

DECISION
MANAGEMENT
SOLUTIONS

James Taylor
CEO

Traduction française par:
Emmanuel Bonnet
Head of Decision
Management Practise
Softeam Cadextan

SOFTEAM Cadextan

Web : www.softeam.fr
Twitter : @ebonnet31
@softeamcadextan
Tel : +33 (0)5.34.60.92.80

CONTENTS

Manifeste
Pourquoi un Manifeste de la
Gestion de Décisions ?
Le Manifeste expliqué

Manifeste de la *Gestion de Décisions*

Introduction

La *Gestion de Décisions* (ou « *Management de Décisions* ») est une approche puissante, de plus en plus utilisée pour l'adoption des règles métiers et des technologies prédictives. Ce manifeste en expose les principes clés.

Ce manifeste a pour but d'aider les organisations qui souhaitent adopter l'approche "Gestion de Décisions", afin de l'appliquer dans leur propre contexte et d'améliorer la portée de leurs investissements technologiques.

Une version de ce manifeste est disponible en ligne sur
decisionmanagementsolutions.com/decision-management-manifesto

Le Management de Décisions est à la fois une approche et un ensemble cohérent de technologies. Il permet à une organisation de contrôler, gérer et automatiser la prise de décisions dans leur cœur de métier, grâce aux technologies des Règles métier, Analytiques ou d'Optimisation. De fait, la Gestion des Décisions consolide et complète ces briques techniques.

Les Règles métier sont vitales à cette approche, tout comme le sont les Systèmes de Gestion des Règles Métier (SGRM, plus connus sous le terme BRMS, soit Business Rules Management System). Le Management des Décisions permet de maximiser le retour sur investissement sur cette technologie en décuplant son efficacité.

De même, la prospection de données (*Data mining*) et l'Analyse prédictive fournissent des tendances exploitables pour la Gestion des Décisions, mais peuvent aussi être utilisées pour améliorer les tableaux de bord et des rapports de données, ainsi que pour la prise de décisions stratégiques. Le Management des Décisions décuple la valeur ajoutée fournie par les techniques analytiques en les faisant converger vers les décisions fiables et reproductibles.

Les technologies d'Optimisation peuvent être pertinentes pour les problèmes complexes d'allocation de ressources et de planification de tâches. La Gestion de Décisions intègre aussi cette technologie pour les utilisateurs métier.

Ce document décrit les motivations de ce manifeste (pourquoi nous l'avons initié, et pourquoi il est soutenu par des personnes individuelles et des organisations). Il explique la logique sous-jacente et la plus-value de ses cinq grands principes.

1 Les Décisions en premier, tu placeras.

- 1.1 Les décisions, tout particulièrement les décisions opérationnelles, associent les indicateurs et objectifs d'une organisation à ses systèmes opérationnels.
- 1.2 Les décisions sont des citoyens de première classe, au même degré que les processus et données métier. A ce titre, elles doivent être identifiées, décrites, modélisées, revues et gérées comme partie intégrante de l'architecture métier d'entreprise.
- 1.3 Les décisions doivent être modélisées en premier, avant même de considérer les Règles métier et l'Analyse prédictive.
- 1.4 Les décisions soutiennent les processus métier et aident les organisations à s'adapter aux circonstances, toutefois elles ne sont définies ni par les événements, ni par les process, ce qui simplifie leur expression et leur gestion.
- 1.5 Le métier, l'informatique et les professionnels de l'analyse prédictive ont tous un rôle dans l'identification, la description, la modélisation, la validation et la gestion des décisions.

