

## Approche de l'aspect pragmatique

*Sujet* **Dimension « Produit »**

*Objet du Guide* Définir l'aspect pragmatique du Système Entreprise et décrire son contenu.

Le modèle pragmatique décrit l'activité de l'entreprise : ses processus, les situations de travail, l'organisation avec ses rôles et le style de management. Cet aspect organisationnel fait l'objet de représentations formelles et comprend, également, la dimension humaine et sociale.

*Mots clefs* aspect pragmatique, métier, processus, organisation, modélisation, Produit, UML, BPMN

*Référence* **PxPRD-30** *État* En cours de relecture

*Version* 1.0.0 *Date* 19 août 2013

*Auteurs, contributeurs* Dominique VAUQUIER

*Relecteurs* Thierry BIARD, Fabien VILLARD

### Sommaire

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
1.1 Définition de l'aspect pragmatique .....	3
1.2 Positionnement de l'aspect pragmatique .....	3
1.3 Enjeux de l'approche pragmatique.....	4
1.4 Objet et contenu de ce guide .....	6
<b>2. CONTENU DE L'ASPECT PRAGMATIQUE.....</b>	<b>6</b>
2.1 Activités de l'entreprise .....	6
2.2 Catégories de représentation .....	8
2.3 Méta-modèle pour l'aspect pragmatique .....	12
2.4 Principes directeurs de l'approche pragmatique.....	15
2.5 Détermination de l'aspect pragmatique.....	18
<b>3. DESCRIPTION DE L'ASPECT PRAGMATIQUE.....</b>	<b>19</b>
3.1 Choix de la notation .....	19
3.2 Correspondance entre catégories de représentation et types d'éléments .....	20
3.3 Modèles pragmatiques .....	22
3.4 Architecture de l'aspect pragmatique .....	24
3.5 Qualité de la modélisation pragmatique .....	24
<b>4. UTILISATION DES MODÈLES PRAGMATIQUES.....</b>	<b>27</b>
4.1 Analyse et conception de l'aspect pragmatique .....	27
4.2 Communication à l'aide du modèle pragmatique.....	27
4.3 Dérivation du modèle pragmatique .....	28
Tables des figures .....	29
Index .....	29

## Rappels méthodologiques

Le corpus méthodologique de Praxeme est constitué de :

- Guides, qui fournissent les fondamentaux d'un sujet ou d'un domaine ;
- Procédés, définis comme des « façons de faire, modes opératoires pour exécuter une tâche »<sup>1</sup> ;
- Processus, qui décrivent des enchaînements d'activités et les dispositions d'organisation qui les accompagnent.

En dehors de la méthode, le fonds public Praxeme contient des modèles et des matériaux pédagogiques.

## Protection du document

L'initiative pour une méthode publique repose sur le bénévolat et la mutualisation des investissements entre ses contributeurs. Elle vise à élaborer et à diffuser une méthode ouverte et libre de droits.

Sa dynamique n'est possible que si cet esprit est maintenu à travers les utilisations des documents qu'elle met à la disposition du public. C'est pourquoi les documents sont protégés par une licence « *creative commons* »<sup>2</sup> qui autorise l'usage et la réutilisation de tout ou partie d'un document du fonds Praxeme sous seule condition que l'origine en soit citée. Les éventuels documents dérivés, qui reprennent du contenu de Praxeme, doivent s'appliquer à eux-mêmes les mêmes conditions, faire référence à la « *creative commons* » et porter les symboles idoines :



## Actualisation de ce document

Pour obtenir la dernière version de ce document, se rendre sur le wiki du *Praxeme Institute*, à la page : <http://wiki.praxeme.org/index.php?n=Modus.PRD30Pragmatic>.

## L'historique du document

Indice	Date	Rédacteur	Contenu
0.1.0	31/05/2013	DVAU	Première rédaction
0.2.0	2/06/2013	DVAU	Prise en compte des retours de Thierry BIARD
1.0.0	19/08/2013		Retours de Fabien VILLARD et publication
1.0.0	19/08/2013		Version actuelle du document

<sup>1</sup> Cf. rubrique Thesaurus sur le site du *Praxeme Institute* : <http://wiki.praxeme.org/index.php?n=Thesaurus.Procedure>.

