pour les fantassins à Villepinte, en août 2009.

La première exigence résulte de ce que seule une approche par le sens peut permettre d'agir de façon pertinente. On peut en apporter une illustration dans le registre de la technique. Celle-ci relevant des modalités de l'action, il ne faut jamais omettre les motifs dans lesquels elle puise son origine. Ainsi que le rappelle Pierre Musso, elle peut être caractérisée par son utilité, sa fonction et sa fiction, chaque objet technique étant associé à un techno-imaginaire (qui peut prendre la forme d'un grand récit, comme dans le cas de la société de la connaissance, ou d'une micro-représen-

Le Livre blanc sur la Défense et la Sécurité nationale le précise : *Les zones d'opérations potentielles doivent être connues sous l'angle politique et socioculturel.* On ne reviendra donc pas sur cet aspect, mais on ajoutera qu'il est également essentiel de se comprendre soi-même. Or, dans certaines organisations le diagnostic des problèmes peut avoir été effectué, mais tout peut continuer ensuite comme avant, l'introspection institutionnelle étant dévalorisée. *A priori*, le coût de cette fonction réflexive (réflexion sur soi et sur son rapport au reste du monde) peut paraître élevé.

D'une étude (3), il ressort pourtant que le facteur principal de la réussite d'un projet complexe est la qualité de sa phase amont, celle de la conceptualisation stratégique, ce qui nécessite d'y consacrer jusqu'au tiers du coût total de l'opération, pour les projets de la plus grande envergure : un projet est avant tout une construction sociale, qui, bien faite, mène à une construction technique viable et crée un cadre institutionnel enrichissant pour les projets suivants.

La seconde exigence est une promotion de l'esprit critique. On l'a noté précédemment : si la construction de décisions qui font sens pour ceux qu'elles impliquent, doit reposer, à tous les échelons, sur la controverse et la délibération, les risques de biais (intentionnels ou non) sont nombreux. Le développement d'un esprit critique affûté en est donc la condition nécessaire. Du constat de Jacques Bouveresse que « *l'on sait rarement avec certitude ce qu'il faut faire exactement, mais que l'on peut, au moins, dans un bon nombre de cas, avoir les idées claires sur ce qu'il ne faut pas faire* », on peut inférer la nécessité, pour les institutions, de ménager des lieux de pensée alternative.

S'il est un domaine dans lequel les politiques publiques doivent avoir un sens particulièrement clair, mais où les limites du savoir sont fortes et problématiques, c'est bien celui qui concerne les menaces pouvant porter atteinte à notre sécurité et à notre autonomie collectives.

### **Les menaces pour notre sécurité et notre autonomie collectives**

Après avoir présenté quelques éléments du contexte, on en viendra à l'activité de préparation du futur, en mettant l'accent sur le retour d'expérience, la prospective et la fonction d'alerte.

#### *Le contexte requiert un budget de précaution suffisant*

Si des conflits nécessitant un usage de la force d'intensité élevée sont possibles, un conflit majeur semble improbable. Comme l'explique Jacques Lévy, la guerre, à son apogée, était portée par une croyance en ce que le contrôle des stocks résultant de l'action guerrière pouvait procurer des bénéfices supérieurs au retour sur un investissement équivalent, effectué en faveur du développement. Ce calcul s'est révélé erroné et, fondamentalement, c'est la croyance en la rationalité de la guerre qui a disparu. Certains États continuent à croire aux vertus de l'action militaire, mais ils se situent en périphérie. Jean-Pierre Rabault inscrit cette même idée dans une perspective historique, en se référant notamment au monde méditerranéen de l'Antiquité et à la disparition des guerres civiles en France, à partir du 17<sup>e</sup> siècle : « *De façon générale, après l'effondrement de l'Union Soviétique, on assiste aujourd'hui à un élargissement des espaces de paix. A plusieurs reprises au cours de l'histoire, des processus de pacification ont amené, pendant de longues périodes à l'intérieur d'un espace géographiquement circonscrit, une cessation des confrontations d'ampleur, sans toutefois bien évidemment entraîner une disparition de la*

*violence interhumaine au sein même des sociétés pacifiées* ». Il ajoute qu'un retour à des conflits armés de grande ampleur, présupposant une cristallisation idéologique autour d'idées belliqueuses et une évolution de la perception par les différents acteurs des risques et des gains escomptables, ne devrait pas survenir de façon soudaine, ce qui réduit la consistance pouvant être donnée, à un horizon de court terme, au concept, parfois évoqué, de « surprise stratégique ».