2 Des Décisions explicites, tu concevras.

- 2.1 La meilleure manière de définir une décision est une question et son lot de réponses possibles.
- 2.2 Une prise de décision requiert des informations bien définies (des données d'entrées), telles que des informations de transaction, des données de référence et d'autres types d'inputs fiables et stables.
- 2.3 Prendre une décision nécessite souvent d'autres informations (des réponses) *conséquences de décisions précédentes*.
- 2.4 Une décision possède un certain nombre de « sources », comme des politiques d'entreprise, des réglementations, des bonnes pratiques ou encore une expertise particulière, qui définissent comment elle doit être prise.
- 2.5 Une décision peut intégrer des tendances déduites des techniques prédictives pour en améliorer la pertinence.
- 2.6 Toutes les décisions ne sont pas nécessairement automatisées ; une décision « humaine » peut aussi être modélisée et gérée.

3 Les technologies de Gestion de Décisions, tu utiliseras

- 3.1 Les détails concernant la façon dont une décision doit être prise peuvent être représentés avec des règles métier, des tables de décision, des arbres de décision, des modèles prédictifs, des algorithmes d'optimisation ou d'autres métaphores techniques.
- 3.2 Lors de la mise en œuvre d'une solution informatique de *prise de décisions*, une combinaison de plusieurs technologies (« Business Rules », « Data Mining », « Predictive Analytics » et Optimisation) peut s'avérer intéressante.
- 3.3 Si une technologie est utilisée, elle peut l'être soit en support d'un décideur, soit pour l'automatisation et la Gestion des Décisions.
- 3.4 Une technologie peut être utilisée en support d'une décision pour partie, sous-partie ou l'ensemble du processus.

4 Un Système de Gestion de Décisions, tu déploieras

- 4.1 Les Systèmes de Management de Décisions sont composés de services et d'une infrastructure de gestion de la prise de décision (il ne s'agit pas simplement de Règles métier ou de technologies prédictives embarquées dans des processus métier ou des interfaces utilisateur).
- 4.2 Un Système de Gestion de la Décision est découplé des autres systèmes, processus métier ou processeurs d'événements existants, et il leur fournit un service de prise de décision.

5 Le Système de Gestion de Décisions sera agile et adaptable. Il intégrera :

- 5.1 Une conception transparente : pour percevoir exactement comment la décision sera prise dans le futur.
- 5.2 Une exécution transparente : pour reconstituer *a posteriori* la façon dont une décision a été prise de par le passé.
- 5.3 Un outil d'analyse d'impact : pour évaluer les conséquences métier d'une modification avant de la propager.
- 5.4 Une boucle fermée : à des fins d'amélioration continue, de test, d'apprentissage, d'expérimentation et d'adaptation.

Pourquoi un Manifeste de la Gestion de Décisions ?

D'après le Larousse, un manifeste est une « proclamation destinée à attirer l'attention du public, à l'alerter sur quelque chose ». Ce Manifeste est une déclaration publique des vues de la société *Decision Management Solutions* et de ses partenaires (individus ou sociétés) partageant cette vision.

Le Management de Décisions est une approche qui améliore au quotidien les opérations métiers. Il augmente l'agilité et l'adaptabilité des organisations en permettant de mieux surveiller et corriger leurs systèmes. Il met le « Big Data » au service de l'amélioration de l'efficacité et de la rentabilité de chaque action. C'est un cadre éprouvé pour la mise en œuvre efficace des technologies telles que les Règles métier, l'Analyse prédictive ou l'Optimisation.

Ce manifeste n'est pas une approche « *propriétaire* » spécifique à une technologie ou méthodologie de développement ; il s'applique de façon très large. Ce n'est pas non plus une notation, bien qu'il en recommande certaines, mais bien un ensemble de principes clés que vous pouvez décliner. C'est une palette de pratiques à laquelle vous pouvez vous référer afin de différencier les bonnes approches des moins bonnes.

En publiant ce manifeste, nous espérons :

- ▶ Dissiper des malentendus usuels concernant la Gestion de Décisions,
- ▶ Proposer un cadre pour la mise en œuvre efficace des technologies associées,
- ▶ Partager un ensemble de bonnes pratiques clés, indépendantes d'une méthodologie.

