

# THÈSE

présentée par

**Thierry SIEBENBORN**

pour obtenir le diplôme de  
**DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE SAVOIE**  
(Arrêté ministériel du 30 mars 1992)

**Spécialité : Génie Industriel**

---

## ***Une approche de formalisation du processus de changement dans l'entreprise***

---

Soutenue publiquement le 08 avril 2005 devant le jury composé de :

<b>Jean-Paul KIEFFER</b>	Président	Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers d'Aix-en-Provence
<b>Michel ALDANONDO</b>	Rapporteur	Professeur à l'Ecole des Mines d'Albi-Carmaux
<b>Zohra CHERFI</b>	Rapporteur	Maître de Conférences à l'UTC de Compiègne
<b>Pierre LADET</b>	Examineur	Professeur à l'Institut National Polytechnique de Grenoble
<b>Alain COURTOIS</b>	Directeur de thèse	Professeur à l'Université de Savoie
<b>Jean-Luc MAIRE</b>	Co-encadrant	Maître de Conférences à l'Université de Savoie

Préparée au sein du LISTIC  
Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance  
ESIA – Université de Savoie

## Résumé

Si la nécessité de piloter des changements n'est pas nouvelle pour l'entreprise, ce qui l'est davantage en revanche, c'est l'augmentation quasi-constante ces dernières années de la fréquence avec laquelle ces changements doivent être menés. C'est cet acte de changement, et plus précisément la manière dont il s'opère ou devrait s'opérer, que nous abordons à travers la proposition d'une approche de formalisation d'un processus de changement.

Nous listons d'abord les types de structure d'organisation sur lesquels un changement peut s'appliquer ainsi que les méthodes pouvant être utilisées pour opérer ce changement. Après avoir montré l'incompatibilité entre certaines structures et certaines méthodes, nous évoquons l'intérêt pour l'entreprise de disposer d'un processus particulier pour l'aider à gérer, mobiliser et allouer les compétences nécessaires pour réaliser un changement.

Un changement se traduit généralement par un ensemble de compétences à acquérir ou à faire évoluer. Nous montrons la difficulté qu'ont les entreprises à décrire ces compétences, en particulier lorsqu'il s'agit de compétences collectives ou organisationnelles. Nous faisons le choix de nous appuyer, non plus sur une description de ces compétences et de leur évolution durant le changement, mais sur une description de la manière dont les ressources, destinées à mettre en oeuvre ces compétences, sont mobilisées. Pour positionner le processus de changement par rapport aux autres processus de l'entreprise, nous proposons d'intégrer un axe supplémentaire à la représentation de type matricielle des cartographies des processus. Celles-ci se limitent en effet à décrire les interactions devant s'établir entre les différents processus de l'entreprise dans le cadre d'un fonctionnement de l'organisation non soumis à changement. L'ajout de cet axe vise donc à faire évoluer, sans les remettre en cause, les cartographies existantes de manière à leur faire prendre en compte la dynamique du changement.

Nous présentons ensuite notre approche du processus de changement. Celle-ci peut être simplement illustrée à travers l'analogie considérant le changement comme un film, ou plus exactement une suite discrétisée d'images, s'établissant entre un état initial stable et un état final stable. Dans ce film, il existe quelques instants remarquables où des arrêts sur image peuvent, et dans certains cas doivent, être réalisés pour obtenir une netteté de l'image et garantir ainsi la cohérence de la séquence suivante. Notre approche a donc d'abord consisté à structurer le changement dans le temps à travers l'identification des phases communes à tout type de changement. Nous proposons ensuite une représentation permettant à un pilote de mobiliser dynamiquement les ressources pour absorber les réactions au changement. Nous listons les points particuliers d'un changement où le pilote du processus peut agir en équilibrant/rééquilibrant la manière dont les ressources sont mobilisées. Nous montrons enfin que chaque méthode, ainsi que chaque type de structure d'organisation, induit un couple (structuration dans le temps, mobilisation des ressources) à chaque fois très spécifique et fonction des rapports de force s'établissant entre ressources opérationnelles et ressources supports. Cette caractérisation nous permet ainsi de montrer, pour chaque méthode, les types de structure d'organisation les mieux adaptés à leur mise en oeuvre. Nous illustrons enfin l'application de cette approche sur le cas d'un changement que nous avons mené dans une entreprise réelle en fonctionnement.

**Mots clés :** Changement – Processus – Ressources – Compétences

## Abstract

If the need for piloting changes is not new for companies, the almost constant increase over recent years of the frequency with which these changes must be carried out is. It is this act of change, and more precisely the way in which it takes place or should take place, that we will look at through the proposal of an approach of the formalization of a process of change.

We initially list the different types of structure of organization to which a change can apply as well as the methods being able to be used to operate this change. After having shown the incompatibility between some of these structures and methods, we then evoke the interest which the company would have for a particular process to help it to manage, mobilize and allocate skills necessary to make the changes happen.

A change is generally defined as a set of skills to acquire or evolve. We show the difficulty companies have in describing these skills, especially when they are collective or organisational skills. We have thus chosen not to base our formalization on a description of these skills and their evolution during the change, but on a description of the way in which the resources, having in responsibility of implement these skills, are mobilized. To position the process of change compared to the other processes in the company, we propose to integrate an additional axis into the two-dimensional type representation of the cartographies of the processes. These are indeed generally limited to describing the interactions which have to be established between the various processes in the company within the framework of an operation of the organization not subjected to change. The addition of this axis thus aims at making the existing cartographies evolve, without calling them into question, so as to make them integrate the dynamics of the change.

We then present our approach to the process of change. It can be illustrated simply through the analogy regarding change as a film, or more exactly a succession of a few pictures between a stable initial state and a stable final state. In this film, there are a few remarkable moments where freeze frames can, and in certain cases must, be made to obtain a clear image and to thus guarantee the coherence of the sequence that follows. Our approach thus initially consisted in structuring the change in time through the identification of the phases common to any type of change. We then propose a representation allowing a controller to dynamically mobilize the resources to absorb the reactions to the change. We give particular points of a change where the controller of the process can intervene by balancing / rebalancing the way in which the resources are mobilized. Finally, we show that each method, like each type of structure of organization, is associated with a specific couple (structuring in time, mobilization of the resources) linked to the relative importance of operational resources compared to resources supports. This characterization thus enables us to show, for each method, the types of structure of organization best adapted to its realization. Lastly, we illustrate the application of this approach to a case of a change which we carried out in a real company.

**Key words :** Change – Business Process – Resources – Skills