

Les Entretiens du Risque

Osons dès aujourd'hui la pensée cindynique

Préambule

La cinquième édition des « Entretiens du Risque » qui se déroule les 3 et 4 novembre 2015 est dédiée au thème « **Explorer l'imprévisible : comment et jusqu'où ?** »

Cette note de présentation illustrera le fait que la pensée cindynique apporte des éléments de réponse aux deux premières interpellations de la note d'objectifs du Président du comité de programme : « Peut-on et comment prévoir l'imprévisible ou imaginer « l'inimaginable » ? et encore « « Quels sont les biais des approches classiques en matière d'analyse et de gestion des risques ? » ».

Pour commenter ces réponses, évoquons d'abord les représentations que nous avons des notions de « risque » et de complexité.

Même si la norme NF ISO 31000:2010 définit maintenant le risque comme « l'effet de l'incertitude sur les objectifs », sa mesure encore trop en usage réside dans la combinaison de la probabilité d'un événement et de sa conséquence¹ qui n'est en fait que son évaluation quantitative. Pourtant, en n'abordant le risque qu'à travers ce seul aspect, il ne représente que la mesure d'un danger à l'aide d'un modèle probabiliste. Cette représentation du concept de risque laisse dans l'ombre sa représentation affective liée à nos croyances. En effet, des travaux concernant les prises de décision dans l'incertain ont mis en avant la notion d'utilité espérée, car si les choix pris dépendent de données physiques, ils intègrent tout autant des paramètres subjectifs, tels que des préférences, des goûts, une attitude face au risque (aversion ou goût du risque). En conséquence, évaluer le risque par une approche quantitative n'offre absolument pas la possibilité d'intégrer de manière satisfaisante ce à quoi les hommes accordent de la valeur.

En deuxième lieu, la notion de risque a progressivement supplanté le concept de danger et pourtant le danger est à l'origine du risque. Quelles en sont les raisons ? C'est qu'au fil de nos expériences, nous avons pu et su établir des catalogues de dangers décrivant leurs caractéristiques en puissance du flux agressif, en cinétique et en importance des dégâts. De la sorte, nous considérons qu'il n'est plus nécessaire de faire référence aux dangers puisqu'ils ont été catalogués. Seulement, sans en être conscients, nous posons de fait un axiome : « les dangers n'existent que s'ils sont appréhendables par nos cinq sens ». Or, de nombreux travaux conduits par des philosophes, des physiciens, puis des neurophysiologistes² ont mis en exergue le fait que **la réalité telle que nous la percevons est notre réalité, et non la réalité telle qu'elle est en elle-même**. Tout ce qui se passe autour de nous proviendrait en fait de la réception d'ondes que nos organes sensoriels traduisent en activités électriques neuronales. C'est donc aidé par nos sens que le cerveau en fait une interprétation nous faisant croire que le monde est tel que nous le percevons. Notre cerveau construit donc sa propre image du monde, celle que nous appelons réalité³. Ainsi, **devons-nous adapter notre façon de penser le réel**.

En dernier lieu, nous utilisons fréquemment l'expression : « nos systèmes deviennent de plus en plus complexes » sans en tirer les conséquences. Or, la complexité intègre « *la présence d'un nombre important d'éléments indépendants en interaction* »⁴. La complexité des systèmes s'illustre par de nombreuses caractéristiques : l'émergence de nouvelles propriétés, différents niveaux d'organisation dont « *le nombre exprime la complexité* »⁵, de nombreuses boucles caractérisant la notion d'interaction, les échanges d'information entre et au sein des systèmes. En conclusion, aborder la complexité consiste à chercher à comprendre les relations existant entre le tout et les parties. La seule connaissance des parties est insuffisante, de même que la connaissance du tout en tant que tout ne suffit pas. Pour comprendre nos systèmes, il est nécessaire de les modéliser afin de prendre en compte la notion d'interaction entre les parties d'un système.

Cette notion d'interaction empêche d'utiliser les relations de cause à effet. Il n'est donc pas souhaitable de se limiter à l'emploi de lois mathématiques continues et additives pour décrire les risques.

¹ L'analyse préliminaire des risques – Principes et pratiques – Alain Desroches et al – Lavoisier, 2009

² Cerveau et perception de la réalité – Film de Christopher Zahlten – Arte, 2012

³ Interview du Professeur Wolf Singer – Institut Max-Planck Arte, 2012

⁴ Le Cercle des fiabilistes disparus – J-C. Ligeron – Editions Préventique, 2006

⁵ Dieu ne joue pas aux dés – H. Laborit – Grasset, Paris 1987

En résumé de cette introduction, soulignons que :

- l'imprévisible peut être imaginé à partir de nouveaux types de **dangers** provenant d'éléments pathogènes du système étudié capables d'engendrer à notre insu des conséquences fâcheuses, à l'image des virus qui peuvent exercer des ravages dans l'organisme humain. Aujourd'hui ces dangers ne sont pas catalogués car ils restent encore imperceptibles à nos sens (ou intangibles). Leurs conséquences peuvent s'exprimer en divers types de dysfonctionnements, soit d'ordre technique (par exemple le vieillissement), soit d'ordre structurel et organisationnel, comme par exemple les ambiguïtés, confusions, insuffisance de connaissances, divergences de points de vue entre les membres d'un collectif de travail,...
- certains biais peuvent être identifiés si nous acceptons de modifier nos approches qui reposent encore trop sur trois axiomes : une *approche analytique* qui divise « chacune des difficultés examinées en autant de parties qu'il serait requis pour mieux les résoudre »⁶, une *approche sensorielle* se limitant aux seules sources de risque que nos sens sont capables de percevoir et une *approche quantitative* qui exclue les interactions entre toutes les parties prenantes composant un organisme⁷, leurs cultures, identités, valeurs, croyances,...