<sup>2</sup> Voir la philosophie et le détail des licences sur : <http://creativecommons.org/>.



*Pour suivre l'actualité de la méthode publique*

- Mailing list
- Groupe LinkedIn
- Twitter
- le wiki

*Pour participer aux travaux du Praxeme Institute*

- Adhésion au *Praxeme Institute*

<http://wiki.praxeme.org/index.php?n=Chorus.Join>

## 1. Introduction

### 1.1 Définition de l'aspect pragmatique

Nous percevons l'entreprise comme un système complexe. Un tel système ne peut être appréhendé qu'à travers plusieurs aspects, à la fois distincts et soigneusement articulés. La Topologie du Système Entreprise est la grille de lecture que Praxeme propose pour appréhender la réalité de l'entreprise. Elle recense et ordonne les aspects de l'entreprise<sup>3</sup>.

**L'entreprise nous apparaît, d'abord et avant tout, comme activité. C'est son aspect pragmatique<sup>4</sup>.**

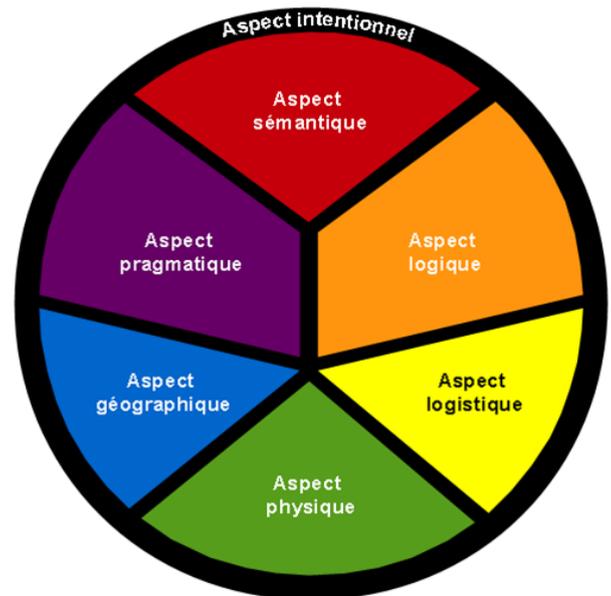
Figure PxPRD-30\_1. La Topologie du Système Entreprise

L'aspect pragmatique recouvre tout ce qui a trait, strictement, à l'activité de l'entreprise :

- les activités sur tous les niveaux de décomposition, des processus aux situations élémentaires de travail ;
- l'organisation avec les rôles, les responsabilités, les procédures, les règles et les modes de décision et de coordination ;
- le style de management et ses implications ;
- les artefacts, objets de nature organisationnelle ;
- la dimension humaine : les acteurs, leurs intérêts, leurs comportements.

L'aspect pragmatique d'une entreprise donnée peut faire l'objet d'un ou plusieurs modèles pragmatiques.

**Un modèle pragmatique décrit tout ou partie des activités de l'entreprise ainsi que l'organisation qu'elle met en place pour mener ces activités.**



### 1.2 Positionnement de l'aspect pragmatique

La définition et le contenu d'un aspect n'apparaissent que dans leur situation au sein de la grille de lecture appliquée au Système Entreprise. Cette position détermine non seulement les grandes lignes de l'analyse et de la conception d'un aspect, mais jusqu'aux décisions prises dans le détail de la modélisation.

#### a. En amont : l'aspect intentionnel

Comme tous les autres aspects identifiés dans la Topologie du Système Entreprise, l'aspect pragmatique se réfère à l'aspect intentionnel<sup>5</sup> où se trouvent :

- les valeurs de l'entreprise, auxquelles les comportements doivent se conformer ;
- les objectifs de l'entreprise et les exigences, qui se transcrivent en partie dans les activités ;
- les métriques, dont beaucoup s'inscrivent au sein des processus ;
- le vocabulaire, qu'il faut toujours clarifier pour garantir une compréhension commune dans le détail des actions et des rôles.

