



**Dekker, S.W.A. *Safety Differently: Human Factors for
a New Era***

Jacques Leplat



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/activites/2898>

DOI : [10.4000/activites.2898](https://doi.org/10.4000/activites.2898)

ISSN : 1765-2723

Éditeur

ARPACT - Association Recherches et Pratiques sur les ACTIVités

Référence électronique

Jacques Leplat, « Dekker, S.W.A. *Safety Differently: Human Factors for a New Era* », *Activités* [En ligne], 13-2 | 2016, mis en ligne le 15 octobre 2016, consulté le 23 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/activites/2898> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/activites.2898>

Ce document a été généré automatiquement le 23 septembre 2020.



Activités est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Dekker, S.W.A. *Safety Differently: Human Factors for a New Era*

Jacques Leplat

RÉFÉRENCE

Dekker, S.W.A. (2015). *Safety Differently: Human Factors for a New Era*. London: CRC Press. 296 p.

NOTE DE L'ÉDITEUR

J. Leplat, mai 2016

- 1 Au début de cet ouvrage, l'auteur se présente comme Professeur à l'Université de Brisbane en Australie, affilié au laboratoire « Safety Science Innovation », en même temps qu'il révèle qu'il a été récemment pilote à temps partiel sur un Boeing 737NG.
- 2 S. Dekker peut revendiquer une œuvre importante dans laquelle les problèmes de sécurité tiennent une place majeure. Un de ses derniers ouvrages, publié en 2005, avait pour titre « *Ten questions about human error, a new view of human factors and system safety* » (Lawrence Erlbaum Associates, New York). J'avais tellement apprécié cet ouvrage que j'en avais fait un commentaire détaillé dans mon dernier livre¹. Ce commentaire pourrait fournir une utile introduction au livre plus récent et plus détaillé présenté ici, mais dont la perspective générale est identique.
- 3 L'ouvrage actuel comporte une longue préface, une sorte de manifeste qu'il est très important de lire avant le texte lui-même, car elle en constitue une bonne introduction. Elle définit bien les grands traits de cette nouvelle ère que l'auteur veut contribuer à construire et qui requiert une conception différente de la sécurité :
« une conception qui voit les gens comme source de diversité, de perspicacité, de créativité et de sagesse concernant la sécurité, et non comme sources de risque qui sapent un système qui serait sûr autrement. Elle appelle une pensée plus prompte à

faire confiance aux gens et à se méfier de la bureaucratie, et qui soit plus encline, à vrai dire, à prévenir les dommages qu'à faire bonne figure » (p. vi.).

- 4 Après cette préface, on aborde les huit chapitres du livre qui comportent en moyenne une trentaine de pages organisées selon le même schéma : 1) un paragraphe sur le **contenu** qui donne en une demi-page les titres et sous-titres du chapitre. 2) un paragraphe d'une demi-page sur les **points-clés** dans lequel figurent quelques brefs commentaires sur des questions abordées dans le chapitre. 3) A la fin du chapitre, quelques courtes questions de contrôle (**study questions**) sur les thèmes abordés dans le chapitre.
- 5 Les thèmes de ces chapitres s'inscrivent dans la perspective générale définie dans la préface, mais la logique de ce découpage n'est nulle part indiquée. Les thèmes choisis représentent comme des points de vue pris sur les études de sécurité. Chaque thème est donc développé sans que ses rapports avec les autres chapitres soient explicitement mentionnés. La présente analyse s'inspirera de cette caractéristique et commentera successivement les huit chapitres.

Chapitre 1. Accorder une meilleure place au monde

- 6 Ce premier chapitre commence par une analyse comparative de l'évolution des rapports entre la sécurité et le facteur humain de la première à la seconde moitié du XX^e siècle. Un tableau en est dressé dont un extrait a été retenu sur le tableau 1.