Ces deux objectifs (imaginer et identifier) peuvent trouver des solutions en utilisant un guide d'exploration **des situations considérées comme dangereuses** préalablement à l'ensemble d'outils et de méthodes utilisés lors des analyses de risque⁸ qui ont tendance à se focaliser sur la survenue d'événements aléatoires (probabilité et gravité).

Dans ce qui suit, la démarche cindynique constitue ce guide d'exploration qui, en outre, comporte l'intérêt de pouvoir « démasquer certains dangers », objet de la quatrième interrogation du Président du Comité de programme.

Les concepts et processus cindyniques

Le Larousse qualifie la cindynique comme l'ensemble des sciences et des techniques qui étudient les risques (naturels, technologiques) et leurs préventions. Son originalité consiste à cerner **tout danger** afin de le rendre perceptible donc identifiable et descriptible.

C'est au cours d'un colloque inter-industries, en décembre 1987, que le terme cindynique prend naissance à partir de la racine grecque signifiant danger, notion dont nous venons d'expliquer l'importance.

Les concepts qui supportent la démarche cindynique découlent des nombreuses leçons tirées de l'analyse de grandes catastrophes telles que Bhopal, Challenger, Tchernobyl..., ainsi que de la multitude de risques diffus comme les accidents de la route et les activités domestiques. L'ouvrage « L'Archipel du danger »⁹ a donc été l'annonciateur de la création des cindyniques, dans le but de « cerner le danger pour pouvoir espérer en diminuer les conséquences négatives ». Les études vont ensuite bénéficier progressivement des apports de toutes les découvertes scientifiques et psychosociales du 20^{ème} siècle : complexité, théorie quantique, psychosociologie, neurosciences.

Pour cerner le danger (ou **source de risque**), il est nécessaire de préciser la **situation** (voir définition ci-après) dans laquelle le danger peut se présenter, son **contexte**¹⁰ et sa **complexité** tout en prenant en compte les **interactions** entre les diverses parties prenantes, de même que la **nature du danger** ainsi que les **enjeux** qui peuvent être concernés. Toutes ces notions seront explicitées par la suite.

En conséquence, il devient nécessaire de préciser l'interprétation donnée en cindynique au terme « situation » avant d'aborder les autres concepts et processus cindyniques.

La situation, concept fondateur des cindyniques

Le terme de situation doit ici être compris au sens étymologique du terme comme « l'emplacement d'un édifice ». Pour la suite du document, une situation sera considérée comme tout ou partie d'un organisme

⁶ Le discours de la Méthode – Descartes - 1637

⁷ Ici, par organisme il faut entendre toute forme que peuvent prendre des actions collectives orientées vers un but, comme celles existant au sein d'entreprises, de services, d'administration, d'associations, de syndicats, etc...

⁸ Norme ISO/CEI 31010:2009 – Gestion des risques – Techniques d'évaluation des risques

⁹ L'Archipel du Danger – G-Y Kervern – P. Rubise – Economica, Paris 1991

¹⁰ Il s'agit ici de l'ensemble des circonstances dans lesquelles s'insère un fait

placé dans son environnement. **Chaque situation à observer sera définie à partir d'un périmètre d'observation qui délimitera un espace, un moment donné, un historique ainsi que les paramètres fondamentaux du contexte de la situation.** Ce contexte comporte des caractéristiques se rapportant à l'environnement, la gouvernance, l'ensemble de politiques, règles, modèles et données ainsi que les parties prenantes (éléments se retrouvant dans le cadre de la norme NF ISO 31000:2010).

A partir de ces précisions, quelles sont les raisons qui ont conduit à attacher, en priorité, une importance majeure à la notion de situation plutôt qu'à celle d'événement utilisé pour nos analyses de risque ? C'est en prenant conscience que toute situation évolue inexorablement avec le temps. En effet, toute technique, système ou organisme se modifie volontairement ou non avec le temps en fonction de sollicitations internes ou externes (modification d'objectifs, réalisation de nouveaux projets, remise en service d'un processus, évolution des marchés, de la réglementation, renouvellement de personnel, modification sociologique,...). Il est alors possible de se rapprocher du concept de **propension** - qui exprime une tendance inhérente au changement qui se manifeste dans toutes les entités de l'univers dynamique dans lequel nous vivons»¹¹.

