

## RADIOPROTECTION ET SÉCURITÉ\*

F. DUHAMEL\*\*  
(manuscrit reçu le 6-6-69)

*La radioprotection*, nous commençons à nous en faire une certaine idée, grâce, en particulier, à notre Société. La *sécurité*, la *sûreté*, qui pourtant sont beaucoup plus anciennes, nous hésiterions à en définir la portée avec précision : une certaine confusion entre ces deux termes voisins nous fait d'ailleurs osciller de l'un à l'autre. Sécurité, ayant une étymologie artificielle dérivée du latin *securitas*, a peut-être un aspect plus technique, tandis que sûreté, qui vient du français *sûr*, lui-même venu de *securitas* mais à travers l'usage vulgaire, paraît avoir un sens plus général (on dira plus facilement, par pléonasmе ou redondance, sécurité technique et sûreté générale que l'inverse). Sûreté, venant d'un adjectif évoque la qualité d'une chose, sécurité, par opposition évoquant un ensemble concret. Quel que soit notre choix, ces mots recouvrent des concepts qui, incluant la radioprotection, comportent d'une part un élément abstrait, ce pourrait être la sûreté, évoquant les méthodes et l'organisation, d'autre part un élément concret, ce pourrait être la sécurité, désignant les dispositifs et leur mise en œuvre. Mais ce n'est là qu'une vague indication; nous voudrions examiner avec plus de détail *la nature des objectifs qui peuvent être inclus, totalement ou partiellement dans la radioprotection, dans quelle mesure, s'ils n'y sont pas totalement inclus, ils lui sont quand même liés parce qu'ils participent à l'entreprise générale de sûreté et enfin de quelle manière ces objectifs peuvent être poursuivis.*

La sécurité, la sûreté, entendues au sens le plus large, incluent en effet la radioprotection. Celle-ci est une partie d'un ensemble de mesures techniques et opérationnelles, ensemble de plus en plus considérable, dont le but est de protéger l'homme contre tous les dangers qui l'environnent et le menacent. Il nous faut analyser cette menace, cet environnement. Une étude systématique pourrait nous conduire à dissenter des luttes que l'homme doit soutenir contre ses semblables ou contre lui-même. Nous ne nous y attarderons pas !

Nous n'incluerons pas non plus dans notre propos l'étude des dangers que les autres espèces biologiques, virus compris, font peser sur l'espèce humaine. Nous constaterons toutefois, en prologue à cette analyse, que, si l'homme doit se protéger contre certains dangers présentés par des phénomènes naturels, l'essentiel de notre étude en matière de radioprotection nous conduit à analyser les dangers que l'homme suscite lui-même par ses propres entreprises bien plus

\* Allocution prononcée à l'Assemblée générale de la Société Française de Radioprotection, le 2 juin 1969.

\*\* Président de la Société Française de Radioprotection.

Cabinet du Haut-Commissaire, Commissariat à l'Énergie Atomique, 29 à 33, rue de la Fédération, Paris (15<sup>e</sup>).

que ceux que la nature a spontanément créés autour de lui. La radioprotection en effet n'a guère à intervenir contre la nature tant que l'homme ne cherche pas à s'évader de sa planète d'origine; tous les travaux scientifiques sur les conséquences des émissions radioactives naturelles ont confirmé le peu d'importance de leur danger dans un environnement que l'homme ne perturbe pas. Ce danger ne devient préoccupant qu'à partir du moment où l'homme se livre à des entreprises nouvelles qui ne semblent pas être au programme de la nature, comme la navigation intersidérale ou l'extraction, la concentration des éléments radioactifs.