Tableau 1. Conception contrastée de la sécurité au cours du XX^e siècle

Première moitié du XX ^e s.	Seconde moitié du XX ^e s.
L'homme est la cause de la perturbation	L'homme est le destinataire de la perturbation
Les interventions de sécurité visent l'homme au moyen de la sélection, de la formation, des sanctions et des récompenses	Les interventions de sécurité visent l'environnement organisationnel et technique
La technologie et les tâches sont fixées : les hommes doivent être choisis pour elles et s'y adapter	La technologie et les tâches sont malléables et doivent être adaptées aux capacités et limitations des hommes.
Les différences individuelles sont les clés de l'ajustement des hommes à la tâche	Les technologies et les tâches doivent être conçues pour être résistantes et tolérantes aux erreurs, indépendamment des différences individuelles

- 7 On retiendra de ce chapitre une partie qui s'intitule **Le facteur humain comme facteur à contrôler** dans laquelle sont d'abord rapportés des exemples typiques et extrêmes d'une période ancienne dans laquelle l'homme est facilement considéré comme la cause des accidents et dommages. Dans cette période apparaît aussi la notion de prédisposition à l'accident (« accident-prone workers ») qui occupa beaucoup les psychotechniciens et les psychologues de l'époque. Cependant, peu à peu, une analyse plus précise des accidents fit apparaître qu'il est très rare qu'un accident puisse être entièrement

imputable à la seule défaillance humaine, mais qu'il résulte en général de la conjonction de multiples facteurs, notamment techniques et organisationnels. Ainsi que le déclare un article cité par l'auteur, « le nombre possible de telles interactions est virtuellement sans limites » (p. 18).

- 8 De ces travaux allait émerger l'idée que l'erreur humaine devait être considérée non comme une *cause*, mais comme une *conséquence*. La dernière partie de ce chapitre examine quelques traits essentiels de cette nouvelle orientation : l'élargissement du champ de l'analyse des situations, le développement d'une « pensée système », les conséquences de l'extension du champ de la bureaucratie pour la gestion de la sécurité.

Chapitre 2. Il était une erreur humaine

- 9 Ce chapitre relève d'un domaine que l'auteur a beaucoup exploré comme en témoigne, notamment, l'ouvrage qu'il a publié en 2005² sur ce thème, thème qui a fait l'objet d'une abondante littérature et qui sera encore largement cité dans le présent livre en dehors de ce long chapitre sur lequel il est centré.
- 10 Une première question à débattre concernant l'erreur est sa source : humaine, technique, organisationnelle... C'est à elle que l'auteur va d'abord s'attacher à répondre en notant que souvent, c'est l'absence de défaillance mécanique qui conduit à cette attribution causale. Il est même proposé une formule pour illustrer cette imputation : erreur humaine = f (1-défaillance mécanique). L'auteur va discuter en détail de l'origine de ce choix en identifiant ses sources lointaines à partir des conceptions du monde de Descartes et de Newton.
- 11 « Cette réduction analytique ne nous permet pas de dire comment un certain nombre de différentes choses et processus agissent ensemble quand exposés à différentes influences au même moment », ce qui définit la complexité, propriété caractéristique du système : reste à savoir comment affronter ce problème, ce qui est examiné ensuite.
- 12 À la fin de cette partie sont également discutés quelques sujets importants : la prévision des événements et les incertitudes de la connaissance, les erreurs et reconstructions de l'activité, de la prise de décision à la construction du sens, le raisonnement contrefactuel. Un cas présenté en détail s'achève sur une conclusion qui invite l'analyste à la prudence : « creuser juste un peu plus profond et il devient impossible de répondre à la question » (p. 60).

Chapitre 3. Les gens comme problème à contrôler

- 13 Empruntons à l'auteur le début de son introduction à ce chapitre, introduction qui en donne bien l'esprit.

« Si l'on a le sentiment que les gens sont un problème à contrôler, et qu'il est nécessaire d'intervenir au niveau de leurs attitudes et de leur comportement, alors, que faut-il typiquement faire ? Le chapitre dit un peu ce que l'on fait. Nous comptons les erreurs, nous procéduralisons, nous réglons et inspectons par soumission. Cependant, cela ne serait pas un chapitre de ce livre s'il cessait aussi de jeter un regard critique sur ce que nous sommes en train de faire et ce que nous désirons obtenir » (p. 80).