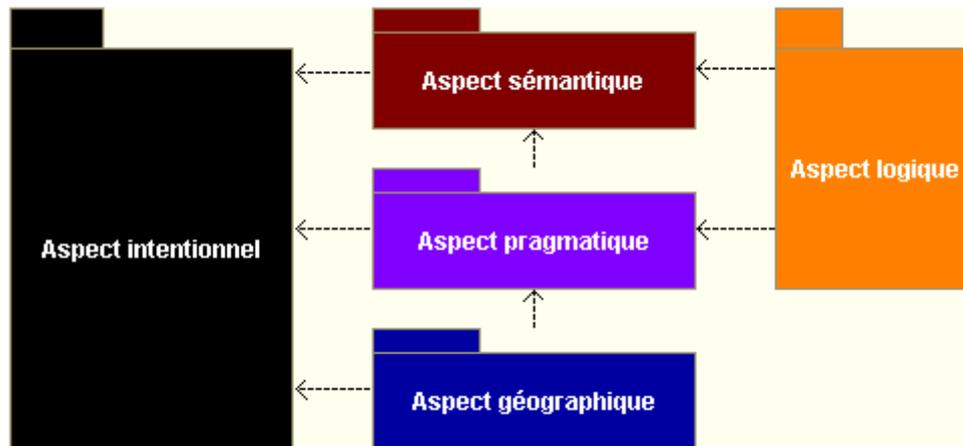
L'aspect intentionnel est une des sources de la modélisation pragmatique. Le modélisateur vérifiera, par exemple, que les processus traduisent les objectifs et les valeurs de l'entreprise.

<sup>3</sup> Voir le guide « La Topologie du Système Entreprise », réf. PxPRD-01.

<sup>4</sup> Le terme « pragmatique » fait pendant à « sémantique ». En sémiotique, tandis que la sémantique aborde le sens, la pragmatique étudie les signes *en situation*. Le terme « pragmatique » dérive de la racine grecque « pragma » qui signifie « action ». Il a été préféré à « organisationnel » parce que ce dernier terme n'évoque qu'une partie de ce qui se range dans cet aspect.

<sup>5</sup> Voir le guide « Approche de l'aspect intentionnel », réf. PxPRD-10.

Figure PxPRD-30\_2. Le voisinage de l'aspect pragmatique



### b. En amont : l'aspect sémantique

L'aspect sémantique se place « au-dessus » de l'aspect pragmatique, à un niveau d'abstraction supérieur. Ceci signifie que nous pouvons décrire une partie du métier et de la réalité de l'entreprise, abstraction faite de son organisation et de son activité : il s'agit là d'un principe fort dans la méthode Praxeme. En retour, l'organisation et les processus métier peuvent se décrire en référence à l'aspect sémantique, plus fondamental. Cette caractéristique nous donne un nouvel angle d'attaque pour aborder la conception des processus.

### c. En aval : l'aspect géographique

La géographie de l'entreprise est décrite à part, car elle répond à des considérations stratégiques indépendantes. L'aspect géographique recouvre les notions de types de sites et de sites physiques. C'est l'endroit où est traitée la question de la localisation des activités. C'est pourquoi l'aspect géographique fait référence à l'aspect pragmatique. Celui-ci décrit les activités et rôles, de façon générique ; celui-là apporte les précisions liées à l'implantation géographique de ces activités. À titre d'illustration, l'organigramme fonctionnel se range dans l'aspect pragmatique, alors que l'organigramme complet, avec l'organisation régionale et les responsabilités par agences, ne peut se formuler que dans l'aspect géographique.

### d. En aval : l'aspect logique

La Topologie du Système Entreprise intercale un aspect intermédiaire, l'aspect logique, entre le « métier » et ses moyens logistiques. L'aspect pragmatique est ainsi en contact avec l'aspect logique. Il en résulte des règles de dérivation qui orientent la conception logique. Certains éléments de l'aspect pragmatique donnent lieu à des composants logiques<sup>6</sup>.