S'il convient d'être réservé sur le long terme, dans l'intervalle, on peut faire l'hypothèse d'une conflictualité plus variée. Il reste donc nécessaire de développer des instruments de maîtrise des espaces de puissance (définition ouverte de la notion d'armement). Toutefois, pour ne pas « préparer la guerre d'hier », il convient de faire preuve d'une certaine audace dans l'imagination des futurs possibles.

Les événements résultant d'une intention malveillante et susceptibles de porter atteinte à la sécurité collective sont singuliers et discrets. L'hypothèse de leur survenue relève donc de la croyance, même si leur vraisemblance peut être étayée par un raisonnement solidement argumenté. On peut en inférer une conséquence importante : si un risque est probabilisable et ses conséquences évaluables, il est possible de partir de là pour fixer rationnellement le montant à investir dans une politique de prévention ; il existe un retour sur investissement pouvant être évalué *a priori* et mesuré *a posteriori* – cela répond à une logique d'investissement classique. Ainsi, pour une mission de surveillance de frontières, la comparaison de différentes combinaisons des facteurs de production peut conduire à investir, afin de substituer, progressivement, des drones à des ressources humaines et des plates-formes pilotées. Dans le cas d'une menace sur la sécurité collective (qui relève d'une démarche de précaution) (4), la logique est inverse : on doit définir *a priori* le montant que l'on est prêt à investir à ce titre, puis s'efforcer de rationaliser cette dépense. Comme on se trouve dans le registre de la croyance, aussi étayés que puissent être les arguments la fondant, la logique d'investissement est alors plus proche de celle du capital-risque : une bonne partie du portefeuille de ces croyances se révélera infondée (il ne faut pas oublier que la préparation de l'outil de défense est très longue), le retour sera très élevé, pour les quelques croyances devant finalement s'avérer. Dans le domaine de la défense, certaines activités relèvent de la prévention ; il en va ainsi de la surveillance de l'espace aérien et des approches maritimes en temps de paix, des opérations de maintien de la paix (au moins en matière de transport et de soutien logistique). Dans ce cas, l'investissement vise l'adaptation des méthodes, pour tenir compte du retour d'expérience et des évolutions du contexte. En revanche, la préparation de la guerre de demain relève de la précaution. La contre-prolifération active, dont l'importance est soulignée dans le Livre blanc sur la Défense et la Sécurité nationale (5), en constitue un exemple. Une partie non négligeable du budget d'investissement de défense doit être dédiée à cette catégorie de dépenses.

Même si un budget conséquent y est alloué, la préparation du futur n'a cependant rien d'une activité triviale.

### *La préparation du futur dans le domaine de la défense et de l'armement*

Trois volets de cette fonction seront abordés ici : le retour d'expérience, la prospective et l'alerte.

#### **Le retour d'expérience permet de refermer la boucle du savoir**

Permettant d'ancrer les réflexions dans la factualité, le retour d'expérience ouvre la voie à l'apprentissage et à l'adaptation organisationnels. Une étude de prospective technico-opérationnelle sur le retour d'expérience (le retex), copilotée par la DGA (Délégation générale pour l'armement) et l'EMA (Etat-major des armées), précise qu'il s'agit de capitaliser l'expérience acquise et de la synthétiser sous la forme de différents produits adaptés à la variété des fonctions clientes et de leurs multiples usages, de façon à en tirer profit. Logiquement, le retour d'expérience est une activité à laquelle les armées accordent une grande importance. A titre d'illustration, le Centre de doctrine d'emploi des forces de l'armée de terre comporte une division « Recherche et retour d'expérience », chargée de tirer les enseignements des opérations (et des exercices) des forces terrestres françaises et des armées étrangères dans les domaines de la doctrine, des équipements et de la formation.

Parce que tout conflit est minutieusement observé et analysé par de nombreux acteurs aux motivations et aux capacités très variées, un rapport du *Defense Science Board* préconisait de consacrer un effort important à comprendre les leçons que les autres acteurs ont pu tirer des opérations militaires américaines récentes. Cette approche exige une capacité de décentrage et c'est pourquoi elle a été suggérée dans un rapport relatif aux groupes chargés d'aiguillonner les structures officielles (les *red teams*). En tout état de



© Gilles Rolle/REA

« Ainsi, pour une mission de surveillance de frontières, la comparaison de différentes combinaisons des facteurs de production peut conduire à investir, afin de substituer, progressivement, des drones à des ressources humaines et des plateformes pilotées ». Station de contrôle avec écran présentant les images de la zone survolée par un drone tactique, salon international de la défense Eurosatory 2008.

cause, cette approche permet d'établir un lien entre le passé (le retex) et le futur (les conflits à venir).

