

## Fiabilité des organisations et facteurs humains.

Henri FANCHINI

ARTIS FACTA - Ingénierie des facteurs humains

[www.artis-facta.com](http://www.artis-facta.com) Tel : 01 43 13 32 33

Nombreux sont ceux, qui, travaillant dans le monde hospitalier, partagent le sentiment d'être démunis face aux risques et dysfonctionnements inhérents aux technologies et pratiques mises en œuvre dans leur organisation.

Dans le même temps, il est à déplorer que le milieu hospitalier, mettant en avant une « sur spécificité », se vive trop souvent selon un mode réfractaire vis-à-vis des enseignements qu'il pourrait tirer d'autres milieux présentant des risques majeurs. Pourtant, les réflexions qui ont cours dans le nucléaire et l'aéronautique relatives à la fiabilité des organisations et aux facteurs humains sont transférables au monde hospitalier...

Les organisations propres au milieu nucléaire et au milieu aéronautique se sont construites autour du risque technologique qu'elles se doivent de maîtriser. Leur histoire est jalonnée d'accidents majeurs : Three Miles Island (79), Tchernobyl (86) et dernièrement Tokaimura au Japon, pour le nucléaire ; l'accident de Tenerife, le DC 10 de la Turkish Airline, l'accident du Mont Sainte Odile ou du Concorde voici deux ans pour l'aéronautique.

Ces enjeux de sécurité se répercutent sur les questions économiques : la filière nucléaire ou certaines compagnies aériennes sont vouées à disparaître en cas d'accident majeur. Aussi, ces milieux sont-ils soumis à une forte pression externe, la pression médiatique sous-tendue par la société civile et les contrôles émanant de leurs autorités de sûreté (DSIN, DGAC), auxquels ils doivent rendre des comptes en matière de sécurité.

D'autre part, en interne, qu'il s'agisse des pilotes d'avion ou des 30000 personnes qui travaillent dans les centrales nucléaires, l'issue peut être fatale en cas d'accident. Tous les personnels en rapport de près ou de loin avec des équipements importants pour la sûreté ont des habilitations conditionnées à des formations, des entraînements et des recyclages récurrents. Ces organisations disposent de leurs propres « gendarmes » internes et auditeurs en tous genres. Ainsi, chaque centrale nucléaire fait l'objet d'une évaluation globale de sûreté triennale. Les incidents, anomalies ou erreurs, sont immédiatement signalés et le public en est informé. Qui plus est, leur connaissance et les analyses qui en découlent sont partagées au niveau mondial.

Dans ces milieux, la prise en compte et l'anticipation de l'accident majeur, a pour conséquences (1) une obligation de *transparence* et (2) une pratique du *retour d'expérience (REX)* quant aux incidents, aux accidents, et parfois quant aux bonnes pratiques.

À l'évidence, ces deux dimensions font majoritairement défaut au milieu hospitalier. Ceci pouvait s'admettre tant que le risque paraissait mineur. Or, les études transversales sur la pathogénie d'origine médicale montrent que le risque nosocomial (médicamenteux ou autre) n'est pas un épiphénomène mais bien un risque majeur...

Pourtant, en termes d'organisation, le nucléaire, l'aéronautique et le domaine hospitalier ont en commun le fait de constituer ce qu'il est convenu d'appeler des *systèmes complexes à risques*, dont les caractéristiques sont :

1. La *complexité* intrinsèque des procédés, l'imbrication des équipements et des circuits d'information, telle que plus personne n'est en mesure d'appréhender l'ensemble des interdépendances, d'autant plus que chacun est spécialisé justement pour pouvoir faire fonctionner le système.
2. Le très fort *couplage* entre les opérations du procédé et les équipements, induisant des séquences rigides et sans délais entre opérations, fait que les actions et les dysfonctionnements locaux peuvent rapidement se propager à distance ou de façon différée (ex : contamination, défaut de fabrication...).
3. La *dynamique* propre du processus, indépendante de toute action humaine, impossible à mettre en suspens (réaction nucléaire amorcée, avion en vol, pathologie...) et qui ne permet pas de revenir à un état antérieur simplement en faisant « marche arrière ».

Dans ces systèmes complexes, pour face au risque technologique, prévaut le paradigme dit de la « *défense en profondeur* » qui consiste à mettre en place plusieurs parades successives et indépendantes les unes des autres en envisageant précocement d'éventuelles détériorations de la situation (*modes dégradés*) afin de s'y préparer.

Cette panoplie de mesures pour prévenir les incidents possibles et leurs conséquences s'exerce tant au stade de la conception et de la réalisation des installations (et des organisations qui vont de pair), que de l'exploitation des équipements, de leur maintenance, voire de leur déconstruction. Ces *barrières de défenses* sont constituées à la fois de dispositifs « en dur » (ex : des niveaux de confinements), et de dispositifs faits « de papier et de gens » (prescriptions, procédures, normes et règlements, habilitation, certification, supervision et contrôles).

Les milieux à risques bénéficient depuis plusieurs décades d'une approche intitulée « facteurs humains » (FH) qui, à partir d'enquête et d'analyse des accidents majeurs, fournit progressivement des repères sur la manière

dont les organisations fonctionnent en réalité et nous aide à penser notre action dans le sens d'une meilleure prévention des risques technologiques majeurs.