Les évolutions inéluctables des situations génèrent donc une propension à les diriger vers l'**émergence** d'un dénouement favorable ou défavorable.

Les conditions propices à cette émergence sont donc en puissance dans la situation. En conséquence, il convient en priorité de chercher à empêcher que la situation ne dérive en la chargeant de dangers agissant à notre insu à l'image d'une partie de jeu d'échecs où les pièces vont, par évolutions successives, être disposées sur l'échiquier de façon telle que le dénouement ne puisse conduire qu'à une situation d'échec et mat.

En se fixant donc comme but de comparer des situations, il est possible de comprendre et détecter les indices susceptibles d'entraîner la situation vers une issue défavorable. Les comparaisons peuvent s'effectuer, soit par rapport à une situation souhaitée prise comme référence et considérée comme non vulnérable, soit entre deux périodes de temps, soit entre deux situations dotées des mêmes buts, mais géographiquement séparées. Une telle étude permet ensuite de tirer des propositions capables de réduire les sources de risque.

Se fondant sur le concept de situation, la démarche cindynique appelle particulièrement l'attention sur leurs évolutions, donc sur la **notion de temporalité, car souvent, ce sont les évolutions lentes, parfois presque impalpables, qui sont à l'origine de catastrophes.**

Explorons maintenant le cas de situations dangereuses, celles dont l'issue peut être défavorable.

Explicitation d'une situation dangereuse au sein d'un organisme

Au sein d'une situation dangereuse se trouve(nt) un ou plusieurs enjeux, (objectif ou cible vulnérable), exposé(s), volontairement ou involontairement, à un ou plusieurs dangers (que ceux-ci fassent déjà partie d'un catalogue ou qu'ils soient sous forme latente. Cette situation présente une prédisposition au risque que la survenue d'un événement aléatoire va pouvoir matérialiser. La figure 1 l'explicite.

Comme les méthodes de sûreté de fonctionnement disposent de nombreux outils traitant des dangers perceptibles, la démarche cindynique, en plaçant l'humain au centre de la complexité des organismes, va alors mettre l'accent sur les dangers latents occasionnés par **l'ensemble des parties prenantes.**

Dans la suite de cet exposé, les concepts et processus développés serviront à identifier la

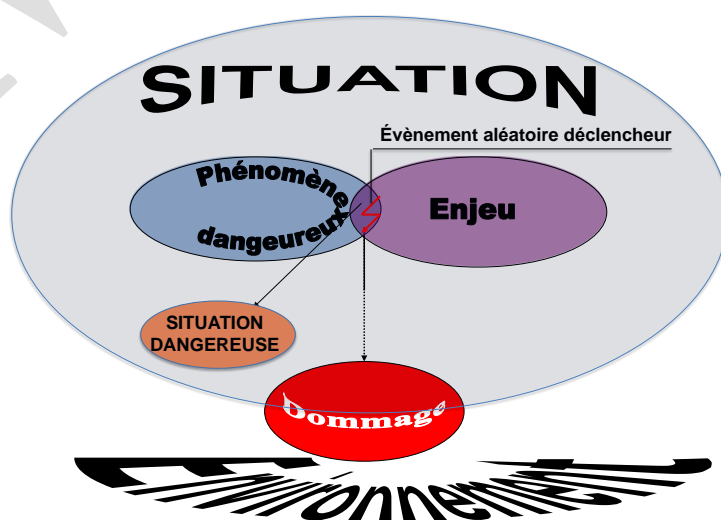


Figure 1. Explicitation d'une situation dangereuse

¹¹ Causalité, propension, probabilité – M. Belis – Intellectica, 1995, page 203

dangerosité de situations choisies au sein d'organismes confrontés à des dangers latents, leurs évolutions dans le temps, leurs transformations intentionnelles ou non vers la réalisation d'un accident ou catastrophe en l'absence de prévention. Cette démarche permettra d'identifier les décisions à prendre pour pouvoir réduire dès leur source les potentialités de dommages.

La représentation de la figure 1 appelle quatre types de questions :

- Quels sont les phénomènes qui représentent réellement des sources de risques pour un enjeu ?
- Quel est le réel enjeu menacé ?
- Comment peut-on décrire la nature des phénomènes dangereux ?
- Quelle est la nature de l'événement aléatoire déclencheur qui transforme une situation dangereuse en un accident ou en une crise ?

Répondre à la première question nécessite au préalable d'abandonner nos préjugés habituels. Par exemple, si nous nous trouvons face à un ours, nos représentations nous inclinent à penser que l'ours constitue un danger, puisqu'il possède, d'une façon intrinsèque, des capacités à nous endommager. Mais si l'ours est en cage ou s'il n'est pas en recherche de nourriture, nous ne risquons rien si aucun événement aléatoire ne vient déclencher ses capacités. En revanche, si nous disposons d'un fusil à lunette et qu'en plus nous participons à une chasse à l'ours, n'est-ce pas l'ours qui court un danger en notre présence ?