Le rapport du CGARM sur « les systèmes de traitement sémantiques pour l'alerte » présente les usages qui pourraient être faits des technologies de traitement de la langue et du sens, en matière de retour d'expérience. Il en décrit également certaines utilisations pour la prospective.

#### **L'art de se tromper avec clairvoyance, la prospective requiert des méthodes**

Le futur divergera inexorablement de ce que l'on aura pu en imaginer. La prospective vise cependant à éviter de prendre des décisions avec des idées déjà périmées. L'enjeu consiste à savoir discerner ce qui est déjà là en germe, avec la plus grande sagacité possible, pour définir des stra-

tégies raisonnables dont la robustesse puisse être confrontée à différents scénarios de rupture (6).

Un rapport du CGARM (Conseil général de l'armement) analyse les conditions dans lesquelles un processus prospectif peut déboucher sur une mise en synergie des stratégies des acteurs concernés. Impliquant un grand nombre de personnes d'horizons divers, de tels travaux ne peuvent cependant pas être réellement innovants. Outre les biais, résultant de ce que chaque acteur y négocie à la fois ses rôles actuel (dans les jeux de pouvoirs constitutifs des transactions quotidiennes) et futur, la nécessité de construire une vision consensuelle empêche toute réelle créativité. Par contre, c'est bien sur ces acteurs que la société peut compter pour construire les solutions aux problèmes à venir. La voie consistant à leur demander de réfléchir aux moyens de résoudre des problèmes innovants

et bien structurés produits par ailleurs semble donc un bon compromis. Il ne sera question ici que des processus permettant de penser les menaces futures.

#### ***Un potentiel prospectif intrinsèque à l'organisation***

Tandis que la science recherche l'objectivité dans la compréhension d'un phénomène, l'action relève du sens commun, biaisé par les intérêts, les désirs et les sentiments. Dans les sciences humaines, la question de la juste distance qui doit être celle du chercheur par rapport à son objet a reçu une réponse méthodique, au travers de la pratique de l'observation participante (7). Par analogie, on peut définir une juste distance organisationnelle entre l'institution et son terrain d'opération, pour permettre la compréhension des phénomènes qui s'y déroulent et identifier les approches permettant des interventions pertinentes.

A cet égard, la mobilité fonctionnelle des personnes revêt un caractère essentiel : leur carrière doit leur permettre d'occuper, en alternance, des postes opérationnels, pour y acquérir des connaissances (8), mais aussi des postes de réflexion, pour formaliser ces connaissances et développer de nouveaux savoirs (9), ainsi que des postes d'observation avec pour mission une remontée des informations du terrain (les ambassades, par exemple) ou la capitalisation de ces informations (services de retours d'expérience). Cette mobilité débouche sur un potentiel prospectif inscrit dans l'organisation.

#### ***Prospective : la question des méthodes***

Au sein du ministère de la Défense, la DAS (Délégation aux affaires stratégiques), l'EMA, la DGA et le CICDE (Centre interarmées de concepts de doctrine et d'expérimentation) réalisent des travaux de prospective (entre autres : le « Rapport de prospective géostratégique à l'horizon des trente prochaines années », en ce qui concerne la DAS, et le Plan prospectif à trente ans, pour ce qui est de la DGA). Compte tenu de leur expérience, ces organismes sont conscients de l'importance des méthodes et réfléchissent à leur perfectionnement.

La DGA, dans le cadre de son activité de prospective exploratoire, a récemment initié un exercice de pensée alternative (dit *Team B*). La démarche, conçue par Xavier Truel, consiste à mettre la robustesse du dispositif de défense à l'épreuve de scénarios très exigeants, la finalité étant de faire émerger des problèmes.

A la DGA également, Michel Borel cherche avant tout à doter les décideurs d'outils permettant de guider leurs propres analyses. Lorsqu'un problème est mis à l'ordre du jour, la démarche consiste à en identifier les questions clefs. Une fois qu'il a été posé, c'est-à-dire structuré, voire modélisé, il en résulte un socle, sur lequel pourra être construite une réponse adaptée aux circonstances, aux hypothèses et aux contraintes s'imposant à l'heure de la décision. Le cadre conceptuel servant à guider la réflexion vers la décision est indépendant du temps, contrairement aux solutions sur lesquelles il peut déboucher. A titre d'illustration, l'étude sur le « commandement futur », pilotée dans cet esprit, aborde le problème en partant du constat que l'action globale prenant en compte tous les champs et leurs interactions est

une action complexe s'exerçant sur un champ lui-même complexe. En poussant la logique, il s'est dégagé une vision fonctionnelle du commandement, articulée autour de trois niveaux de responsabilité : le management des objectifs (élaboration d'un cadre de référence), celui des effets (identification et combinaison des effets-clés) et celui des actions (production des effets-clés). En s'appuyant sur ces fondements, sont ensuite définis de grands principes de commandement et formulées des propositions pratiques.

