



Institut pour la **Maîtrise des Risques**
Sûreté de Fonctionnement - Management - Cindyniques



***Groupe de Travail et de Réflexion (GTR) :
"Organisation et maîtrise des risques"***

Fiche stéréotype-action

« Il suffit d'utiliser des outils, techniques et méthodes d'analyse reconnus pour bien identifier et maîtriser les risques »

Version juillet 2017

Un stéréotype-action est une idée reçue. Il s'agit d'un schéma de pensée répandu qui conduit à privilégier abusivement certains types d'actions ou certaines manières de réaliser ces actions.

En d'autres termes, un stéréotype-action limite le champ des actions qui pourraient être entreprises. Les stéréotypes-actions reposent souvent sur des croyances, des « a priori ». Ils conduisent à négliger d'autres portes et à refaire « plus de la même chose ». La perte de potentiel de progrès ne réside pas, en général, dans l'idée en elle-même, qui a souvent une réelle pertinence située, mais dans la croyance que sa pertinence est universelle, qu'elle ne se discute pas et qu'il n'y a rien de bon à faire en dehors d'elle.



1. Présentation du stéréotype-action, contexte usuel dans lequel il intervient

« Que faire pour bien identifier et maîtriser les risques ? ». Cette question se repose assez régulièrement pour la conception, réalisation, évaluation, exploitation de toute entité responsable, ainsi que pour la gestion de ses évolutions et modifications ou encore son organisation et exécution de la maintenance...

Cependant, il est souvent coupé court aux éventuels débats, réflexions ou recherches suscités par cette question par l'affirmation du stéréotype-action étudié dans cette fiche, à savoir que, pour bien identifier et maîtriser les risques, il faut et il suffit de mettre en œuvre soigneusement les méthodes, techniques et outils reconnus par la profession.

2. Raison de l'existence du stéréotype-action, justification, limites et discussion

2.1. Pertinence du stéréotype-action

Cette question « Que faire pour bien identifier et maîtriser les risques ? » ayant été traitée de nombreuses fois par quantités d'organisations, un grand nombre d'expériences est disponible. Il ne faut pas s'en priver. Les organisations, qui ont affronté de manière répétitive la question, ont généralement capitalisé leurs expériences, et leurs partages d'expériences avec d'autres, sous la forme pratique de méthodes assorties de techniques et d'outils.

Les mettre en œuvre offre l'avantage, par rapport à une création autochtone, d'une assise expérimentale et d'une validation bien plus large. De plus, dans un monde où la justification (public et média, autorités, contrôle interne...) est omniprésente, le fait qu'une méthode soit largement utilisée ailleurs est généralement perçu comme une garantie de validité.

De fait, lorsque la question « Que faire pour bien identifier et maîtriser les risques ? » se repose dans des conditions identiques et qu'une méthode a fourni des résultats satisfaisants, il est légitime et rassurant de reproduire soigneusement la même démarche. Mais « identiques » et « satisfaisants » se reconnaissent comment ?

2.2. Limites

Les limites à l'application de solutions déjà éprouvées sont justement dans ces problèmes de reconnaissance... En effet, s'il s'agit bien du même objectif, des mêmes conditions d'exploitation, de connaissances de même nature, il est profitable de suivre soigneusement



une méthode établie et appropriée. Cependant, si le cas à l'étude diffère de ceux pour lesquels la méthode est appropriée, les conclusions seront certainement trompeuses.

En quoi un cas peut-il différer de ceux sur lesquels la méthode a déjà fait ses preuves :

- des technologies nouvelles dont les modes de fonctionnement et de dysfonctionnement sont nouveaux,
- des conditions d'environnement différentes (évolutives et/ou à l'évolution incertaine),
- des personnes impliquées (personnels d'exploitation, de maintenance, publics, tiers...) différents par leurs cultures, leurs rapports aux technologies, leurs rapports aux risques...
- des données et des connaissances sur le système étudié ainsi que son environnement, de forme et de nature différentes, mais aussi des lacunes (inconnaisances, incertitudes...) également de nature différente,
- des enjeux différents. Par exemple, lorsque l'impact des mainteneurs sur les risques est différent et que l'impact des incertitudes et inconnaisances sur leur activité et sur la maîtrise des risques passe de négligeable à majeur,
- ...

2.2.1. Première limite : la connaissance du domaine de pertinence d'une méthode

La pertinence d'une méthode, si reconnue soit elle, a parfois des limites difficiles à connaître, surtout si, en raison de la valeur/reconnaissance de la méthode, on saute l'étape de réflexion pour se précipiter sur sa mise en œuvre. Il est d'ailleurs à craindre que plus le temps passe plus les nouveaux cas s'éloignent du domaine de pertinence d'une méthode établie, innovations et évolutions sociétales et environnementales obligent.