En conséquence, répondre à cette question nécessite de **réaliser une analyse du contexte de la situation et des enjeux ou objectifs**, car tout élément de la nature possède une capacité intrinsèque et certaine de créer des dommages à des enjeux. **La source de risque dépend donc du contexte et des objectifs de chacune des parties prenantes engagées dans la situation.** Notons encore que ces sources de risques sont à la fois de nature appréhendable et non appréhendable.

Par ailleurs, le terme enjeu revêt deux acceptions d'après le Larousse :

- ce que l'on risque dans un jeu,
- ce que l'on peut perdre ou gagner.

L'établissement du contexte de la situation et l'examen des enjeux (objectifs) permet également de répondre à la deuxième question : quel est l'enjeu réellement menacé ?

Les deux dernières questions représentent l'essentiel de la démarche cindynique, car « la science du danger a pour objet de rechercher la nature du danger »¹² ainsi que le processus qui transforme la situation dangereuse en potentialité d'accident ou de crise.¹³ Notons déjà, grâce à la figure 1, la distinction entre les notions de situation dangereuse et d'événement aléatoire.

En cindynique, la démarche passe par la qualification de la situation dangereuse afin de pouvoir la décrire. Cette description s'effectue ensuite à travers une multitude de vues correspondant aux regards portés sur le fonctionnement d'un organisme.

Qualification d'une situation dangereuse

Dans le cadre d'un organisme, toute situation rassemble des opportunités et des sources de risques. Ces dernières intègrent à la fois, des événements **identifiables et donc décrits** par nos catalogues de dangers et d'autres, non encore appréhendables par nos sens et **que nous ne savons pas décrire** par nos moyens actuels parce qu'impalpables. Or toute connaissance débutant par la **description** des objets, c'est-à-dire par une traduction transmissible par un langage, il est indispensable de décrire ces nouveaux dangers. La démarche d'acquisition des connaissances déployée par la méthode de conception relativisée (MCR)¹⁴ présentée par M. Mugur-Schächter (MMS) est donc utilisée pour décrire l'impalpable, l'inobservable.

Ainsi, pour qualifier une situation dangereuse, il faut d'abord la définir selon les modalités indiquées au paragraphe « La situation, concept fondateur des cindyniques » (périmètre d'observation, instant, historique, contexte).

¹² Cindyniques – concepts et mode d'emploi – G-Y Kervern, P. Boulenger – Editions Economica, Paris 2007 p 45

¹³ Cindyniques – concepts et mode d'emploi – G-Y Kervern, P. Boulenger – Editions Economica, Paris 2007 p 37 à 39.

¹⁴ Les leçons de la mécanique quantique : vers une épistémologie formalisée – Mioara Mugur Schächter – Revue le Débat n° 94, 1977.

Le périmètre déterminé (pouvant concerner tout ou partie d'un organisme) est ensuite qualifié grâce à des qualificatifs ou aspects choisis à partir des caractéristiques des organismes qui mettent en jeu les interactions entre toutes les « parties prenantes ».

En effet, comme au sein des organismes il existe des dispositifs organisationnels, des cultures et des jeux individuels, il convient de définir le but ou la finalité de l'œuvre collective, les données et les modèles permettant de donner une signification aux activités ainsi que les règles ou normes et les valeurs qui guident l'orientation des actions.

Ces cinq aspects sont donc retenus comme qualificatifs pour la description : **finalité, valeurs, règles, modèles et données.** (voir annexe B).

La multiplication des qualifications effectuées en quantité arbitrairement grande conduira à une grille de qualification correspondant à une « vue-aspect » ou « regard-aspect » (selon M.M.S).

Ainsi, les deux facettes du risque (quantitatif et qualitatif) sont intégrées. A ce stade, on notera que pour observer et décrire le danger le regard à deux dimensions porté sur les risques (vraisemblance et gravité) est élargi à cinq aspects grâce à la **grille de qualification des situations dénommée « hyperspace du danger »** (voir les figures 2 et 3 ci-après).

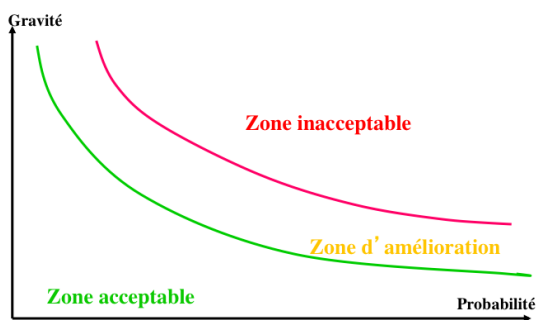


Figure 2. Représentation des risques dans un espace à deux dimensions

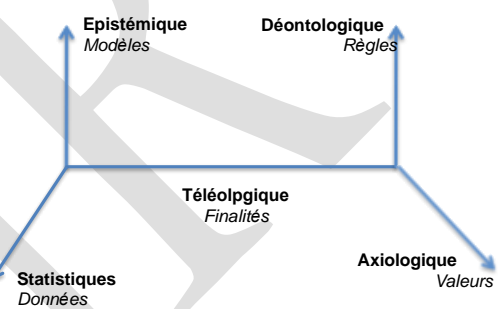


Figure 3. Hyperspace du danger

Signification des axes de la grille de qualification « hyperspace du danger »

- Axe Statistique : Dimension des faits, données et statistiques.
- Axe Epistémique : Dimension des représentations et modèles élaborés à partir des faits.
- Axe des Finalités : Dimension des finalités (traduction sociale de l'entreprise, raison d'être).
- Axe Déontologique : Dimension des lois, normes, règles et standards, obligatoires ou libres.
- Axe Axiologique : Dimension des systèmes de valeur.