\* \* \*

### SECTEUR « LIBRE » ET SECTEUR « CONTRAINT »

L'homme a donc entrepris de modifier à son profit — du moins l'espère-t-il — le fragile équilibre réalisé par la nature. Sans doute est-ce là l'origine de son extraordinaire développement mais encore est-il nécessaire d'éviter, à chaque nouveau pas, la rupture brutale de cet équilibre. De cette nécessité provient l'essor de la sécurité en tant que discipline nouvelle scientifique et technique. Peu à peu elle étend sa protection à toutes les activités de l'homme moderne jusqu'à devenir une préoccupation de tous les instants, de même que la *peur* fut, semble-t-il, l'obsession de l'humanité naissante. *La sécurité remplaçant la peur, ne serait-ce pas notre but ?* Dans les activités de l'homme moderne il nous faut distinguer deux secteurs où la nature et l'intensité des contraintes qui peuvent s'exercer sur l'homme, sont différentes : dans l'un de ces secteurs, les contraintes peuvent être imposées facilement parce qu'elles se développent en même temps que les activités; on pourrait l'appeler, pour ce qui concerne la radioprotection, le « secteur spécifiquement nucléaire », il correspond approximativement au « secteur professionnel », mais cette dénomination peut prêter à confusion, nous dirons : *secteur contraint*. Dans l'autre, les activités ont un certain caractère anarchique, difficilement accessible à la réglementation, on pourrait l'appeler *secteur libre*. Comme exemple d'un développement anarchique des activités, qui constitue une entrave majeure à la sûreté nous pouvons considérer les transports routiers, que nous classerions dans le « secteur libre » alors que les transports ferroviaires seraient classés dans le « secteur contraint ». Dans les seconds, les procédures d'exploitation ont toujours évolué de pair avec le développement technique, dans les premiers les règles opératoires se sont toujours essouffées à la poursuite des performances techniques jusqu'à aboutir maintenant à un bilan catastrophique. Si un jour la sécurité doit triompher dans ce domaine, sa victoire aura été le résultat d'une longue et chaude bataille ressemblant, par le nombre des victimes, aux plus grandes des guerres. Par comparaison, les résultats sont bien meilleurs dans les transports ferroviaires, ou même dans les transports aériens, parce que chaque développement technique a été ici astreint à des conditions nouvelles de sécurité grâce à une organisation adéquate.

\* \* \*

## SECTEUR « LIBRE » EN RADIOPROTECTION

Une situation analogue a failli se créer dans le domaine des radiations et nous pouvons en donner au moins deux exemples, d'une part l'utilisation des radioéléments, d'autre part le développement des générateurs de rayons X. On aurait très bien pu observer le même mécanisme de développement anarchique qui caractérise la diffusion de l'automobile : les montres, les jouets lumineux, la physique amusante, la publicité par rayons X, etc. tout cela constituait une sollicitation de l'individu. Cette sollicitation est sans doute moins forte que celle de la vitesse, laquelle est un des traits dominants de notre civilisation, car il apparut rapidement qu'une *réglementation* était indispensable. On peut toutefois se demander si des règlements auraient suffi à endiguer la production et l'utilisation d'appareils dangereux utilisant les propriétés des rayonnements, en l'absence de certaines conditions favorables particulières. Ces conditions étaient, en effet, pour les radioéléments, l'existence d'une *source unique de production* (le Commissariat à l'Energie Atomique) et, pour les appareils à rayons X, une réglementation providentielle préexistante, celle de la *sécurité sociale* (qui prévoit les remboursements des frais d'examen). On pourrait sans doute soutenir, avec Marcuse, que l'accident automobile est, lui, facilement admis « parce que c'est *un crime qui a une fonction dans la production ; il est considéré comme profitable* », et objecter qu'il n'en est pas de même des irradiations, parce qu'à leur égard l'homme n'en est pas encore au stade de l'acceptation (il en est au *stade de la peur* avant de parvenir, peut-être, à celui de la sécurité) : la comparaison ne serait donc pas valable.

Nous pouvons en tout cas remarquer, quelles que soient les explications philosophiques que nous pouvons donner de ce fait, que la réglementation a réussi à gagner de vitesse le développement des utilisations des rayonnements. Et cela met en évidence un premier principe qu'on peut énoncer comme ceci : « *En matière de sécurité, la réglementation doit devancer l'utilisation* ». Mais ceci ne suffit pas, car si la réglementation s'oppose trop fortement à l'utilisation, elle risque de céder sous la pression qu'elle subit. La réglementation doit être établie, ajustée, en tenant compte des développements possibles de l'utilisation et, pour éviter que ceux-ci ne se fassent d'une manière anarchique, elle doit favoriser un développement rationnel.

La radioprotection a donc pour mission de collaborer au perfectionnement technique. Après avoir révélé et concrétisé les obstacles que crée le danger des rayonnements sur la voie du développement, elle doit contribuer à découvrir et à mettre en œuvre les moyens de les contourner. C'est le deuxième principe, qu'on peut ainsi formuler : « *Les techniques de la protection doivent favoriser l'utilisation* ». Au frein, à l'aspect négatif de la sécurité, que constitue la réglementation s'ajoute le moteur, l'aspect positif de la protection, qui satisfait à ce deuxième principe et implique la mise en œuvre des techniques spéciales de la radioprotection, de ce qu'on a appelé en particulier, *le génie radioactif*.

