



## Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé

9-2 | 2007

Mutations du travail face aux défis technologiques et à leurs incidences sur le travail

---

# Resilience engineering. Concepts and precepts de Hollnagel, Woods et Leveson

Jacques Leplat

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/pistes/3770>

DOI : 10.4000/pistes.3770

ISSN : 1481-9384

### Éditeur

Les Amis de PISTES

### Référence électronique

Jacques Leplat, « Resilience engineering. Concepts and precepts de Hollnagel, Woods et Leveson », *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé* [En ligne], 9-2 | 2007, mis en ligne le 01 octobre 2007, consulté le 22 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/pistes/3770> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/pistes.3770>

---

Ce document a été généré automatiquement le 22 septembre 2020.



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

---

# Resilience engineering. Concepts and precepts de Hollnagel, Woods et Leveson

Jacques Leplat

---

## RÉFÉRENCE

Hollnagel, E., Woods, D.D., & Leveson, N. (Eds.). (2006). Resilience engineering. Concepts and precepts. Hampshire, England : Ashgate. 397 p.

1 Le concept de résilience a conquis ces dernières années une large place dans les sciences humaines. Son étymologie et son histoire aident à comprendre ses « mille visages ».<sup>1</sup> Après avoir trouvé sa place dans de nombreuses spécialités de la psychologie, il s'est introduit maintenant en ergonomie, notamment en rapport avec les recherches conduites dans le domaine de la sécurité, comme en témoigne cet ouvrage.

2 Ce livre collectif rassemble en 12 chapitres les contributions de 25 auteurs, participants d'un colloque international sur le thème de son titre. On y trouve le nom de spécialistes bien connus relevant de disciplines variées. Après un prologue qui présente le thème, les chapitres ont été regroupés en trois grandes sections traitant respectivement, pour leur partie

essentielle, de l'« émergence » du thème, de « cas et processus » et, enfin, des problèmes qui se posent pour la pratique de l'ingénierie de la résilience. Un épilogue de Hollnagel et Woods dégage quelques perspectives générales et des voies de développement pour ce nouveau domaine. Notre analyse ne suivra pas cette organisation et nous avons préféré dégager quelques-uns des thèmes abordés dans ce gros ouvrage.

3 **La définition du domaine.** Quelques auteurs s'y sont exercés au début de leur chapitre, et à travers la diversité de ces définitions ressortent quelques traits principaux de la résilience qui est ici celle des systèmes sociotechniques ou conjoints et des organisations. Voici quelques-unes de ces définitions :

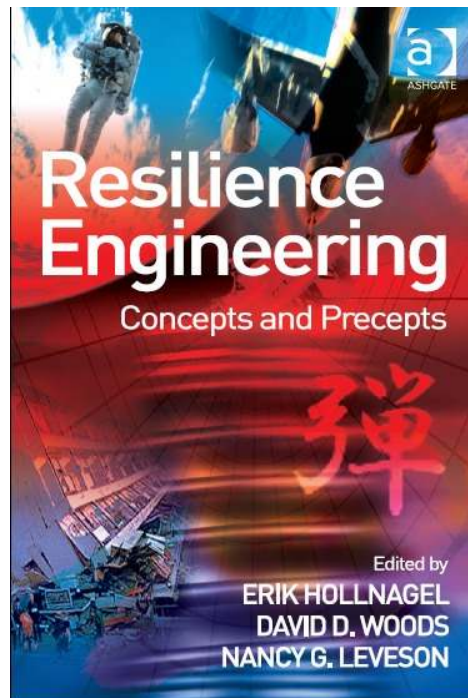
« L'essence de la résilience est donc la capacité intrinsèque d'une organisation (système) à entretenir ou rétablir un état dynamiquement stable qui lui permette de poursuivre ses opérations après un incident majeur et/ou en présence d'un stress continu. » (Hollnagel, p. 16).

« La résilience est concernée, en particulier, par la compréhension de la manière dont le système s'adapte et à quelle gamme ou source de variation. » (Woods et Cook, p. 69).

4 Dans l'épilogue de Hollnagel et Woods sont présentés d'excellents commentaires sur la notion. On y lit, notamment, qu'un système résilient doit avoir la capacité d'anticiper, de percevoir et de répondre. L'ingénierie de la résilience doit donc aborder les principes et méthodes par lesquels ces capacités peuvent être générées (p. 350).

5 **Quelques précisions apportées aux définitions générales.** Chaque auteur est amené à insister sur certaines spécificités du concept de résilience : on en relèvera quelques-unes.

- La résilience n'est pas seulement la capacité d'adaptation d'un système dans l'enveloppe pour laquelle il a été conçu, mais elle regarde aussi l'extérieur de cette enveloppe avec les



événements perturbateurs qu'elle peut comporter (chapitre 2). Un système résilient devrait être prêt à intervenir pour

« gérer et ajuster sa capacité adaptative face aux nouvelles formes de variations et de défis » (Woods, p. 22).

- La résilience est à concevoir comme « une qualité de fonctionnement » ; « on peut mesurer seulement le potentiel de résilience, mais non la résilience elle-même » (Hollnagel et Woods, p. 347).
- La résilience est aussi cette « capacité à rebondir » (p. 344) qui réside dans l'étymologie du mot, c'est-à-dire à retrouver l'état normal antérieur ou à en constituer un nouveau susceptible de permettre la réalisation des buts recherchés.
- On trouve aussi l'idée que la résilience peut recouvrir deux formes d'ajustement, l'ajustement du système aux exigences auxquelles il doit faire face, et l'ajustement du contexte du système aux capacités de ce système. Le système face aux exigences externes peut les transformer ou se transformer.