A partir de cette grille de qualification, **les préventeurs des risques peuvent s'outiller de méthodes permettant d'évaluer la situation (choisie comme sujet d'études) afin d'expliquer comment se fabrique une situation dangereuse.**

Les parties prenantes d'une situation, qu'elles soient externes ou internes, font partie de son contexte et doivent être identifiées. Ici réside un vrai choix qui dimensionne le volume des études, car en pratique, il serait vain de penser pouvoir interviewer toutes les parties prenantes d'un organisme. Aussi, faut-il chercher à constituer des **groupes d'acteurs pertinents** qui peuvent exercer une influence non négligeable sur la situation. Ce choix s'affine au fur et à mesure de l'établissement du contexte de la situation.

Evaluation d'une situation dangereuse

Les actions et réactions du collectif de parties prenantes peuvent être sources d'ambiguïtés, d'incohérences, de confusions, de tensions et de malaises. Ce sont tout autant de sources à ajouter aux sources de risques traditionnellement recensées.

Pour évaluer la situation choisie, la grille de qualification « hyperspace du danger » permet de décrire ce dont dispose chacune des parties prenantes en matière de : banque de données, banque de

modèles, buts et objectifs, règles et normes ainsi que de valeurs afin d'évaluer les écarts par rapport à une situation établie en référence.

Rappelons que toute situation évoluant dans le temps, elle doit être comparée à une situation prise comme référence. Ceci permet de faire apparaître des éléments pathogènes. Il s'agit d'une part, de dysfonctionnements (techniques, structurels et organisationnels), d'insuffisances de connaissances (au niveau de chacune des parties prenantes) qualifiés comme **déficits**, d'autre part, de divergences de points de vue entre parties prenantes dénommées **dissonances**. Il convient donc de les identifier et les recenser. Toutefois, les résultats relatifs aux dissonances ne devront en aucun cas être systématiquement considérés comme de nouvelles sources de risque, car comme les bactéries elles peuvent présenter des avantages.

Les observations (ou regards) portées sur le comportement des parties prenantes d'une situation sont à recueillir selon les trois niveaux d'analyse que l'on retrouve au sein d'un organisme :

- au niveau global, puisque les parties prenantes sont censées agir ensemble vers des buts concrets tout en étant baignées dans la sphère culturelle de l'organisme,
- au niveau de groupes d'individus qui agissent en interaction selon des mécanismes psychosociologiques inhérents à leur proximité,
- au niveau de l'acteur individuel, qui possède ses singularités en matière de compétences, de représentations, de valeurs et de buts.

Ces différents regards sont développés par l'annexe B.

Comme déjà indiqué, il est également conseillé d'étudier sous forme de veille, les évolutions des déficits et dissonances entre deux périodes successives selon le principe de temporalité.

Toutes les anomalies constatées font partie des sources de risque, car les comportements et surtout les attitudes profondes ne sont pas toujours apparents, ni identiques, même pour des situations semblables.

Mais, comment comprendre et apprécier les comportements ? Ce ne peut être qu'à travers une démarche de questionnement.

Les questions, adaptées aux situations étudiées, devront être posées au cours d'entretiens explorant naturellement le positionnement des parties prenantes dans chacun de leurs niveaux (global, groupal, individuel). Le contenu de ces entretiens doit ensuite être analysé attentivement afin d'éviter les biais d'interprétation.

Puis la description de ce dont dispose chacune des parties prenantes permet de donner un contenu formel à de nouvelles sources de risque dont il faut chercher à réduire l'impact.

Enfin l'évaluation fournit une très large appréciation de la vulnérabilité d'une situation qui est à la fois fonction des dangers déjà catalogués et fonction des dysfonctionnements (techniques, structurels, organisationnels) ainsi que des déficits et des dissonances.

La phase de réduction des nouvelles sources de risques

Une fois les nouvelles sources de risque recensées, en établissant une matrice pour les déficits et une autre pour les dissonances, il est possible de réduire la vulnérabilité de la situation dangereuse en appliquant un plan d'actions (opérateurs de transformation intentionnels) capable de minimiser les conséquences possibles des déficits et dissonances mis en évidence. Ces plans d'actions peuvent être relatifs à une nouvelle formalisation des finalités et des valeurs de l'organisme, à la formation et l'information des parties prenantes, l'adaptation de l'organisation, l'adéquation des ressources aux finalités,...