Ainsi, par exemple, l'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC) est souvent convoquée. Elle a longtemps semblé suffire, puisqu'elle permet normalement d'identifier de façon raisonnablement exhaustive les effets de chaque mode de défaillance de chaque composant. Cependant, elle présente le défaut de ne pas traiter les combinaisons de défaillances. En clair, l'AMDEC ne permet pas d'envisager des scénarios d'accidents et doit donc être complétée par une méthode déductive comme par exemple la méthode de l'arbre de défaillances.

Une parabole du perroquet sur l'adaptation d'une méthode ou d'un procédé au contexte...



Il est important de toujours se questionner sur le caractère adapté des démarches, même reconnues, au contexte considéré : que peut faire le logiciel qui marchait si bien en traitant des valeurs codables sur 12 bits quand il a à traiter des valeurs qui en nécessitent 24 ? Que donne la technique si éprouvée de construction des igloos par 30° à l'ombre ? Que donnent les routes à revêtement au pH élevé dans un pays à pluies acides ?



2.2.2. Deuxième limite : les compétences des analystes quant à l'utilisation des méthodes et outils

Une méthode, un outil ne valent que par « le cerveau et la main » qui les mettent en œuvre. L'idéal est alors d'utiliser la méthode la plus appropriée mise en œuvre par une équipe qui en maîtrise bien l'utilisation, les limites et les précautions d'emploi.

Par exemple, si l'on utilise des arbres de défaillances pour modéliser des scénarios combinant les défaillances d'un système technique aboutissant à un événement redouté, et que l'on désire calculer une probabilité de sa survenue, encore faut-il savoir combiner correctement les données numériques disponibles. Ainsi, les taux de défaillance ne se multiplient pas entre eux n'importe comment et seul un « bon » expert de la méthode associé à un connaisseur du système technique parviendra à introduire et utiliser correctement les taux de défaillance de chaque composant. Notons, en passant, combien le fait de travailler en équipe est important...

Une parabole du perroquet sur l'importance de bien connaître les méthodes et outils qu'on utilise...



Quelle confiance accorderions-nous à quelqu'un qui voudrait piloter pour la première fois un avion, un hélicoptère, un bateau, une voiture, un bus, un train... en ayant seulement bien « potassé » la documentation ? Aurions-nous plus confiance dans un médecin qui réfléchit, se pose et pose des questions inspirées par ses connaissances, tout en s'appuyant sur la gamme de protocoles existant, ou en celui qui préfère ignorer connaissances, doutes et questions et dérouler en automate un protocole ?

2.2.3. Troisième limite : la capacité de détection des situations à traiter avec une approche innovante

Parfois la recherche continue d'améliorations plafonne car la répétition des méthodes éprouvées atteint ses limites. Pour avoir des possibilités de réels progrès, il faut alors innover, ce qui consiste à inventer ou à rechercher un autre type d'approche. Cela renvoie respectivement à des changements dits de type 1 versus des changements de type 2.

Ainsi, on peut chercher à accroître la protection contre le feu en améliorant toujours plus les services de lutte contre le feu. Mais on peut aussi chercher à réduire le problème à la source, et en l'occurrence ici, substituer des matériaux ininflammables aux matériaux traditionnels... Dans le même ordre d'idées, on peut chercher à améliorer la résistance des murailles aux projectiles ou des bâtiments aux tremblements de terre en les faisant toujours plus massifs, plus épais... jusqu'à découvrir qu'une autre voie est également possible : les faire souples et amortisseur de l'énergie.



2.2.4. Quatrième limite : la complexité des situations rencontrées

L'idée de la « méthode » éprouvée qui, si elle était parfaitement appliquée offrirait toutes les garanties est très rassurante, surtout dans une culture de rationalité scientifique. Mais, face à une certaine complexité des situations rencontrées, des limites de cette approche par la « méthode » peuvent être observées :

► Le mythe de la rationalité :

H. Simon (1976) a montré que la rationalité parfaite ou objective était un mythe. Personne n'est en effet capable d'identifier intuitivement toutes les informations dont il aurait besoin pour prendre une décision, encore moins d'avoir accès à celles-ci, ni de faire systématiquement les analyses d'optimisation afin de prendre une décision optimale. Ainsi, pour H. Simon, la rationalité est limitée dans le sens où la prise de décision n'est pas un processus d'optimisation mais seulement d'identification d'une option satisfaisante.