- 6 **De l'utilité du concept.** Ce thème est explicitement abordé par Hale et Heijer à partir de l'examen de critères de l'absence de résilience. Devant la similarité de ces critères avec ceux de la sécurité, ces auteurs déclarent que nous devons nous demander

« si nous avons besoin du terme « résilience » pour définir ces caractéristiques « ces critères » puisque celles-ci ont déjà été abondamment discutées dans la littérature sur la gestion et la culture de la sécurité » (p. 137).

- 7 Des commentaires sur cette question sont évoqués dans d'autres chapitres, en particulier celui de Dekker qui déclare que

« le besoin de l'ingénierie de la résilience naît en partie de l'inadéquation des modèles actuels à comprendre, et des méthodes pour prédire, les dégradations de la sécurité dans les systèmes complexes. Dans les systèmes très sûrs, le rapport d'incident ne marchera plus bien longtemps car il fait un certain nombre d'hypothèses discutables (...) » (p. 79), ce à quoi le même auteur apporte des justifications.

- 8 Les rapports entre résilience et sécurité restent à être mieux précisés. Un système résilient est-il un système sûr ou l'inverse ? Il est clair en tout cas que l'approfondissement d'un des concepts renvoie forcément à l'autre. On peut estimer que l'intérêt du concept de résilience provient de l'insuffisance des études et recherches trop exclusivement centrées sur l'erreur et les incidents. De telles études négligent parfois le contexte dans lequel s'inscrivent l'erreur et l'incident, ainsi que les conditions de production de ceux-ci. Le concept de résilience conduit, lui, à une conception positive de la sécurité qui en fait une caractéristique du fonctionnement du système, lequel donne toute leur signification aux incidents et erreurs. La résilience amène aussi à envisager la sécurité non plus d'une manière réactive, mais pro-active.

« Dans un monde aux ressources finies, fait d'incertitudes irréductibles et de multiples buts conflictuels, la sécurité est créée par des processus résilients pro-actifs plutôt que par des barrières et défenses réactives » (p. 3).

- 9 **Élargissement du champ de la résilience.** Les différents chapitres reviennent souvent sur l'importance des conditions organisationnelles dans l'étude de la résilience et il est aussi question de « résilience organisationnelle » et de « résilience de la gestion » (management resilience). On y verra développée l'idée que l'écart entre la tâche et l'activité (imagined and actually work) constitue un marqueur de la résilience (Dekker, p. 86) et que la gestion de la résilience est le fruit d'un équilibre entre la résilience individuelle et la résilience d'unités de travail plus larges. Cette extension du champ de

la résilience conduit à traiter dans un cadre plus adéquat les compromis entre production et sécurité (Woods, p. 118-19).

- 10 **Les niveaux de résilience et leur exploitation.** Un modèle original est proposé par Amalberti à partir d'une analyse à long terme des accidents d'une large gamme de systèmes et d'activités humaines. Quatre grands niveaux de sécurité sont dégagés selon l'ordre de grandeur moyen du taux d'accidents. À chaque niveau correspondent des propriétés (modèle de succès, types de défaillance, etc.) qui les différencient et en font des niveaux de résilience. Chaque niveau a une histoire, une évolution suivant un certain cycle marqué d'étapes caractéristiques, et il comporte des limites. Au terme d'une évolution intra-niveau, une amélioration ne peut être obtenue qu'en passant au niveau de résilience suivant. L'auteur illustre ce modèle de nombreuses observations et il en tire la conclusion que la résilience et la sécurité doivent être adaptées au niveau du système :
- « forcer un système à adopter les normes de celui qui est le plus efficace n'est pas seulement une exigence naïve, mais pourrait facilement conduire à l'accélération de la dégradation du système » (p. 270).
- 11 **L'évaluation de la résilience.** Ce thème est abordé dans plusieurs chapitres, mais Hale et ses associés y ont apporté des contributions particulièrement détaillées, notamment avec un modèle visant à l'élaboration d'un audit. Ils notent que
- « si la résilience n'est pas ancrée dans la structure des systèmes de gestion (management), ce que l'audit mesure, elle ne sera pas très durable » (p. 291).
- Les huit critères de résilience qu'ils définissent constituent une bonne base d'analyse et d'évaluation.
- 12 **En conclusion,** cet ouvrage apporte donc, sur le concept de résilience et sur son exploitation dans les domaines du travail, un ensemble de connaissances issues de perspectives théoriques et pratiques variées ainsi que de méthodes et d'objectifs divers. Il donne un bon aperçu des recherches dans son domaine. On pourrait lui reprocher l'hétérogénéité des chapitres qui entraîne parfois certaines redondances. Mais cette hétérogénéité a aussi ses avantages en montrant les diverses perspectives dans lesquelles peut s'insérer la résilience, concept dont le statut est encore insuffisamment précisé.
- 13 Ce livre dont nous n'avons pu donner qu'un aperçu est fait de textes de qualité : il devrait intéresser tous ceux qui ont à intervenir dans les situations de travail. Il devrait être également apprécié des étudiants en ergonomie, en psychologie du travail et des organisations, et de ceux qui préparent des spécialités liées à la sécurité ; il leur fera aussi connaître quelques grands auteurs. Nous ne pouvons que souhaiter que le lecteur trouve autant de profit que nous à le lire.

---

## NOTES

1. Sur ces points, on pourra consulter Tisseron, S. (2007). La résilience. Paris : PUF. Coll. « Que sais-je ? ».

---

## AUTEURS

### JACQUES LEPLAT

Jacques.Leplat@wanadoo.fr, Ecole Pratique des Hautes Etudes, 41 rue Gay-Lussac, 75005 Paris,  
France