Dissocier ces deux aspects, c'est amoindrir la valeur, diminuer l'efficacité de la protection, courir le risque de voir la réglementation s'essouffler à la poursuite du perfectionnement technique et, finalement, manquer son objectif. On peut d'ailleurs s'en convaincre aisément en observant ce qui se passe actuel-

lement dans le domaine de la pollution atmosphérique ou de la pollution des eaux : si la pollution radioactive a encore pu être évitée grâce, non seulement à la mise en place d'une réglementation précoce, mais encore à la définition des moyens techniques de réaliser correctement les rejets, la pollution chimique se développe à un point tel qu'on ne peut être assuré de la contenir un jour. Bornons-nous à constater — et ceci est important — que la *radioprotection a montré la voie* à suivre. On peut alors espérer que ses méthodes constitueront le fil d'Ariane qui sortira la pollution chimique des dédales où elle se perd encore. Au contraire, grâce à une *contrainte préalable stricte, et à un effort constructif généreux*, l'utilisation des sources et des générateurs de rayonnements va connaître un développement équilibré, répondant rationnellement aux besoins, à l'aide d'*instruments perfectionnés*, qui respecteront les nouvelles spécifications, et qui, à l'abri d'une *réglementation respectée* procureront la sécurité. *Telle est, à notre avis, la leçon que, dans le secteur que nous avons appelé « libre », la radioprotection peut tirer d'une expérience relativement récente et qu'elle peut transmettre aux disciplines plus anciennes participant, comme elle, à la sécurité.*

\* \* \*

## SECTEUR « CONTRAINT » EN RADIOPROTECTION

Les mêmes principes se retrouvent-ils, s'appliquent-ils, dans le secteur que nous avons appelé « contraint » ? On peut répondre affirmativement, mais ils s'y retrouvent, ils s'y appliquent avec une signification et sous un aspect différents. Pour ce qui concerne la radioprotection ce secteur est en effet celui d'une spécialisation en applications nucléaires; la contrainte réglementaire s'y applique dès l'origine; chaque promoteur d'appareil ou d'installation en est informé et conscient; chaque nouveauté technique relève d'une réglementation particulière. Il appartient donc au promoteur de respecter et de faire respecter les impératifs de protection, c'est une part de sa responsabilité.

Pendant, il ne faudrait pas, hâtivement, en conclure que la radioprotection est alors le fait de chacun et qu'elle n'a pas besoin de spécialistes. Il est clair au contraire que les engins présentant des dangers de rayonnements doivent être conçus avec la collaboration de spécialistes portant, dans chacun de leurs domaines respectifs, une part de responsabilité, et notamment des radioprotectionnistes. La spécialisation, la qualification, la diversité de ceux-ci seront en dépendance de la *complexité des engins* et de la *complexité de la protection*.

Ceci peut être considéré sous plusieurs aspects et avoir des répercussions variées sur l'organisation de la sécurité. Prenons l'exemple d'une pile et d'un cyclotron dans lesquels on considère le critère de la *stabilité du phénomène fondamental*. Pour la pile ce phénomène est la réaction en chaîne, pour le cyclotron il s'agit de l'orbite d'accélération. Dans les deux cas le respect des conditions de stabilité pose un problème fondamental de fonctionnement. Mais pour la pile c'est un problème majeur de sécurité — qui, d'ailleurs a donné naissance à une discipline nouvelle sur la définition de laquelle nous reviendrons — tandis que, pour le cyclotron la stabilité de l'orbite n'est liée ni à l'intégrité de l'engin ni à la santé des opérateurs. En général, dans un accélérateur, il n'y a, malgré la grande

complexité des appareils, qu'un petit nombre de processus qui conduisent à un mauvais fonctionnement mettant en cause la sécurité. Dans une pile, il y a, au contraire, un grand nombre de ces processus et leurs conséquences sont très complexes; cela entraîne la nécessité de faire appel à toute une chaîne de spécialistes capables d'imaginer les différents processus de mauvais fonctionnement et leurs conséquences; à une des extrémités de la chaîne se trouve le promoteur, le responsable du projet, il a pour mission de créer l'engin capable d'assurer les fonctions assignées, il en est responsable. A l'autre extrémité sont le médecin et l'hygiéniste, chargés de garantir au personnel et aux populations que le risque encouru est admissible. De l'une à l'autre extrémité doivent travailler en liaison toute une série de spécialistes. Ils doivent former des équipes de travail, des groupes de responsabilité.