Dissiper les malentendus

Le Management des Décisions est un concept qui se popularise. Les éditeurs de Systèmes de Gestion de Règles Métier l'utilisent pour positionner leurs produits, tandis que les fournisseurs de solutions prédictives les mettent en avant pour la prédiction de tendances opérationnelles en temps réel. Bien que bénéfique, cette exposition accrue apporte une confusion potentielle. En publiant ce manifeste, nous espérons clarifier plusieurs points :

- ▶ Bien qu'il y ait un terrain commun entre Gestion des Décisions et Règles métier, *Data mining* ou Analyse prédictive, ce sont bien des domaines séparés.
- ▶ Le Management de Décisions est une approche qui combine plusieurs technologies pour automatiser, gérer et améliorer des décisions opérationnelles et donc les opérations au jour le jour.
- ▶ Les *Business Rules*, le *Data mining*, l'*Analyse prédictive* et l'*Optimisation* peuvent être utilisés pour bien autre chose que la Gestion des Décisions : par exemple, les Règles métier peuvent être utilisées pour contrôler une interface utilisateur ou garantir la qualité des données, tandis que l'Analyse prédictive peut alimenter des décisions stratégiques.

Proposer un cadre technologique

Il existe une tendance vivace dans les grandes entreprises qui les amène parfois à se focaliser sur les technologies et non les solutions métier, quitte à acquérir une technologie avant d'élaborer un cadre ou une approche qui lui permettront d'être mise en œuvre avec succès. Les solutions acquises ainsi sont souvent contraintes par un cadre ou un existant : elles ne sont donc pas utilisées à leur plein potentiel. Typiquement, une organisation va adopter un nouveau Système de Gestion de Règles Métier mais va conserver ses méthodes existantes (« cycle en V » ou agile) ainsi que ses techniques de gestion de besoins et d'exigences pour conduire le projet. Les conséquences en seront un coût accru, une agilité moindre et un résultat final bien moins intéressant. Sur le front de l'Analyse prédictive, les organisations l'embarquent dans des infrastructures de *reporting* existantes sans acquérir préalablement une connaissance métier réelle ; le résultat en est une sous-utilisation des modèles analytiques.

L'adoption de ce Manifeste, et plus généralement de l'approche *Gestion de Décisions*, fournissent un socle stable pour mettre en place avec succès ces technologies puissantes. En particulier, mettre l'accent sur les décisions, les traiter comme des citoyens de première classe - qui doivent être identifiés, conçus et gérés comme tels - sont de grands pas vers une implémentation réussie de projets à base de Règles métiers ou d'Analyse prédictive.

Partager les bonnes pratiques

Fort de ses expériences projets, *Decision Management Solutions* a développé un ensemble de bonnes pratiques pour mener à bien des projets à base de *Business Rules* et de *Predictive Analytics*. Ce manifeste est la synthèse de ces recettes.

L'un des pires « *anti-patterns* » que nous observons est que les organisations espèrent que les Règles métier ou l'Analyse prédictive amélioreront le nombre et la qualité des choix stratégiques, *sans jamais expliciter précisément les décisions qu'elles souhaitent améliorer*. Comme l'indique ce manifeste, il est critique de concevoir les décisions que l'on veut perfectionner plutôt que d'espérer que les technologies vont les bonifier par magie.

Les projets à base de règles métier et d'analyse prédictive prennent une mauvaise voie lorsqu'ils abordent les détails en premier, au lieu d'aborder les choses dans leur globalité. Lorsque les projets à base de règles métier se concentrent sur la collecte et la documentation des *Business Rules* en premier, le résultat est un « fourre-tout » de règles qui sont difficiles à gérer ou mettre en œuvre, et souvent trop « floues » pour être exploitables. Les projets à base d'Analyse prédictive qui se polarisent sur la création d'un modèle de tendances n'ont pas le point de vue et la compréhension métier nécessaires pour une bonne utilisation du modèle. Une vue générale sur les décisions donne une structure, un contexte et permet l'adhésion du métier, pour un meilleur résultat au final.