## 1.3 Enjeux de l'approche pragmatique

L'aspect pragmatique recouvrant l'organisation, les processus et la sociologie de l'entreprise, on n'a aucune peine à pressentir les enjeux de sa modélisation.

### a. Améliorer les activités

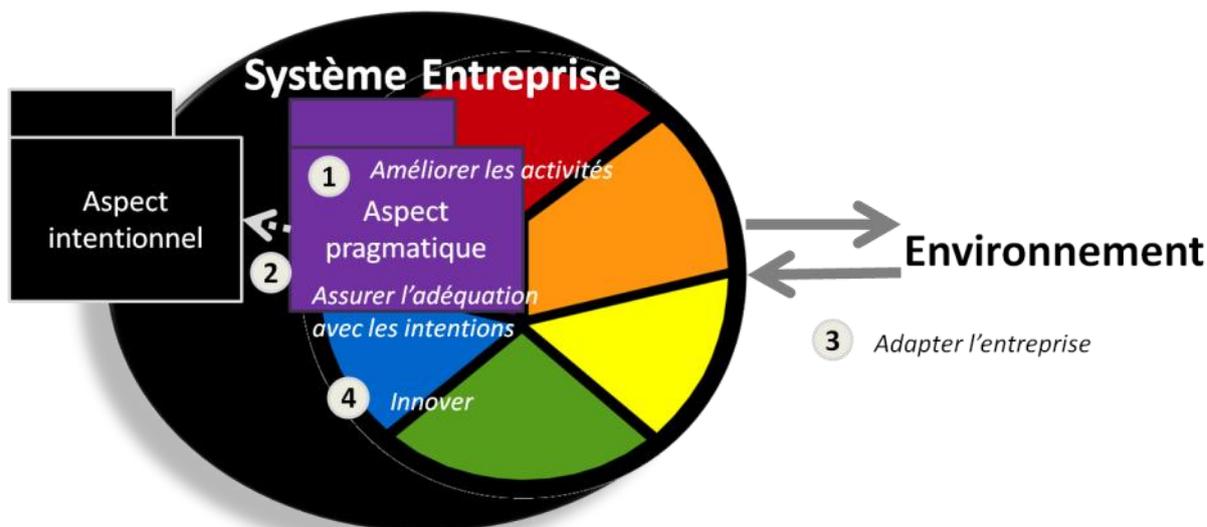
Tout d'abord, une approche rigoureuse des activités « métier » permet de :

- simplifier les processus (grâce à des techniques comme le *lean management*, mais aussi en repensant les processus à partir de l'essentiel) ;
- augmenter la qualité des services (en prévoyant les boucles de rétroaction, les mesures et les attitudes à adopter) ;
- assurer la robustesse de l'organisation (par la mobilisation des ressources, l'anticipation des perturbations et des crises).

<sup>6</sup> Ces règles de passage ou règles de dérivation sont exposées dans les fiches de l'aspect logiques (PxPCD-5#). Voir aussi le chapitre 4 du présent document, paragraphe « Dérivation », p. 26.

Ces retombées s'obtiennent par les techniques d'analyse et de conception propres à l'aspect pragmatique.

Figure PxPRD-30\_3. Les catégories d'enjeux de la modélisation pragmatique



### b. Assurer l'adéquation avec les intentions

Si maintenant nous considérons l'aspect pragmatique dans sa relation à l'aspect intentionnel, nous nous enquêrons des valeurs de l'entreprise, de ses objectifs et exigences ainsi que de l'unification de sa terminologie. La prise en compte de ces éléments oriente la conception des processus et des organisations. Le concepteur vérifie que les préoccupations de l'entreprise sont correctement traduites dans les prescriptions d'actions et de comportements. Ces prescriptions peuvent être renforcées par des incitations et des observations, notamment à travers les indicateurs.

Les enjeux d'une telle conception alignée sur les intentions sont importants : il y va de la cohérence entre le fonctionnement de l'entreprise et ses déclarations.