Beaucoup de ces méthodes de traitement des erreurs reposent sur des données de base dont le recueil n'est pas sérieusement contrôlé et la catégorie douteuse. Le risque est

d'aboutir ainsi à ce que l'auteur désigne comme « un acte d'alchimie épistémologique » (*id.*). À partir d'exemples bien présentés, il montre qu'on peut aboutir à ce paradoxe que « *plus nous mesurons, moins nous connaissons* ». Un certain nombre de questions sont proposées dont l'examen est susceptible d'éviter des conclusions douteuses. Par exemple : Avez-vous vraiment vu l'erreur se produire ? Qui a déclaré l'erreur, car le même fait n'est pas toujours une erreur pour tous. Est-ce que plus de méthode résout le problème de méthode ?

- 14 Le reste du chapitre traite d'autres facettes diverses du contrôle, émaillées d'exemples : en voici quelques cas : Est-ce que le comptage de données négatives, comme les erreurs, peut dire quelque chose d'utile pour la sécurité ? Et cette question ultime : pouvons-nous même mesurer la sécurité ?
- 15 Parmi les autres thèmes traités, citons : Les procédures : prescriptions ou ressources pour l'action ? Application de procédure et activité cognitive. Conflits de but et déviance procédurale.

Chapitre 4. Danger de la perte de conscience de la situation

- 16 La notion de conscience de la situation (« situation awareness ») est bien connue des psychologues du travail et des ergonomes qui l'ont exploitée dans l'analyse des accidents. Sa traduction en français a fait l'objet de nombreuses discussions centrées beaucoup sur le concept d'awareness qui a été traduit ici par conscience. Or « conscience » est un concept qui a une longue histoire qui véhicule des significations diverses et il est sûr que l'ajustement des deux concepts ne peut être qu'une approximation que le contexte aidera à obtenir et à normaliser peu à peu. Pour l'auteur, « situation awareness » repose sur une conception du monde pour laquelle l'esprit est un miroir du monde. « Il est toujours possible de trouver qu'il y avait moins dans l'esprit que dans le monde. » Ceci est ensuite appelé une perte de la conscience de la situation (« loss of situation awareness »). L'auteur en fait une présentation critique détaillée et argumentée en référence à des exemples typiques particulièrement bien exploités.
- 17 Qu'est-ce qui se fait et que faire quand la conscience de la situation a été perdue ? Pour trouver des éléments de réponse à cette question, l'auteur analyse les documents recueillis lors d'un événement célèbre, la dérive d'un gros navire parti de Boston en 1995. Le commentaire détaillé de huit pages qu'il propose à partir des déclarations des intéressés permet de mettre à l'épreuve différents types d'hypothèses discutées dans les pages précédentes et d'en tirer des enseignements pratiques. Ces pages sont très représentatives de la méthodologie de l'auteur.

Chapitre 5. Accidents

- 18 Ce chapitre est une réflexion sur le concept d'accident et sur son évolution. Il s'ouvre par cette petite phrase : « en vérité, les accidents n'arrivent pas très souvent » qui est commentée, plus loin, par celle-ci : « il y a même dans le monde développé, des systèmes ultra-sûrs pour lesquels la probabilité d'un accident mortel est moindre que 10.-7 » (p. 152). Plus intrigant encore, les accidents qui arrivent à cette frontière

paraissent être d'un type difficile à prédire avec les méthodes habituelles. « Les modèles d'accident qui reposent largement sur les défaillances, les violations, les déficiences et les défauts peuvent avoir quelque difficulté à traiter des accidents qui semblent émerger de ce qui paraît à chacun provenir de gens normaux faisant un travail normal dans des organisations normales » (p. 152). Un second trait de l'évolution du concept d'accident est qu'il tend à se voir remplacé par celui de blessure ou de préjudice (*injury*), l'*accident* renvoyant à la cause, difficile à identifier, tandis que le *préjudice* renvoie au résultat plus directement accessible.