Une approche itérative est indispensable à la fois pour les Règles métier et l'Analyse prédictive. Le Management de Décisions et la modélisation de décision fournissent le cadre nécessaire pour la définition des phases et des séquences des projets d'automatisation des décisions.

Au final, le succès de l'utilisation de telles technologies dépend de la collaboration efficace entre le métier, l'IT et les professionnels de l'Analyse prédictive. Les décisions sont à la fois les fondations et le ciment tandis que les modèles de décisions permettent aux différentes compétences de converger vers un objectif commun.

Le Manifeste expliqué

I Les Décisions en premier, tu placeras

Pour gérer efficacement des décisions, il est nécessaire les mettre au centre de la réflexion. Il est effectivement possible de déduire des décisions à partir d'une liste de règles métiers, voire de les inférer à partir d'une approche prédictive. Mais cette approche a l'inconvénient de considérer les décisions comme des citoyens de seconde zone alors qu'elles sont un maillon essentiel de l'architecture métier. Identifier volontairement ces décisions, les situer au sein d'une structure métier, les concevoir et modéliser **avant** de se pencher sur les spécifications et les détails de mise en œuvre, est essentiel.

Tous les types de décisions ne sont pas candidats à une approche de type « Gestion de Décisions ». Les décisions éligibles sont :

- ▶ *Reproductibles*
Le Management de Décisions se concentre sur les décisions qu'une organisation prend régulièrement, pas sur les décisions stratégiques "one shot".
- ▶ *Vouées à l'action*
L'essence d'une prise de décision est de restreindre le champ des options possibles, d'en sélectionner une et de l'appliquer.
- ▶ *Non-triviales*
Si une décision est triviale, il n'y a aucune valeur ajoutée à la gérer sur la durée. S'il y a une multiplication des politiques d'entreprise ou des réglementations, qu'il existe un large spectre d'options possibles ou un grand nombre de données, et de choix à considérer, alors l'investissement dans le Management de Décisions sera rentable.
- ▶ *Quantifiable*
Un retour sur investissement suite à la mise en place de Gestion de Décisions implique de gérer des décisions pour lesquelles on peut mesurer leur valeur métier.

Votre dynamique métier peut être imaginée comme une séquence de décisions prises au fil du temps. Chaque choix a une influence sur la trajectoire de votre projet, que cela concerne des produits, des fournisseurs, des clients, un environnement de travail, des employés ou autre. De fait, chaque décision impacte

le succès (ou l'échec) de votre entreprise. En conséquence, chaque décision devrait être mesurée en termes d'objectifs et de performances, c'est à dire en métriques que le métier peut comprendre.