### c. Adapter l'entreprise

Dans l'aspect pragmatique se jouent également :

- les reconfigurations organisationnelles (réorganisation, fédération, fusion, acquisition) ;
- les chaînes de valeur complexes (partenariat, entreprise étendue) ;
- la réactivité et, à un degré supérieur, l'agilité qui permet d'ajuster le Système Entreprise à des changements de son environnement, rapidement et à moindre coût.

Dans ces situations, la conception pragmatique intervient à deux niveaux : d'une part, elle permet de réorganiser l'entreprise et de réformer ses processus ; d'autre part, elle inscrit dans l'entreprise les dispositifs qui en assurent l'agilité et développent la capacité d'innovation.

L'approche de l'aspect pragmatique est l'élément le plus visible dans les stratégies de convergence et de modernisation.

### d. Innover

L'innovation et l'inventivité se jouent sur plusieurs aspects du Système Entreprise. Elles concernent l'aspect pragmatique à deux titres :

- D'abord, il s'agit de réactiver la conception des organisations et des processus pour la rendre capable d'innovation organisationnelle.
- Ensuite, cette approche doit se donner pour but de concevoir une entreprise capable d'innover en permanence, en surmontant tous les obstacles qui étouffent l'inventivité.

Dans les deux cas, la conception pragmatique exploite les apports des sciences humaines et des théories de l'organisation.

## 1.4 Objet et contenu de ce guide

Ce document décrit l'aspect pragmatique, son contenu, ses règles ainsi que la façon de le représenter. Comme guide inscrit dans la dimension « Produit »<sup>7</sup>, il ne s'occupe que de la substance de cet aspect, pas de la façon de l'aborder. Il introduit les procédés, décrits par ailleurs.

L'aspect est d'abord approché en tant que tel : le chapitre « Contenu de l'aspect pragmatique » analyse sa substance et fixe les catégories sous lesquelles cet aspect nous apparaît.

Le chapitre « Description de l'aspect pragmatique » introduit les techniques de représentation adaptées à cet aspect.

Enfin, le dernier chapitre recense les utilisations des modèles pragmatiques.

## 2. Contenu de l'aspect pragmatique

Assez spontanément, l'entreprise se présente à nous comme activité ou ensemble d'activités. Derrière cette intuition immédiate se profilent quelques préjugés dont nous devons nous garder. Ce chapitre analyse le contenu de l'aspect pragmatique et en isole les éléments constitutifs. Le danger qui nous guette consisterait à nous limiter à une perception formelle de cet aspect, en termes de processus et de rôles, quand il s'agit d'êtres humains et de toute l'épaisseur des rapports humains et des stratégies d'acteurs.