- 19 Une illustration de cette évolution de la conception de l'accident est proposée et illustrée par l'auteur avec le phénomène de *dérive vers la défaillance* (« drifting into failure ») défini comme un mouvement lent et progressif d'un système vers son enveloppe de sécurité. Pour prendre un exemple banal, imaginons un opérateur qui fait une légère infraction à une consigne, sans conséquence ; alors, il peut être tenté de reproduire, en l'accentuant, cette infraction, jugée banale puisque non sanctionnée, jusqu'au moment où elle aura des conséquences néfastes. Ce qui était longtemps considéré comme banal, quasi normal, devient critique, avec des conséquences éventuellement dramatiques. L'auteur donne et commente des cas précis d'une telle dérive.
- 20 Il en est conclu (p. 162) que si « nous voulons comprendre et devenir capable de prévenir les défaillances au-delà de 10⁻⁷, il faut aller regarder la banalité de la vie organisationnelle et commencer à repérer comment émergent les phénomènes collectifs vers les frontières de la performance sûre. »

Chapitre 6. Méthodes et modèles

- 21 Ce chapitre peut être lu comme abordant un certain nombre de questions que rencontre le praticien qui aborde l'analyse d'une situation de travail, non conçue par celui qui l'analyse, ni par celui qui l'exécute. Avec les évolutions de la technologie, la nature de ces questions a évolué et il est apparu que l'accent s'était déplacé de la linéarité à la non-linéarité, de la simplification à la complexité, du réductionnisme au holisme, de l'exactitude à l'interprétation. (p. 174). L'auteur illustre et discute en détail ces différentes évolutions.
- 22 On trouvera aussi examinés les problèmes liés à l'anticipation des développements avec la question « quelle méthode peut aider à pénétrer le futur ? ». (p. 178 sq.). « Comblant le fossé entre l'expérience de laboratoire et le monde futur » (p. 182). « Aider le concepteur à pénétrer le futur » (p. 189 sq.).
- 23 Des pages particulièrement intéressantes sont consacrées aux *modèles populaires* (*folk models*).
- « Comment définir ce concept, mais est-ce nécessaire puisque chacun sait ce qu'il signifie. En effet, quelque chose comme 'conscience de la situation' est un *modèle populaire*. (...) Les modèles populaires sont utiles parce qu'ils peuvent agréger des problèmes complexes, multidimensionnels que chacun peut relier » (p. 193).
- 24 Les modèles populaires ne sont pas nécessairement incorrects (...), mais ils se focalisent sur les descriptions plutôt que sur les explications et ils sont difficiles à infirmer (p. 194).

« Ces modèles peuvent apparaître comme un pont commode entre les mondes basiques et appliqués, entre les communautés scientifiques et de praticiens » (p. 195).

- 25 Parmi les réflexions générales qui terminent ce chapitre, l'auteur recommande « d'adopter la vision d'un monde complexe plutôt que celle d'un monde compliqué, car elle nous aidera à mieux comprendre les relations entre la technologie, les hommes et la sécurité » (p. 205).

Chapitre 7. Nouvelle technologie et automatisation

- 26 Le petit paragraphe des « points clés » qui introduit le chapitre énonce quelques points essentiels propres à guider les analystes et à les mettre en garde de certaines illusions. On en retiendra les plus caractéristiques.

« L'idée qu'il est possible de remplacer le travail humain par l'automatisation sans autre conséquence (autres qu'une plus grande sécurité ou efficacité) est fondée sur des hypothèses tayloristes relative à la décomposition du travail en composantes à répartir entre l'homme et la machine. (...). Cette introduction change les tâches qu'elle est destinée à assister ou supprimer. (...). La nouvelle technologie n'est pas la manipulation d'une simple variable dans un système qui reste stable par ailleurs. La nouvelle technologie entraîne des transformations dans les pratiques humaines et sociales et le mode d'adaptation de l'homme » (p. 207).