Cette approche « FH » s'exerce à plusieurs niveaux, en considérant de façon multifactorielle : (1) L'individu, les capacités et limites humaines ; (2) les équipes, les conditions de travail, les compétences collectives, les prescriptions et les déviations ; (3) l'organisation du travail, les structures, le management de la sécurité, la culture d'entreprise et (4) les déterminants politico-économiques, les enjeux, la réglementation, les instances de contrôles, etc.

Ses apports se traduisent par une meilleure adaptation des outils (techniques et organisationnels) à l'homme, une compréhension approfondie des incidents et accidents, une évaluation plus réaliste et une anticipation plus efficace des risques.

Mais, l'analyse des accidents qui surviennent révèle que ces défenses en profondeur, conçues comme autant de plaques indépendantes les unes des autres, ne sont pas totalement étanches. Elles présentent deux grands types de *lacunes* : (a) les *erreurs actives*, découlant des actions humaines erronées commises par les exécutants les plus proches des dangers (i.e. les opérateurs de conduite du réacteur, les pilotes, le personnel soignant), faciles à pointer, et (b) les *erreurs latentes* — qui ne sont activées que par les premières— qui relèvent de décisions erronées, de systèmes de gestion inadaptés, de matériels et de circuits d'informations insuffisamment fiables, et imputables le plus souvent au niveau de la gestion, du management et de la maintenance.

De nombreux chercheurs ont théorisé les facteurs qui conduisent ou permettent d'anticiper l'accident majeur. Ils s'inscrivent dans deux écoles de pensée à l'origine de théories qui se confrontent.

La *théorie des Organisations à Haute Fiabilité* (OHF) défend l'idée qu'une organisation, sous réserve qu'elle soit correctement conçue et managée, peut compenser les faiblesses liées à la rationalité limitée de l'homme, et se comporter significativement et effectivement d'une façon plus rationnelle que les individus qui la composent. Ceci sous réserve de remplir certaines conditions : (1) la sûreté et la fiabilité doivent être la priorité première des élites politiques et des dirigeants, (2) des niveaux importants de redondances doivent exister pour compenser les dysfonctionnement des matériels et des hommes (3) la décentralisation de l'autorité, une forte culture organisationnelle, un entraînement et une formation en continu doivent permettre de réduire les taux d'erreurs, et (4) la simulation des incidents, l'anticipation des situations dégradées et le retour d'expérience font que l'organisation est auto-apprenante.

La *théorie de l'accident normal* prédit que les accidents majeurs sont inévitables dès lors que l'organisation qui contrôle les risques technologiques se caractérise à la fois par une forte complexité intrinsèque (qui produit des dysfonctionnements bizarres et imprévisibles) et par un couplage étroit (qui favorise la propagation rapide hors de tout contrôle des dysfonctionnements). Les tenants de cette théorie considèrent que les organisations et les membres des organisations sont des acteurs intéressés présentant des conflits potentiels d'intérêts, et que les organisations sont fortement influencées par les forces politiques et sociales environnantes, au détriment de la priorité à accorder à la sécurité.

La confrontation de ces deux écoles de pensée conjuguée à d'autres courants des sciences humaines et de gestion a produit bon nombre de concepts heuristiques. Ainsi, les notions de *précurseurs*, de *signaux faibles*, de *lanceurs d'alerte*, de *zone de rationalité bridée*, de *période d'incubation*, de *idéologie défensive de métier*, de *savoir-faire de prudence*, de *instrumentalisation*, etc... mériteraient d'être détaillées et débattues, car elles permettent, dans une certaine mesure d'appréhender l'état de santé des organisations, leur fragilité et leur résilience, de déceler les signes avant coureurs de l'accident et de fournir des repères au management et aux acteurs internes et externes de l'organisation.

Le monde hospitalier paraît encore très loin de l'idéal requis de la théorie des OHF, à savoir une organisation auto-apprenante s'appuyant sur une forte culture de transparence et la mise en place de dispositifs de retour d'expérience. La réflexion spontanée qui s'y exerce demeure généralement focalisée sur le premier niveau d'analyse (i.e : l'erreur humaine) qui fait porter toute la charge sur les épaules des individus considérés isolément ou la rejette sur de petits groupes adossés à des défenses corporatistes, sans considérer toutes les dimensions de l'organisation. La culpabilité qui en résulte, étayée par la culture d'entreprise en place (ex : liberté de prescription, secret médical, colloque singulier, clivage administration/médical) et la faiblesse ou la maladresse des groupes de pression externes (associations d'usagers, assureurs...), renforce l'opacité du système qui demeure alors dans l'incapacité d'apprendre de ses erreurs et dysfonctionnements, au détriment des usagers et du personnel.

Il est donc temps de régénérer la façon de penser le fonctionnement des organisations hospitalières en lien avec la maîtrise des risques, en s'ouvrant aux réflexions qui animent les milieux exposés aux risques majeurs et en échangeant avec les chercheurs et les consultants qui y travaillent.