### 2.1 Activités de l'entreprise

#### a. Définition et délimitation

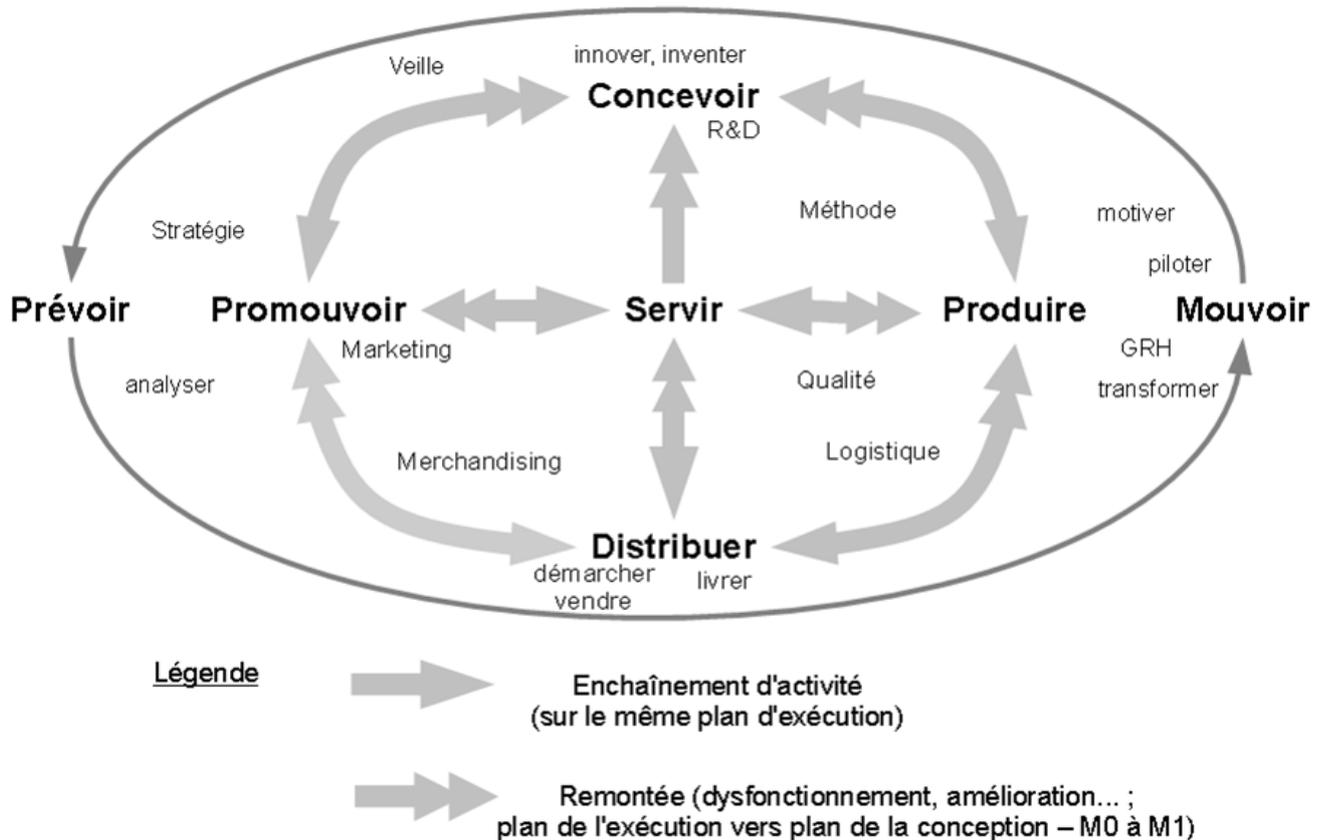
Quand nous utilisons l'expression au singulier « activité de l'entreprise », nous avons tendance à viser le métier de base de l'entreprise. Au pluriel, les activités de l'entreprise, dites aussi « activités métier », nous font entrer dans le détail des opérations. Ceci étant dit, nous devons apporter plusieurs précisions pour bien délimiter l'aspect pragmatique :

- La notion d'activité est irréductible. Nous la prenons dans son usage courant et général (voir discussion p. 9).
- L'entreprise est vue comme un ensemble d'acteurs qui agissent et interagissent. Ces acteurs, actions et interactions forment une réalité évidente et qui soulève de nombreuses questions : compétences, responsabilités, performances... La modélisation pragmatique appréhende cette réalité.
- Les opérations sont les activités courantes, nominales, de l'entreprise ; elles en couvrent toute la chaîne de valeur, de la fabrication jusqu'au service après vente, de l'approvisionnement jusqu'à la livraison. Elles appartiennent à l'aspect pragmatique, de toute évidence. Qu'en est-il des activités de transformation ? Ces activités, réputées exceptionnelles, ont pour but d'ajuster, voire de modifier profondément le Système Entreprise. Une tendance, dans la tradition méthodologique, sépare strictement opérations et transformation. Le motif de cette exclusion est légitime : elle permet de clarifier les responsabilités. Cependant, nous sommes confrontés à une zone floue, une zone où s'entremêlent opérations et transformations. Qui plus est, cette zone s'accroît avec le degré d'agilité recherché. Par exemple, l'activité d'un actuaire ou d'un ingénieur R&D qui font évoluer l'offre entraîne des transformations non seulement du catalogue, mais, virtuellement, de toute la chaîne de valeur. La nouvelle chaîne de valeur<sup>8</sup> met en place des rétroactions à tous les niveaux et articule des activités opérationnelles avec des activités transformationnelles. En conclusion, ces deux types d'activités – la transformation et les opérations – doivent désormais être pensés en conjonction. Ils rentrent, tous les deux, dans l'aspect pragmatique.
- Par application du principe de séparation des niveaux d'abstraction, l'aspect pragmatique se dissocie de la connaissance fondamentale du métier, en amont, et des moyens logistiques, en aval. Le modèle de l'organisation et des activités doit se préserver, dans une certaine mesure, des considérations d'équipement et des choix techniques. Cette remarque entraîne des conséquences pratiques, jusque dans l'usage des notations.