► Un objet, n facettes :

La complexité ne se réduit pas en découpant un tout en parties de manière successive... Chacune des parties peut en effet s'avérer aussi complexe que le niveau englobant. Ainsi, le fonctionnement d'un écosystème composé d'êtres vivants ne semble pas plus complexe que le fonctionnement des êtres vivants qui le constituent. Il convient alors de chercher plutôt à comprendre le fonctionnement de l'ensemble du système et, en particulier, les interactions entre ses éléments, si l'on veut avoir une chance d'anticiper les problèmes qui peuvent survenir. Par exemple, à Minamata au Japon, des rejets de mercure furent effectués dans la mer de 1932 à 1966. Ces rejets étaient faibles en quantité en regard des quantités d'eau et des courants marins considérés... Du fait de leur dilution dans la mer, les particules auraient donc dû ne pas être dangereuses pour les êtres vivants, si l'on rapporte la concentration marine des polluants à ce que chaque animal insère comme quantité d'eau pour vivre.

Mais, il n'en fut pas ainsi...

Les interactions entre les êtres vivants ne semblent pas, à l'époque, avoir été suffisamment connues de la plupart des décideurs de cette région. En effet, la concentration en mercure s'est en fait accrue tout au long de la chaîne alimentaire jusqu'aux poissons consommés par les habitants, entraînant alors des intoxications inattendues et incompréhensibles dans les premiers temps.



Le découpage d'un système et l'analyse de chacun de ses éléments indépendamment les uns des autres (milieu hydrique, plancton végétal et animal, mollusques, crustacés, poissons... dans notre exemple), afin de simplifier les analyses, peut ainsi empêcher d'appréhender des relations en son sein et donc in fine :

- la dynamique globale du système (ici le processus de concentration croissante des polluants à l'intérieur des êtres vivants)
et
- la constitution réelle de chaque élément du système qui dépend de sa niche écologique au sein de celui-ci et de ses interactions avec les autres éléments.

► L'inscription séculaire :

Notre vision de la technologie s'inscrit dans notre temps. Ainsi, au sortir de la seconde guerre mondiale, la cigarette était associée à un mode de vie « américain », celui des vainqueurs. N'oublions pas qu'à cette époque des paquets (de cigarettes) étaient fournis, en France, aux conscrits alors qu'ils avaient aussi à être performants lors d'exercices physiques... Les deux choses n'étaient pas considérées à cette époque comme antagonistes. Les expériences de S. Asch (1951) ont d'ailleurs montré qu'on peut s'auto-convaincre du bien-fondé de considérations parfaitement fausses et ce après avoir été « conformiste » c'est-à-dire après avoir suivi l'avis majoritaire d'un groupe.

► Chaque acteur ne dispose que d'une vision partielle en fonction de sa place dans le système et de ses intérêts propres :

Un exemple vécu de la vie de tous les jours est une première illustration de l'existence de différents points de vue face à une même réalité (Vautier, 2001). Après avoir garé leur voiture, un couple d'adultes et un adolescent font leurs courses dans un hypermarché. Lorsqu'ils reviennent la voiture a disparu. Trois pensées naissent alors face à ce même événement :

- le père imagine les démarches administratives souvent longues et fastidieuses qu'il aura à faire avec les assurances ;
- la mère voit dans ce vol la perte financière associée pour la famille ;
- l'adolescent se demande comment ils vont bien pouvoir rentrer chez eux ce jour-là.

Un autre exemple, en provenance du champ des cindyniques (Baillif et Planchette, 2013), constitue notre seconde illustration. Un chasseur Inuit, un militant du WWF et un ours blanc se trouvent sur la même banquise :

- le chasseur voit l'ours comme un danger. Il craint d'être attaqué par ce dernier sans l'avoir provoqué. Il redoute aussi qu'on lui impose des quotas de chasse ;



- le militant du WWF a peur que l'espèce ne disparaisse en raison de la chasse, de la disparition de la banquise....
- l'ours aimerait bien qu'on le laisse tranquille... Il n'est pas spécifiquement dangereux s'il n'a pas faim.

Une même situation peut conduire à une appréciation différente des risques selon les parties prenantes, notamment parce que leurs objectifs et leurs enjeux sont eux aussi différents. C'est notamment la raison pour laquelle il est recommandé de multiplier et de confronter les points de vue.

3. Propositions de progrès

3.1. Connaître les limites des outils, leur pertinence selon le contexte ainsi que ses propres limites...

Finalement, ce ne sont pas tant les outils qui sont à remettre en cause, lorsqu'ils sont employés dans leur domaine de pertinence, que ceux qui les utilisent. Le problème est plutôt la relation entre un problème, un outil/une méthode et son utilisateur, qui dispose ou non de la compétence suffisante pour identifier l'outil le mieux adapté au problème à traiter et s'assurer qu'il est utilisé dans son périmètre de validité.