Conclusion

Face aux différents constats montrant que les fréquences des accidents et catastrophes sont plus élevées que celles prévues en conception et que la ronde des accidents se poursuit malgré tous les progrès déjà accomplis, nous devons imaginer que nous sommes vraisemblablement confrontés à d'autres ferments du danger auxquels notre imagination n'a pas encore eu accès et qui participent à l'imprévisibilité. En conséquence, l'appréhension de l'imprévisible suppose une attitude ouverte d'imagination et d'anticipation de nouveaux types de dangers.

En apportant de nouveaux éclairages sur « certaines limites de nos cadres de pensée en gestion des risques¹⁵ » et en proposant de nouvelles pistes permettant de démasquer des formes de dangers provenant des insuffisances que présentent nos facultés sensorielles, la démarche cindynique répond aux handicaps actuels.

En effet, elle nous incite préalablement à remettre en question notre habitude de penser que le monde est tel que nous le voyons et le ressentons et à prendre conscience qu'il existe des dangers qui - à l'image de certaines fréquences - ne nous sont pas accessibles. Ceux-ci peuvent donc agir à notre insu.

Comme ces informations ne font pas partie de notre domaine de connaissances, il faut accéder à leur description et à leur qualification pour les rendre compréhensibles. La démarche proposée offre une grille de qualification permettant la lecture des phénomènes qui ne nous sont pas actuellement perceptibles.

Cette grille de lecture s'intéresse en premier lieu aux **situations** au sein desquelles sont exposés des enjeux, **car ce sont dans ces lieux que résident certains catalyseurs qui comme le précise le Larousse « augmentent la vitesse de réaction (à un événement extérieur) sans paraître participer à cette réaction »**. Il est donc primordial de détecter ces « catalyseurs » que sont les dangers imperceptibles à nos sens. **La prévention cindynique passe alors par la maîtrise des propensions à accroître la vulnérabilité des situations**. Pour la suite, les méthodes actuelles nous donnent les clés pour traiter de l'événement aléatoire.

La démarche cindynique nous rappelle que la complexité de nos systèmes et organismes doit intégrer le « jeu » des interactions et nous contraint d'adopter en priorité une **démarche systémique** intégrant l'ensemble des **interactions** entre **toutes** les parties prenantes intéressées par les situations.

Aussi, osons penser cindynique ! Car, si cette démarche a été dans le passé souvent incomprise, voire décriée à cause de son vocabulaire spécifique et d'une interprétation réductrice qui ne voulait la considérer que comme un simple outil de Retour d'expérience, l'Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR) lui impulse depuis 2012 un nouveau souffle. L'objectif visé est de mettre la pensée cindynique à la portée de tous, à faire connaître son intérêt et la puissance de ses concepts et à montrer que son usage est adapté à des analyses a priori de dangers et de risques. A ce titre, l'IMdR a également proposé de faire insérer la démarche cindynique, dans l'élaboration de la refonte de la norme IEC/ISO 31010:2009, comme étant une méthode adaptée à l'établissement du contexte préconisé par la norme NF ISO 31000:2010.

En plus de tous les apports cités par cette note, **la démarche cindynique offre la possibilité de rechercher la cohérence entre finalités, valeurs, activités, ..., et d'être une aide à la décision et à la conduite d'études de traitement des conflits et des crises**. Par exemple à l'Ecole des Mines de Nancy, les retours d'expériences effectués à l'issue de simulations de crise, mettent en évidence des corrélations entre les outils conceptuels proposés par les cindyniques (déficits et dissonances) et les résultats des observateurs.

Ainsi, les capacités de la démarche cindynique **vont donc très au-delà d'un simple outil d'analyse de risque et d'aide à la décision**. Car elle porte en elle bien d'autres ressources permettant de conduire des réflexions stratégiques au niveau des situations.

Cette approche est donc une invite à un changement de paradigme pour nos approches de maîtrise des risques.

Toutefois, ce changement de paradigme sera vraisemblablement difficile à accepter, tant nos habitudes ont façonné nos modes de pensée. Mais faisons confiance à nos capacités d'innovation et de coopération entre les différentes disciplines afin de continuer à améliorer nos approches actuelles.

Nous venons d'ouvrir une nouvelle fenêtre d'exploration de l'imprévisible. Apprenons à en découvrir ses possibilités. **Osons donc la pensée cindynique !**

.....

Cette note n'aurait pas revêtu cette concision sans les précieux apports de tous les participants au GTR « Cindyniques pour tous ».