<sup>7</sup> En référence au schéma Pro<sup>3</sup>, cf. le *Synoptique de la méthode Praxeme*, réf. PxMDS-00.

<sup>8</sup> Cf. *La nouvelle chaîne de valeur*, référence PxOPS-31. Voir la figure ci-après.

Figure PxPRD-30\_4. La nouvelle chaîne de valeur



### b. Regard porté sur l'aspect pragmatique

Quand nous abordons l'aspect pragmatique d'une entreprise, ce que nous percevons d'abord, ce sont les acteurs qui la composent. Ils forment, bien sûr, une part essentielle de la réalité de l'entreprise, d'autant qu'à travers les personnes, se profile la raison d'être de l'entreprise, comme système finalisé répondant à des nécessités individuelles et matérialisant le contrat social.

Or, les acteurs nous apparaissent non seulement comme individus, mais aussi comme rôles (le vendeur, le manager...). Ces derniers prennent leur sens dans le cadre de l'organisation en place. Ainsi, les hypothèses organisatrices qui structurent l'entreprise marquent d'emblée le regard que nous lui portons. Ce filtre, fatalement, biaise notre approche de l'entreprise. Il nous amène à reconduire des préjugés sur l'organisation et à occulter des questions qui pourraient, pourtant, nous mettre sur le chemin de simplifications radicales.

L'approche de l'aspect pragmatique doit tenir compte de ce facteur, si elle veut nous proposer des améliorations significatives des organisations.

### c. Éléments de nature pragmatique

Dans l'ordre de détermination, l'élément qui doit dominer la conception pragmatique n'est pas l'organisation, mais la chaîne de valeur. Celle-ci répond à une nécessité vitale de l'entreprise, elle en constitue l'épine dorsale. L'organisation, quant à elle, est un moyen de mettre en place et de coordonner la chaîne de valeur. À tout moment, l'organisation fournit une variable d'ajustement dans les mains des dirigeants : on peut toujours la changer. Rien ne contraint les choix organisationnels, du moins dans les limites de l'efficacité et de l'humanisme.

On peut hésiter sur la nature de la chaîne de valeur :

- pragmatique, puisqu'elle se compose d'activités humaines ;
- sémantique, dans la mesure où elle ne fait qu'exprimer « en grand » la logique sous-jacente qui lie les objets métier entre eux, « en petit ».

Nous retenons le premier argument. D'ailleurs, la chaîne de valeur de Michael Porter aussi bien que celle que nous proposons<sup>9</sup>, trahissent des hypothèses d'organisation : on y devine les grandes fonctions de l'entreprise. Rien n'empêche tout de même d'esquisser la chaîne de valeur comme processus conceptuel dans l'aspect sémantique, tant qu'elle épouse le mouvement naturel de la coopération entre les objets métier<sup>10</sup>. Comme instrument de réflexion sur l'entreprise, la chaîne de valeur se révèle utile surtout comme point de départ pour aborder l'aspect pragmatique.

Outre les activités et l'organisation, on trouve aussi, dans l'aspect pragmatique, des objets de nature organisationnelle. Nous les nommerons « artefacts » pour bien insister sur leur caractère artificiel, lié à l'activité organisée, et pour les distinguer des objets métier décrits dans l'aspect sémantique. Distinguer entre ces deux natures d'objets est un acte essentiel dans la mise en œuvre de la méthode. Une facture, un formulaire ad hoc, les dossiers (« dossier sinistre », « dossier de contentieux »...), une déclaration d'activité sont autant d'exemples d'artefacts. De même, un descriptif de poste, un rôle, un pouvoir... Les exemples de la première liste ont en commun d'assembler des informations portant sur plusieurs objets naturels ; ceux de la seconde sont exclusivement organisationnels.