De fait, une démarche d'identification et de maîtrise des risques ne devrait-elle pas toujours inclure une justification de son choix qui ne saurait reposer sur la réputation de cette démarche mais bien sur une démonstration de son adéquation au cas ?

3.2. Se demander pourquoi une méthode est reconnue

Ce ne sont pas toujours les meilleurs produits qui s'imposent sur le marché. Ce ne sont pas non plus toujours les meilleures méthodes qui se répandent... Les méthodes qui deviennent très connues et très utilisées peuvent en particulier le devenir pour d'autres usages que ceux qui ont justifié, à un moment donné, leur bonne réputation.

Avant de prendre en compte l'argument « je choisis cette méthode parce qu'elle est reconnue », il serait donc bon de savoir ce qui lui a valu cette reconnaissance.

3.3. Garder l'esprit critique, multiplier et confronter les points de vue

La maîtrise des risques est une démarche globale. Elle n'est pas réductible à un outil particulier. Pour être adéquate, elle doit être une rencontre entre des connaissances en matière de maîtrise des risques (démarches, méthodes, outils, savoir-faire, expériences,



tours de main) et des connaissances sur le système étudié (fonctionnements, dysfonctionnements, attentes, contraintes, environnements, personnes en interaction, coûts....) qui peuvent être hétérogènes, incomplètes, imprécises ou incertaines... Il convient donc de ne pas faire dire à une démarche plus qu'elle ne peut.

En pratique, cela conduit généralement à combiner différentes approches (inductive / déductive, retour d'expérience / créative, ouverte / fermée...) dont chacune exploite mieux certaines informations et moins bien d'autres.

Ainsi, même si la vue d'ensemble de ces approches est un peu toujours la même, la construction de la démarche doit être à chaque fois adaptée aussi finement que possible au contexte : l'importance relative des divers phénomènes, la précision des diverses informations, l'ampleur des défauts de connaissances sur le système et son environnement dans le temps... sont toujours différents.

Pierre DAC et le perroquet...



Comme disait Pierre DAC « La prévision est difficile surtout lorsqu'elle concerne l'avenir ». Toutes les études destinées à la maîtrise des risques visent l'avenir. Pourtant les informations disponibles (surtout les plus sûres, les plus complètes, les plus précises) concernent le passé. Il faut donc combiner exploitation approfondie des informations du passé, parce qu'elles sont les plus fiables, et remise en cause de ces informations par des projections, prévisions, prospectives.... parce que les conclusions qui nous intéressent sont celles concernant l'avenir.

3.4. Chercher non pas une méthode, mais a minima une méthode + l'équipe compétente qui la mettra en œuvre

L'efficacité ne peut pas être apportée par la méthode seule. Il est nécessaire d'identifier a minima une méthode et l'équipe qui assure sa mise en œuvre et ce en maîtrisant le déroulement, les limites, les embûches, les pièges, les limites de confiance envers les conclusions...

C'est notamment les couples outil / individu et méthode / équipe de mise en œuvre qui déterminent la performance de l'analyse. D'où les recommandations de l'AIEA (2016), en particulier, concernant l'utilisation d'une approche systémique c'est-à-dire une approche envisageant le système comme un tout dans laquelle les interactions entre les facteurs techniques, humains et organisationnels sont dûment considérées.



4. Conclusion

Quelques repères du perroquet en guise de synthèse...

L'application d'un outil reconnu ne doit pas dispenser de réfléchir et de procéder à un nécessaire (mais fastidieux ou excitant ?) travail d'analyse d'adéquation au projet.

L'application d'un outil ne peut pas dédouaner de l'implication de l'ensemble des acteurs concernés (appliquer un outil dans son coin, c'est de l'objectif final être loin). Les analystes ne peuvent pas se « laver les mains » d'un échec en l'imputant à la méthode qu'ils ont retenue.

Retenons donc que le meilleur outil du monde mis entre les mains de quelqu'un n'ayant pas d'expertise suffisante du problème, de la méthode et de son utilisation ne donne pas en général de résultats satisfaisants.



5. Références bibliographiques

- AIEA (2016). *Direction et gestion pour la sûreté*. Prescriptions générales de sûreté N° GSR Part 2.
- Asch, S.E. (1951). *Effects of group pressure upon the modification and distortion of judgments*. In H. Guetzkow (ed.) *Groups, leadership and men*. Pittsburgh, PA: Carnegie Press.
- Baillif, L et Planchette, G. (2013) *Sensibilisation aux concepts cindyniques*, IMdR
- Simon, H.A. (1976). *Administrative Behavior*. London : The Free Press.
- Vautier, J.-F. (2001), *Systèmes complexes*, Editions des Techniques de l'Ingénieur.