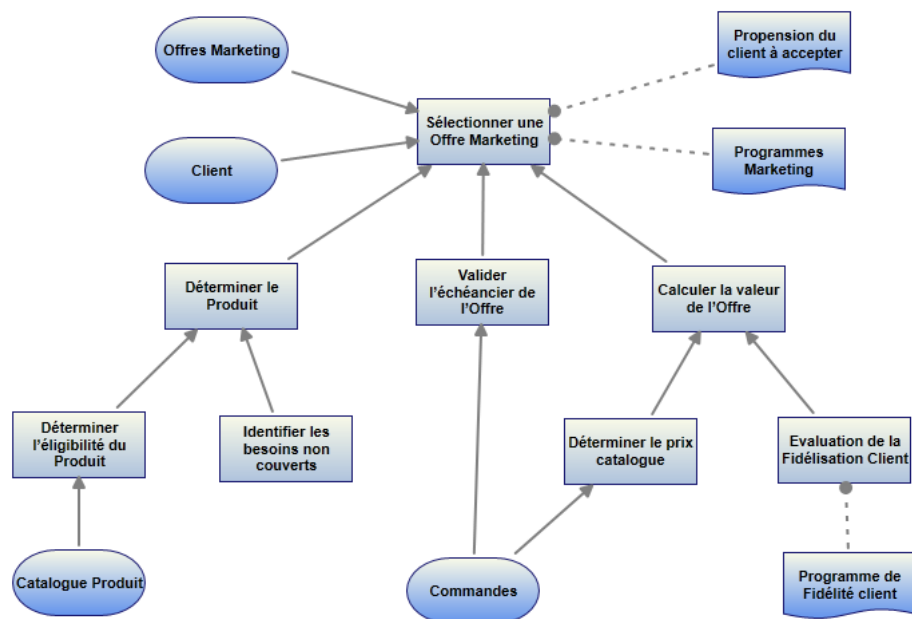
Il est aussi remarquable que bien que les décisions soient essentielles pour un processus métier, elles sont bien plus que ce process. Les organisations qui placent leurs décisions au même niveau que leurs processus métier les rendent plus simples, agiles et intelligentes. Cela enclenche un cercle vertueux ou les décisions peuvent être réutilisées. Un bénéfice supplémentaire de ce recentrage sur les décisions est que cela permet de rendre un processus plus proche des besoins des utilisateurs et plus facilement personnalisable.

2 Des Décisions explicites, tu concevras

Comme tous les composants d'une architecture métier, les décisions peuvent être complexes. Les identifier et les nommer n'est pas suffisant : les organisations utilisant la Gestion de Décisions bâtisse leur succès en faisant bien attention à analyser les rouages de la prise de décision avant de plonger dans la mise en œuvre.

Au même titre que la méthode « *les interfaces d'abord !* » est une approche plutôt efficace dans le domaine SOA, l'approche « *les questions d'abord !* » est pertinente pour la Gestion des Décisions. Décrire une décision en termes de question posées et réponses potentielles permet de borner le problème et facilite l'intégration avec les autres briques de l'architecture métier.

Figure 1: Un exemple de Modèle de Décision



L'émergence du standard *Decision Model and Notation* (en cours de développement à l'*Object Management Group* (OMG)) a pour objectif de fournir un modèle et une notation standardisés pour les décisions. Un tel standard peut être appliqué de différentes manières et permet de réutiliser compétences et modèles de décisions sur différents projets et plateformes. La notation permet la modélisation détaillée de

décisions, la spécification des informations comme input des décisions et l'implémentation sous la forme de tables de décision. Cette convention est flexible et peut modéliser la connaissance métier et le processus de décision, qu'il s'agisse de politiques d'entreprise, de réglementations, ou d'analyse ou d'expertise humaine.

3 Les technologies de Gestion de Décisions, tu utiliseras

Il y a quatre fondamentaux qui permettent de conduire les entreprises à une adoption réussie de ces technologies :