Soumise à l'impératif paradoxal de « penser l'impossible », la DAS cherche à se doter de méthodes souples et pragmatiques pour stimuler sa créativité institutionnelle. Elle a donc commandé au Centre d'analyse de défense une étude visant à mettre au point une méthode d'élaboration de scénarios innovants, susceptible d'être assimilée rapidement par de nouvelles personnes. Les résultats de cette étude seront exploités dans des travaux à venir.

Dans la logique des systèmes de systèmes, il importe de faire évoluer les capacités de façon permanente et incrémentale pour les adapter aux changements affectant les menaces, les missions et les technologies. Une capacité repose sur un ensemble de piliers (la doctrine, l'organisation, les ressources humaines, l'entraînement, les équipements et le soutien), dont la cohérence doit être recherchée. Les ressources permettant d'organiser cette cohérence sont les études et le laboratoire technico-opérationnel (LTO). Une des composantes dudit LTO est un laboratoire de créativité en groupe, qui a notamment pour objectif de favoriser la production de nouveaux concepts de systèmes. La DGA étudie actuellement l'opportunité et les possibilités concrètes d'associer à certains de ses travaux des personnes reconnues pour leur créativité dans d'autres secteurs.

Une capacité sociotechnique d'alerte, dont toutes les composantes peuvent demeurer cohérentes dans leurs concepts, leurs organisations et leurs modes opératoires au fil de l'évolution des technologies et des outils, est un système de systèmes dont la conception justifie une démarche structurée.

#### ***La fonction alerte et les capacités d'alerte***

L'alerte ne doit pas être confondue avec le moment de sa diffusion : il ne s'agit pas d'un acte, mais d'un processus dont le cycle est constitué de l'anticipation, de la détection du problème, de l'évaluation du problème, du suivi de la situation et de la diffusion de l'alerte (10). Une menace résultant de la conjugaison d'une capacité et de l'intention de la mettre en œuvre sur un point de vulnérabilité, l'alerte doit porter sur ces trois composantes. Dans un rapport du CGARM, l'alerte a été décomposée en trois types d'activités permanentes, parallèles et interconnectées, auxquelles correspondent des méthodes et des outils nécessairement différents.

Le premier type d'activités est celui de l'alerte précoce (qui porte sur les tendances). Les modes de travail adéquats sont ceux qui permettent la production des problèmes, en particulier les controverses. Parmi les outils utilisables, deux catégories méritent une mention particulière : les outils de traitement sémantique pour l'analyse des controverses

(existants mais encore balbutiants) et les outils informatiques du travail collaboratif.

Le deuxième type d'activités est celui de l'incubation d'alerte. Son mode de travail, caractéristique, est celui de la délibération entre experts. Parmi les outils appropriés figurent ceux qui permettent un travail coopératif.

Le troisième type d'activités est l'alerte rapide (qui concerne les événements). La méthode en est l'analyse, tâche essentiellement individuelle. Les outils relèvent de la veille et de la gestion des connaissances, et ils peuvent comporter des fonctions avancées comme la traçabilité des informations (pour éviter que leur réverbération ne soit confondue avec leur recoupement), leur cotation automatique (11) ou la détection de la désinformation.

Dans le cadre du projet Hérisson, la DGA développe une architecture d'accueil permettant d'évaluer des briques fonctionnelles et de les combiner entre elles, pour créer une variété de chaînes de traitement spécifiques.

## Conclusion

L'incertain est irréductible. Pour autant, tout n'est pas possible. Instrument de la prédiction et, à ce titre, engagé dans une rivalité sans fin avec l'incertitude, le savoir n'apporte jamais qu'une lueur sur le chemin : sans cesse trompés par notre esprit et sans espoir d'atteindre la réalité en soi, nous ne pouvons aspirer à la vérité qu'en nous éloignant de ce qui est faux. La nécessité d'agir, non seulement pour s'adapter à un environnement en perpétuelle évolution, mais aussi pour faire aboutir des projets individuels et collectifs, nécessite cependant des cartes mentales. Très hétérogènes, celles-ci agrègent savoirs issus de l'observation directe et savoirs médiatisés (allant proportionnellement croissant), savoirs (théoriques) et connaissances (résultant de l'expérience), savoirs divers et opinions variées. Jamais d'une cohérence absolue, cet ensemble est émotionnellement coloré (ce qui est une condition nécessaire de la décision et de l'action) et plus ou moins opératoire, en fonction des circonstances.