Guy PLANCHETTE

Président d'honneur de l'IMdR

¹⁵ Note d'objectifs du Président de programme des Entretiens du Risque

Bibliographie

- Alexandre-Bailly F, et al. (2009). *Comportements humains et management*, Paris, Pearson France.
- Assailly J-P. (2010). *La psychologie du risque*, Paris, Lavoisier.
- Bélis M. (1995). *Causalité, propension, probabilité*, Intellectica.
- Desroches A. et al (2009). *L'analyse préliminaire des risques*, Paris, Lavoisier
- Donnadieu G. (2004). *Systémique et science des systèmes – Quelques repères historiques*, Article, Ville d'Avray.
- Fournier A., Guitton C., et al. (1997). *Le risque psychologique majeur*, Paris, Editions ESKA,
- Frantzen, C. (2010). *Risques et complexité*, Ouvrage collectif sous la direction de J-L Nicolet, Paris , L'Harmattan.
- Jullien F. (1992). *La propension des choses*, Paris, Editions du Seuil.
- Jullien F. (1996). *Traité de l'efficacité*, Paris, Editions Grasset.
- Jullien F. (2009). *Les transformations silencieuses*, Paris, Editions Grasset.
- Kermisch C. (2011). *Le concept du risque. De l'épistémologie à l'éthique*, Paris, Lavoisier.
- Kervern G-Y, et al. (1991). *L'Archipel du danger*, Paris, Economica.
- Kervern G-Y, et al. (2007). *Cindyniques – concepts et mode d'emploi*, Paris, Editions Economica.
- Laborit H. (1986). *La nouvelle grille*, Poche, Folio Essais.
- Laborit H. (1987). *Dieu ne joue pas aux dés*, Paris, Grasset.
- Lagadec P.(1981). *Le Risque Technologique Majeur*, Paris, Pergamon.
- Montmayeul R. (2013). *L'accident de l'usine chimique de Flixborough*, Bordeaux, Editions Préventique.
- Morin E. (1981). *La méthode. La nature de la nature*. Paris, Editions du Seuil.
- Mugur Schächter M. (1977). *Les leçons de la mécanique quantique : vers une épistémologie formalisée* Revue le Débat n° 94.
- Mugur Schächter M. (2006). *Sur le tissage des connaissances*, Paris, Editions Lavoisier.
- Nicolet J-L. (2012). *Le risque technologique majeur à l'épreuve du droit – Tome 2*, Paris, Editions L'Harmattan.
- Planchette G et al. (2002). *Et si les risques m'étaient comptés !*, Toulouse, Editions Octarès.
- Popper K. (1992). *Un univers de propensions*, Essai broché,- Editions de l'éclat, Combas.
- Reason J. (1990). *Human Error*, Cambridge University Press, 1990. Traduction française – PUF 1993.
- Reason J. (2013). *L'erreur humaine*, Paris, Presses des Mines.
- Senge P. (1991). *La cinquième discipline*, First.
- Zwirn HP. (2006). *Les systèmes complexes*, Paris, Odile Jaco

Modalités d'évaluation d'une situation dangereuse

Pour faciliter le questionnement, précisons les questions à se poser pour trouver le sens à donner aux termes finalité, valeurs, règles, modèles et données :

- **Finalités** : A quoi sert l'action, quel est son but ? Quelle est la raison d'être ?
- **Valeurs** : Au nom de quoi ? Qu'est-ce qui guide les acteurs dans leurs actions ?
- **Règles** : Ce qui s'impose, ce que les acteurs s'imposent, ce qui leur est imposé.
- **Modèles** : Comment les acteurs pensent que ça fonctionne ? Quelle représentation se font-ils des liens entre les données ?
- **Données** : Quels sont les faits. Que savent les acteurs ?

Ensuite, le regard porté sur le comportement des parties prenantes impliquées dans un organisme est à apprécier selon trois niveaux d'analyse (global, groupal, individuel).

Au niveau global de l'organisme

L'examen des accidents et des catastrophes fait apparaître que les obstacles sont actuellement plus souvent de nature systémique, structurelle et organisationnelle que technique. Ce sont des déficits dénommés « déficits systémiques cindynogènes » (DSC) qui peuvent mettre en danger l'organisation. Ces types de dangers, établis empiriquement, selon une liste non limitative de dix DSC sont respectivement d'ordre culturel (4), organisationnel (2) et managérial (4).

Des exemples ont été choisis pour illustrer les DSC parce qu'ils sont très représentatifs de ces types de déficits :

— Culturels :

- le sentiment d'**infaillibilité**, ou de la certitude du succès, d'être garanti contre toute défaillance – Au delà du comportement du commandant du Titanic, un exemple de cette infaillibilité peut être illustrée par l'accident de Flixborough survenu en 1974 : « *la possibilité d'un désastre majeur se produisant instantanément n'avait pas été envisagée par les concepteurs et les constructeurs de l'usine de Flixborough, alors qu'une grande quantité de produit explosible est produite ou stockée* »¹⁶
- la culture de **simplisme** qui rejette l'idée de complexité, voire d'innovation : « on a toujours fait comme cela, pourquoi changer ? »
- La culture de **nombrilisme** ou la certitude d'être le meilleur - Citons le cas de l'usine Metaleurop qui ne s'était pas informée des accidents survenus dans d'autres usines traitant le même type de produit.
- La culture de **non-communication** assimilée au rejet de l'échange avec l'extérieur ou au repli sur soi. Prenons l'exemple de deux accidents de DC-10. En 1972, un DC-10 d'American Airlines perd en vol sa porte de soute arrière au-dessus de Windsor, Ontario. L'enquête met en évidence la mauvaise conception du système de verrouillage de la porte ; le défaut est signalé aux compagnies mais la FAA (Federal Aviation Administration) n'émet pas de directive de navigabilité, ce qui conduit à un deuxième accident en 1974 à Ermenonville.