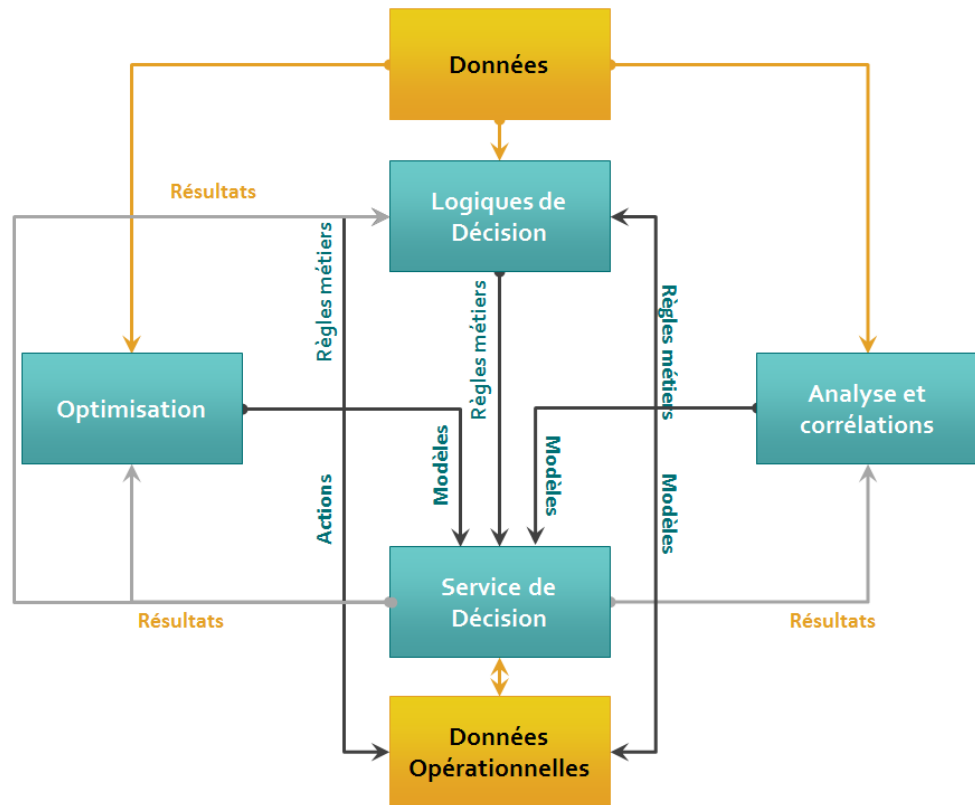
- ▶ *Gérer la logique de décision pour une meilleure transparence et agilité.*
Les organisations adoptent un BRMS pour mieux gérer leur logique de décision.
- ▶ *Embarquer de l'analyse prédictive pour la prise de décision.*
Les organisations utilisent des environnements de *Data mining* ou d'Analyse prédictive, des modèles analytiques clé-en-main ou des techniques d'apprentissage automatique ou autre pour "moissonner" dans leurs historiques de données et en tirer des tendances permettant la prise de décision.
- ▶ *Sélectionner la meilleure alternative en prenant en compte les compromis de la réalité et en simulant les résultats.*

Certaines entreprises utilisent des outils d'optimisation par contraintes tandis que d'autres utilisent des tables de compromis ou d'autres techniques d'analyse.

- ▶ *Monitorer et améliorer le processus de décision au cours du temps.*
Ces technologies proposent des systèmes de simulation, d'analyse d'impact et s'intègrent avec des solutions de gestion de la performance et plus pour permettre l'analyse des décisions en continu.

Ces familles d'outils peuvent être utilisées pour automatiser des décisions en toutes circonstances. Plus habituellement, elles s'intéressent à certains aspects de la décision, utilisent un modèle de décision comme structure et fournissent un socle à la fois pour la gestion et la prise de décisions.

Figure 2: Quatre familles d'outils



4 Des Systèmes de Gestion de Décisions, tu déploieras

Le résultat attendu du recentrage sur les décisions est la mise en place de systèmes dédiés à la prise de décisions. Historiquement, les organisations ont uniquement imaginé des outils d'aide à la décision fournissant des données et des tendances pour assister une décision humaine. Avec les nouveaux outils et méthodes d'automatisation des décisions, il est désormais possible de mettre en place des systèmes qui automatiseront les décisions stratégiques et fourniront des outils d'analyse pour la gestion et l'amélioration des décisions en continu.

Ces outils s'intègrent très bien dans des architectures Orientées Services (de type SOA). Des services de décisions sont créés via des approches classiques, voire agiles ou orientées test. Ils peuvent être implémentés en utilisant des Systèmes de Gestion de Règles Métier, d'Analyse prédictive ou d'Optimisation pour permettre de les mettre à jour et de s'assurer de leur efficacité. Les Systèmes de Management de Décisions proposent une valeur ajoutée, que l'organisation mette en œuvre des processus métier par un système de Business Process Management, par une approche événementielle ou de gestion par cas, ou modernise et étende des applications existantes ou clé-en-main.