En combien de groupes homogènes et indépendants ces spécialistes seront-ils répartis ? De la réponse à cette question dépend à la fois le contenu de la radioprotection et ses frontières avec les autres éléments de la sécurité. Pour préparer cette réponse nous pouvons rechercher les impératifs essentiels auxquels elle doit satisfaire : à une extrémité de la chaîne, d'une part, l'engin doit fonctionner normalement, d'autre part, à l'autre extrémité, la santé de l'homme ne doit pas être menacée.

Pour cheminer de l'un à l'autre on peut s'exprimer comme ceci :

- un fonctionnement normal doit permettre une évolution normale autour de l'engin,
- un fonctionnement défectueux ou intempestif ne doit pas détruire l'intégrité de l'engin,
- la détruisant ou ne la détruisant pas il ne doit, de toute manière, avoir pour conséquence qu'une exposition admissible du personnel ou de la population,
- une telle exposition, dite admissible, doit être elle-même définie en fonction de certains impératifs généraux, biologiques notamment,
- des dispositions doivent être prises pour les cas où, malgré toutes les précautions, l'exposition ainsi définie serait dépassée.

On voit ainsi apparaître cinq types de préoccupation :

- 1° le bon fonctionnement de l'engin,
- 2° le respect de l'intégrité de l'engin
- 3° la prévision et le contrôle des expositions,
- 4° la définition des expositions admissibles,
- 5° la sauvegarde des personnes.

On peut remarquer que les deux premiers sont liés à l'engin, les trois autres sont relatifs à l'homme. Cette remarque nous conduit à classer ces derniers objectifs seulement dans la radioprotection et à établir la frontière entre les points 2 et 3. Nous séparons ainsi la *sûreté nucléaire* qui correspond au point 2, de la *sûreté radiologique* qui correspond au point 3. La sûreté nucléaire aura comme point d'application l'engin, notamment la pile atomique; elle aura pour mission de déterminer les facteurs qui contribuent au maintien de l'intégrité de l'installation - c'est-à-dire : maintien de la puissance dans des limites fixées, évacuation

et canalisation de cette puissance, atténuation du rayonnement, effets du rayonnement sur les matériaux. La sûreté radiologique aura comme point d'application l'homme. S'appuyant sur une parfaite connaissance de la technologie de l'engin, pour laquelle elle sera en liaison avec la sûreté nucléaire, elle-même en liaison avec la conception et la fabrication de l'engin, elle aura pour mission de déterminer à la fois les conséquences pour l'homme des fonctionnements anormaux dans tous les cas prévisibles et les moyens les plus efficaces d'éviter les expositions excessives; la radioprotection sera sa préoccupation majeure.

Il y a donc une sécurité intérieure à la radioprotection et une sécurité qui lui est extérieure. Revenons, pour préciser les idées, au cas d'un accélérateur : il nous apparaît rapidement que sûreté nucléaire ou sûreté radiologique s'y réduiraient à peu de chose mais qu'une certaine préoccupation de « sécurité » y joue un rôle spécial c'est-à-dire que la notion d'exposition aux rayonnements y figure sans nuance car l'enjeu consiste essentiellement à soustraire le personnel à certains risques d'irradiation en interdisant matériellement sa présence dans certaines zones. Une telle préoccupation se retrouve également dans des installations abritant d'autres sources de rayonnements, piles ou autres. C'est une sorte de *radioprotection par tout ou rien* qui se rapproche d'autres techniques plus classiques, telle la protection contre la haute-tension électrique. Bien entendu, cela ne signifie pas qu'il ne soit pas nécessaire d'effectuer des calculs précis, parfois même fort complexes, de dose ou d'intensité d'irradiation pour le cas où cette sécurité serait mise en défaut.

Pratiquement, une telle sécurité est réalisée par des dispositifs d'une certaine rusticité, autant que possible mécaniques, afin d'obtenir les meilleures garanties de fonctionnement. C'est pourquoi nous pourrions l'appeler *la sécurité mécanique*.