— Organisationnels :

- **Priorité de la production sur les aspects de sécurité** – L'illustration peut être établie par l'accident sur une installation comportant une activité de dépolymérisation par ionisation du polytétrafluoréthylène (PTFE)¹⁷. « Tout au long du jugement, le magistrat souligne la priorité donnée par les dirigeants à l'économie, à la production, aux délais de livraison ».
- **Dilution des responsabilités** – L'exemple choisi est celui du tunnel du Mont Blanc où les responsabilités entre la France et l'Italie ont été mal définies dès la conception du projet. La création d'un Comité Commun d'Administration du tunnel prévue dès l'origine n'a jamais vu le jour et a été remplacée par un avenant précisant que le tunnel serait exploité par deux

¹⁶ L'accident de l'usine chimique de Flixborough – R. Montmayeul – Editions Préventique, Bordeaux 2013.

¹⁷ Le risque technologique majeur à l'épreuve du droit – Tome 2, p 141 – J-L Nicolet – Editions L'Harmattan, Paris 2012

concessionnaires, l'un français, l'autre italien.

— **Managériaux :**

- **Absence de retour d'expérience** – C'est le cas au sein de l'usine Bhopal où plusieurs accidents surviennent durant l'exploitation de cette usine sans étude de retour d'expérience.
- **Absence de procédure à dimension cindynique** (transversale et pluridisciplinaire) – L'accident de Furiani illustre cette absence de procédure. La commission d'enquête relève l'absence de plans, de notes de calcul,...
- **Absence de connaissances en gestion des risques** – Citons l'accident du train en gare de Lyon en 1988. Entre autres causes, le conducteur purge les freins des 7 voitures remorquées afin de débloquer les roues des voitures, mais sans se rendre compte qu'il les isole du freinage. Arrivé en Gare de Lyon, seule la motrice est capable de freiner, ce qui est nettement insuffisant : bilan 56 morts et 57 blessés.
- **Absence de préparation aux situations de crise** – De nouveau, l'exemple du tunnel du Mont-Blanc décrit ce déficit. Aucun dirigeant n'était préparé à faire face à une crise et les décisions prises n'ont pas permis la mise en place de mesures adéquates. Bilan : décès de 39 personnes et fermeture du tunnel durant 3 ans pour remise en état.

Avoir connaissance de l'ensemble de ces 10 DSC et accepter d'en être potentiellement, directement ou indirectement des générateurs, permet d'améliorer notablement le fonctionnement des organismes.

Au niveau groupal des acteurs

Le terme utilisé est celui de **dissonance** pour définir les problèmes de communication entre parties prenantes. Ce terme recouvre tous les flous, ambiguïtés, différences ou divergences de points de vue, de finalités, ... entre les individus ou les groupes d'individus. Dans une organisation, les finalités sont rarement appréciées de la même manière par les directions générales, les organisations syndicales, le personnel, etc.

La dissonance est certes productrice de danger (cindynogène), mais peut être reconsidérée de façon positive. Dans ce cas, la dissonance est aussi un outil pour apprécier la situation dangereuse comme une opportunité et permettre de réduire sa propension à aller vers une transformation non voulue. Ce concept est fort utile pour aborder la thérapie systémique familiale qui cherche à faire émerger les dissonances dans le système familial¹⁸.

3.3.1 *Au niveau individuel des acteurs*

Ici, quatre natures de déficits permettent de comprendre, sur chacune des dimensions de l'hyperespace, les carences individuelles, les ambiguïtés, incohérences et flous qui émaillent choix et décisions. Ces types de déficits se rapprochent pour partie du concept d'erreur humaine présenté par J. Reason. Toutefois, ils ne sont pas limités aux seuls opérateurs de premier rang.

Les natures de déficits sont identifiées comme suit :

- Les **lacunes** : il s'agit de l'absence d'un ou de plusieurs éléments sur un espace. Par exemple, certains experts peuvent éliminer une cause d'explosion d'un produit s'ils ne parviennent pas à reproduire ce cas de figure en laboratoire et si aucun modèle d'explosion n'existe.
- Les **disjonctions** : ce sont des incohérences entre deux espaces ou deux axes d'un même acteur. A titre d'exemple, si une organisation humanitaire met en place des processus pour gaspiller l'argent des donateurs ou les utiliser à des fins personnelles, on note une disjonction entre sa mission et ses actes.
- Les **dégénérescences** : elles illustrent l'absence de hiérarchisation ou de priorité dans chacune des cinq dimensions, occasionnant ainsi des flous (trop de règles édictées ou des finalités non hiérarchisées,...)

Les **blocages** : ceux-ci se manifestent lorsqu'un acteur se représente une situation à sa manière et ne peut ou ne veut pas en changer, ou encore lorsqu'il est habitué à un processus qu'il répète quelles que soient les évolutions de la situation (idée fixe, « délit d'habitude »,...).

¹⁸ Le risque psychologique majeur – A. Fournier, C. Guitton, G-Y Kervern, M. Monroy - Editions ESKA, Paris, (1997).