L'enjeu est donc double. Premièrement, il s'agit d'améliorer les outils intellectuels utilisés pour guider l'action. Cela doit être la première étape dans l'organisation d'un *continuum* allant de la production des savoirs les plus fondamentaux au développement de politiques fondées sur l'état des savoirs, puis à l'évaluation de ces politiques. Deuxièmement, le savoir permettant à certains de se constituer des territoires symboliques, il importe d'avoir la sagesse parfois d'en douter, d'avoir conscience de ses limites, d'en éviter les applications dogmatiques et de ne pas se prévaloir d'une prétendue vérité, alors qu'il s'agit de construire un sens commun. Le risque d'hégémonie d'un certain savoir peut être limité par la mise en place d'organismes de pensée alternative.

Dans le domaine militaire, l'épreuve débute dès le stade de la préparation. C'est pourquoi, les acteurs de la défense s'intéressent aux méthodes permettant d'améliorer l'antici-

pation, qui va du court et moyen termes, grâce à la planification, au long et très long termes par le biais de la programmation. Les principaux défis à relever sont celui de la connaissance de soi et des autres et celui du sens à donner tant à nos interventions, pour en assurer la légitimité, qu'à nos équipements, pour qu'ils soient en correspondance avec notre vision des opérations (le « nous » hétérogène dont il s'agit allant du soldat au politique, en passant par le citoyen).

## Notes

\* Conseil général de l'armement.

Adjoint au Président de la Section des études générales.

(1) *Diagnostic and Statistical Manual* – Révision 3.

(2) A lui seul, le gilet pare-balles – initialement prévu pour équiper seulement les sentinelles – pèse 14 kilos.

(3) Dans le cadre du programme de recherche *International program on the management of engineering and construction* (pilote par Roger Miller), 60 grands projets d'ingénierie de divers secteurs et pays ont été analysés.

(4) La précaution, qui se distingue de la prévention, suppose l'existence d'une incertitude sur l'occurrence du risque ou/et sur l'évaluation de ses conséquences.

(5) Selon ce document, pour ce qui concerne la lutte contre la prolifération, *l'accent sera mis sur les moyens de détruire, en sécurité, des installations biologiques, chimiques et nucléaires illégales, ainsi que sur les moyens de défense et de protection, notamment biologiques.*

(6) Par exemple, dans le cadre d'une démarche des minimax-regrets, qui consiste à choisir parmi un ensemble de stratégies possibles celle qui minimise les regrets pour l'ensemble des états possibles du monde répertoriés, sans chercher à « probabiliser » ces états alternatifs.

(7) Perturbant le comportement de l'objet analysé, l'observation peut gagner à une certaine participation du chercheur à l'activité étudiée. Cette participation peut être une condition *sine qua non* de l'observation (cf. *Les mots, la mort, les sorts*, de Jeanne Favret-Saada) ; plus souvent, elle est une condition de la compréhension du phénomène étudié. Mais l'implication dans une situation va de pair avec l'impossibilité d'y porter un regard objectif ; le chercheur doit donc se tenir en permanence sur le fil du rasoir.

(8) La connaissance est de nature expérientielle : produite dans l'action, elle est située et non codifiée ; elle délivre des clefs pour l'exercice d'une influence sur une situation. Acquis sur le mode de l'intériorité, sa transmission suppose une initiation.

(9) Visant à rendre compte des faits, un savoir est de nature théorique ; il ouvre sur la compréhension d'une situation, est acquis sur le mode de l'extériorité et est transmissible sous une forme codifiée. La distinction entre savoir et connaissance a été faite par Jean Erceau, dans une étude du CGARM intitulée « Cognition et facteurs humains : techniques d'entraînement et de modélisation innovantes pour la défense et la sécurité ».

(10) En contrepoint de cette séquence, on peut ajouter une sixième étape concernant le débat public, parfois nécessaire, compte tenu du fait que sur certains sujets, les enjeux de société peuvent se révéler d'une grande importance.

(11) A cet égard, on peut mentionner les travaux en cours, dans le cadre du projet Cahors, cofinancé par l'ANR, pour mettre au point des méthodes avancées et des outils de cotation automatique de l'information.