5 Agile et Adaptable, le Système de Management de Décisions sera.

Les systèmes à base de Gestion de Décisions sont agiles, analytiques et adaptatifs.

- ▶ Ils sont agiles car ils se concentrent sur des fondamentaux à base de règles métier et une conviction établie qu'une bonne stratégie de Gestion des Décisions est la clé pour une meilleure transparence, collaboration et adaptation au changement.
- ▶ Ils sont analytiques, non pas parce qu'ils permettent de naviguer ou trouver des tendances dans des données mais parce qu'ils permettent l'analyse des données historiques afin d'ajuster la façon dont le système agit.
- ▶ Ils sont adaptatifs car leurs performances sont surveillées, et que la performance des décisions peut être liée à la performance globale du métier, grâce au modèle de prise de décision sous-jacent et ses métriques et objectifs associés.

Trois étapes permettent d'obtenir un Système efficace de Management de Décisions :

- ▶ La découverte des décisions pour identifier, modéliser et concevoir les décisions opérationnelles qui comptent dans un domaine ou un processus métier.
- ▶ L'implémentation des Services de Décisions qui combinent Règles métier, Analyse prédictive, et Optimisation pour créer des briques informatiques.
- ▶ L'analyse des décisions pour « boucler la boucle » et améliorer les prochaines décisions et leurs résultats.

Une version de ce manifeste est disponible sur
decisionmanagementsolutions.com/decision-management-manifesto

Références

Taylor, James; Raden, Neil. *Smart (Enough) Systems: How to Deliver Competitive Advantage by Automating Hidden Decisions*. New York, NY: Prentice Hall, 2007

Taylor, James. *Decision Management Systems Platform Technologies Report*. Palo Alto, CA: Decision Management Solutions, 2013.

Taylor, James. *Decision Management Systems: A Practical Guide to Using Business Rules and Predictive Analytics*, IBM Press, 2011.

Remerciements

Ce manifeste a été développé en collaboration avec un certain nombre de professionnels du domaine, sociétés d'édition de logiciel et sociétés de conseil. Le champ de la Gestion de Décisions évolue, ce manifeste sera adapté en conséquence. Il est en effet basé sur des principes fondamentaux, et non sur des technologies spécifiques, ce qui assure sa pertinence et sa stabilité. Il sera toutefois évolutif. Toutes les remarques sont appréciées, n'hésitez donc pas à nous contacter sur :

manifesto@decisionmanagementsolutions.com

Ce manifeste a été librement adapté du Manifeste sur les Process Métiers (Business Process Manifesto), par Roger Burlton © BP Trends LLC ainsi que du Manifeste des Règles Métiers (Business Rules Manifesto) © 2006–2013. Business Rules Group.

Nous remercions pour leurs remarques pertinentes et leur aide : Claye Greene de Technology Blue, Don Perkins, Gagan Saxena and Meri Gruber de Decision Management Solutions, Juergen Pitschke de BCS, Jacob Feldman d' OpenRules, Jan Purchase de LuxMagi et Emmanuel Bonnet de Génigraph. Ken Molay and Jeff Kilbreth ont été les premiers à mentionner le concept de Management de la Decision Management tout comme Darcy Sullivan, Carlos Serrano-Morales, Carole-Ann Matignon et d'autres employé actuels ou anciens de FICO ayant fait des contributions significatives. Le travail des équipes de Decision Model et des Notations à l'OMG est tout aussi apprécié. Toute erreur, omission ou confusion est entièrement assumé et reconnue par l'auteur.

Contact Us:

Si vous souhaitez en savoir plus sur Decision Management Solutions or souhaitez discuter avec nous, nous serions ravis d'échanger, par email ou toute autre méthode ci-dessous.

Email : info@decisionmanagementsolutions.com

Phone : +1 650 400-3029

Web : www.decisionmanagementsolutions.com