Nous avons vu ainsi, en explorant les domaines pratiques de la radioprotection, se dessiner trois sortes de sécurité ou sûreté :

- *la sûreté radiologique* qui introduit dans l'élaboration des projets les valeurs paramétriques de facteurs liés à la présence de l'homme,
- *la sécurité mécanique* qui ne tient compte que de deux valeurs de ces facteurs : zéro signifiant absence, un signifiant présence,
- *la sûreté nucléaire* qui, bien qu'elle ne puisse perdre de vue le fait de la présence ou de l'absence de l'homme, vise uniquement à la conservation de l'appareillage.

\*  
\* \* \*

## LA RADIOPROTECTION ET LE RISQUE « INDUSTRIEL »

Nous nous sommes, dans la précédente analyse, presque uniquement référés à l'expérience de la radioprotection auprès de piles ou d'accélérateurs; nous pouvons donc nous demander si la considération d'autres appareils ou installations ne nous amènerait pas à des conclusions différentes. Nous ne pouvons ici examiner chaque application des émissions de rayonnements nucléaires mais nous pouvons remarquer, d'une manière globale, que la radioprotection se

trouve confrontée, dans les diverses installations radioactives. à des problèmes de deux types : ou bien il ne s'agit strictement que d'éviter une irradiation ou une contamination du personnel, ou bien, et c'est le cas général, le risque d'exposition est mêlé à d'autres risques qui l'aggravent ou le dominent. Dans ces installations, les rapports de la radioprotection avec les autres domaines dits « classiques » ou « industriels » de la sécurité sont essentiels.

L'importance des dommages dus aux dangers dits « classiques » est en effet bien plus grande que celle des dommages dus à l'irradiation. C'est ainsi qu'aux Etats-Unis, pendant une période de 22 ans, dans l'industrie atomique proprement dite, sur 15 800 accidents du travail d'une certaine importance, 36 seulement ont eu pour cause l'irradiation excessive (1). C'est là un résultat remarquable qui montre l'importance qualitative de la radioprotection et sa valeur d'exemple.

On peut classer les dangers « industriels » en quatre catégories :

- danger mécanique, par déplacement ou contact (chute, choc, blessure),
- danger chimique (incendie, explosion, corrosion, intoxication),
- danger électrique (électrocution, initiation du feu ou de l'explosion),
- danger biologique (infection, indisposition, etc.).

Les causes et les conséquences de ces dangers réagissent de l'un à l'autre et cette classification n'a d'autre valeur qu'une simple énumération. Ces causes et leurs conséquences réagissent également sur le danger d'irradiation et en constitue toujours une aggravation. La radioprotection doit donc les considérer comme des éléments de ses propres problèmes et s'intéresser aux techniques qui permettent de les localiser, d'en diminuer le nombre, d'en réduire l'importance, voire d'annuler les conséquences. Toute blessure en zone suspecte de contamination radioactive comporte un risque supplémentaire de contamination. Souvent un produit radioactif est associé à un ou plusieurs produits toxiques, lesquels, en raison de leurs propriétés chimiques, augmentent le risque de contamination radioactive. Les installations radioactives sont souvent complexes et cette complexité entraîne des risques accrus d'incendie, d'explosion, d'intoxication, de contamination. Mentionnons en particulier, le cas des installations où sont utilisées des quantités appréciables de matières fissiles. Le risque, nouveau, de développement inopiné d'une réaction en chaîne a fait naître une nouvelle spécialité, de même nature que la sûreté nucléaire que nous avons citée plus haut, et qui s'attache à la définition des risques de criticité. Il en résulte que, en cette matière également, le radioprotectionniste doit rester en éveil, connaître suffisamment les paramètres de ce problème pour apprécier l'aggravation des risques que peut produire l'accumulation de matières fissiles. Mais il est d'autres cas, où la protection contre les dangers classiques, pratiquée sans connaissance des données de la radioprotection a pour conséquence une aggravation potentielle du risque radioactif. Par exemple, l'existence d'une ventilation non spécialement étudiée peut conduire à des déboires. C'est ainsi qu'on a vu des laboratoires, particulièrement bien aménagés pour des travaux non radioactifs, se trouver moins sûrs pour des travaux sous rayonnements qu'un simple hangar. Pour ces

(1) John R. HORAN, U.S.A.E.C. Idaho/Falls, « Occupational Safety and Radiation Protection » - publication en cours.

diverses raisons, lorsque la radioprotection intervient, *la sécurité doit être totale* ; elle ne peut être divisée afin d'être plus efficace dans tel domaine que dans tel autre et elle doit être homogène.