- 27 La suite du chapitre donne un contenu très concret à ces différentes remarques en suggérant des solutions et en mettant en garde contre certaines initiatives. On citera quelques thèmes qui ont été plus particulièrement développés : l'attribution (allocation) des fonctions et le mythe de la substitution. La connaissance du mode sur lequel fonctionne le système concerné (fonctionne-t-on ou non en automatique ?). Conception d'un système d'alarme pour la surcharge de données. Les limites de la certification de sécurité avec l'idée que la sécurité globale est plus que la somme des parties certifiées. Les incidences de la complexité des systèmes avec un cas traité en détail relatif à l'introduction d'une nouvelle technologie de surveillance (monitoring) en obstétrique. Une dernière partie traite de la prévision des futures pratiques et aborde le problème difficile de la définition des nouveaux rôles qui seront confiés à l'homme avec l'introduction des nouvelles technologies.

Chapitre 8. Une nouvelle ère en sécurité

- 28 Ce dernier chapitre qui peut être considéré comme la conclusion du livre propose quelques suggestions pour la mise en œuvre des connaissances apportées par les chapitres précédents. Il essaie de répondre à la question : « si nous voulons une nouvelle ère pour la sécurité, à quoi devrait-elle ressembler » (p. 236). « Elle devrait considérer, une fois de plus, le rôle des êtres humains dans la création de la sécurité » alors qu'elle est « trop souvent organisée autour d'un processus bureaucratique » (id.). Il semble qu'un bon ensemble de réponses à ces questions se trouve dans un tableau intitulé « Transition de la conception moderniste de la sécurité à la nouvelle ère de la sécurité » (p. 236) reproduit ici, traduit, dans le tableau 2. Les thèmes mentionnés dans ce tableau seront plus ou moins commentés au cours de ce chapitre. Ce sera notamment le cas de la méthode dite de la *vision zéro* qui met l'accent sur la recherche de la réduction de l'écart à un objectif visé. C'est aussi le cas pour la *culture* de la sécurité.

Plusieurs pages sont consacrées au thème de la *résilience* définie comme « l'aptitude d'un système à reconnaître et traiter des perturbations qui échappent au fonctionnement attendu d'un système sous des angles divers (technique, humain, administratif...). La présentation de cas est toujours proposée avec des commentaires très instructifs. Il est signalé, enfin, « les limites à notre aptitude à préparer en détail les opérateurs aux traitements des problèmes opérationnels précis qu'ils peuvent rencontrer » (p. 269).

Tableau 2. Transition de la conception moderniste de la sécurité à la nouvelle ère de la sécurité

Sécurité moderniste	Sécurité nouvelle ère
Les gens sont un problème à contrôler	Les gens sont une solution à la tâche
La sécurité est définie comme l'absence de choses négatives (blessures, incidents) qui montrent où les choses vont mal	La sécurité est définie par la présence de capacités, capacités et compétences qui font les choses correctes
La sécurité est une responsabilité bureaucratique dirigée vers le haut dans l'organisation	La sécurité est une responsabilité éthique dirigée vers le bas dans l'organisation
Les relations cause-effet sont linéaires et non problématiques	Les relations cause - effet sont complexes et non - linéaires
Vocabulaires concernant le contrôle, la contrainte et les déficits humains	Vocabulaires d'encouragement à l'action, de diversité et d'opportunité humaine

Quelques remarques terminales

- 29 Cette analyse a une longueur inhabituelle : mais le livre est épais : 275 pages ! Le choix de la longueur résulte toujours d'un compromis entre des exigences contradictoires et il est difficile ! Je voudrais souhaiter au lecteur que la présente analyse l'incite à bien « visiter » ce livre et qu'il y découvre des idées utiles pour la conception et la gestion de ses propres travaux. La méthodologie de Dekker et ses perspectives d'étude ont beaucoup de traits communs avec celles des ergonomes et des psychologues du travail. Ce livre fait partie des ouvrages qu'on aime posséder car ils constituent une source d'idées et de références susceptibles de guider les démarches toujours difficiles des analystes du travail et des spécialistes de la sécurité.

NOTES

1. Leplat, J. (2011). *Mélanges ergonomiques : activité, compétence, erreur*. Toulouse : Octarès. (pp. 135-145).

2. Dekker, S.W. (2005). *Ten questions about human error*. New York, London : Lawrence Erlbaum Associates.