Il doit donc y avoir une très grande interdépendance entre la radioprotection et la sécurité classique en général. Par sa nature même, parce qu'elle touche aux techniques les plus avancées dans tous les domaines, parce qu'elle s'intéresse à des quantités extrêmement petites de matière, parce qu'elle doit protéger l'homme contre des doses infimes de rayonnements, parce qu'elle le protège contre un danger particulièrement insidieux et invisible, la radioprotection est amenée à un développement considérable, beaucoup plus rapide, beaucoup plus efficace que les autres types de protection. Elle est amenée à perfectionner certaines techniques de protection contre des dangers classiques, par exemple contre les poussières nocives, contre certains gaz ; elle est donc un lien tout naturel entre ces techniques classiques et le domaine très vaste des techniques nucléaires. Elle peut certainement rendre des services de plus en plus grands car une telle liaison n'en est qu'à ses débuts.

Certes, nombreuses sont déjà les spécialités au sein même de la radioprotection. Nous ne reviendrons pas sur le détail de cette analyse qui a déjà fait l'objet de nombreux développements. Nous n'avons fait, par exemple, qu'effleurer les problèmes de génie radioactif, d'intervention, de secours. Toutes ces techniques spéciales ont le but commun d'éviter à l'homme les conséquences du danger des rayonnements, mais elles ne forment pas un ensemble complet. Il ne nous paraît pas nécessaire d'énumérer toutes les spécialités de cet ensemble qui forme la sécurité, la sûreté. Ce que nous tenons à souligner ici c'est la nécessité d'une interpénétration entre toutes ces spécialités. Tout spécialiste de l'hygiène ou de la sécurité doit s'intéresser aux techniques de la radioprotection. Il y trouvera non seulement des méthodes éprouvées et un champ nouveau de perfectionnement pour ses propres techniques, mais encore des voies nouvelles. Inversement, les spécialistes de la radioprotection doivent étudier les diverses techniques de la sécurité. Non seulement ils compléteront ainsi, c'est indispensable, leur propre formation de radioprotectionnistes, mais encore ils cueilleront les fruits de leur formation précédente en mettant à profit les enseignements que les méthodes de la radioprotection leur permettront de transposer hors des frontières propres de cette discipline.

\* \* \*

Ainsi, nous l'avons vu, la sécurité se trouve à l'intérieur comme à l'extérieur, c'est-à-dire autour, de la radioprotection. C'est bien plus de l'interpénétration — mais après en avoir analysé sans omission toutes les implications — entre la sécurité et la radioprotection qu'il nous faut parler, que de la définition de certaines frontières entre ces disciplines. Nous avons dit, au début de cet exposé, que notre Société avait déjà quelque idée de ce qu'était la *radioprotection*. Peut-être faut-il qu'elle se penche également sur la *sécurité* ? Puisque celle-ci n'est pas étrangère aux objectifs de la radioprotection. Peut-être faut-il que nous examinions quels doivent être les éléments de notre action, dans ce domaine qui tend, par l'intérieur, à éloigner nos horizons en élargissant notre « espace vital ». C'est un sujet que nous livrons à la méditation de chacun. Et il nous paraît, à propos

de cette méditation, opportun de tenter un exorcisme, celui de la *sécurité surabondante*.

Dans la recherche d'une protection efficace, il peut arriver que le souci de la sécurité fasse oublier celui de la simplicité et de la rentabilité. Il est bien certain qu'un excès de complication — on dit par erreur un « excès de sécurité » — peut conduire à diminuer la sûreté d'un ensemble. En fait, il s'agit d'une erreur de conception, d'un manque de mesure qui, en ce domaine comme en d'autres, reste le propre de l'homme. Il suffit d'en tirer la leçon et de ne pas persévérer dans la voie mauvaise, celle du superflu ou du contradictoire. Mais cela ne signifie pas qu'il faille remettre en cause le but poursuivi.

Certains peuvent protester contre ce qu'ils croient être des excès de protection ou de sécurité. En réalité, c'est une question de philosophie et non une question de rentabilité. On peut être contre la sécurité par mépris de l'homme mais non par souci d'efficacité car il s'agirait d'une efficacité toute provisoire qui se retournerait rapidement contre son promoteur. Par contre on peut vouloir une sécurité non seulement efficace, mais « rentable », car il existe toujours différents moyens de la réaliser. Aux spécialistes de réaliser et de mettre en œuvre les moyens les meilleurs. Pour cela, la première des règles est qu'ils connaissent leur mission et qu'ils croient en sa valeur.