#### d. Caractéristiques de l'aspect pragmatique

Les caractéristiques de l'aspect pragmatique sont presque inverses de celles de l'aspect sémantique. Autant celui-ci se caractérise par la stabilité, la compacité et la prétention à l'universel, autant celui-là est marqué par la variabilité et la pluralité. C'est là, justement, la raison nécessaire qui préside à la séparation entre ces deux aspects. L'aspect sémantique isole ce qui est stable et partageable dans le métier. Reste à l'aspect pragmatique ce qui dépend du contexte (local, national), de la culture voire de l'histoire des entreprises : toute l'épaisseur et la diversité de l'expérience humaine.

Notamment, la taille de l'entreprise est un facteur qui influe grandement sur son organisation, alors qu'elle n'a aucun impact sur sa sémantique. L'histoire de la construction d'une entreprise se lit dans ses pratiques et dans son organisation ; elle laisse intacts les fondamentaux du métier. La façon de travailler et de contrôler l'activité dépend fortement de la culture nationale : on aura beau chercher les processus génériques, très vite leur transcription dans les pratiques embarquera des styles de coordination, des types de rapports humains et des comportements propres aux mentalités. Cette diversité, propre à la dimension humaine et culturelle, se manifeste dans la conception pragmatique.

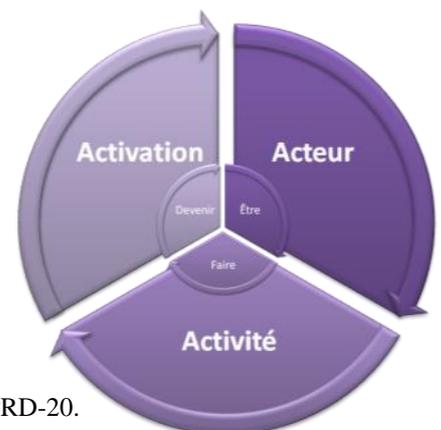
L'autre caractéristique de l'aspect pragmatique est sa variabilité : l'organisation se change. L'évolution organisationnelle est un phénomène naturel. D'un côté, en l'absence d'intervention, des dérives naturelles se font jour qui, au bout d'un moment, mettent en péril l'entreprise : tendance bureaucratique, rapports de forces (sociaux ou hiérarchiques), jeu politique, évolution démographique, etc. D'un autre côté, des interventions volontaires modifient la donne, plus ou moins fortement : nomination de responsables, changement d'organigramme, adoption d'un nouveau type d'organisation ou de management, assimilation de nouvelles théories, idéologie managériale<sup>11</sup>, etc. Ces facteurs font de l'aspect pragmatique une matière hautement volatile.

## 2.2 Catégories de représentation

Le principe de triangulation<sup>12</sup> s'applique à l'aspect pragmatique comme à tous les autres. Il doit être abordé dans toutes ses dimensions :

- structurelle (de quoi est-il fait ? l'être, la substance),
- fonctionnelle (que s'y fait-il ? le faire),
- contractuelle (comment se comportent ses éléments et le système globalement ? le devenir).

Figure PxPRD-30\_5. Les trois pôles de l'aspect pragmatique



<sup>9</sup> Voir la note n° 8.

<sup>10</sup> Sur les processus conceptuels, voir le guide *Approche de l'aspect sémantique*, réf. PxPRD-20.

<sup>11</sup> Pour reprendre l'expression de Vincent de Gaulejac (cf. *La société malade de la gestion*).

<sup>12</sup> Voir le guide « Règles générales d'architecture et de modélisation », réf. PxPRD-02.

Dans quels termes le modélisateur exprime-t-il l'aspect pragmatique ? Quelles unités utilise-t-il pour le décrire ? Les sections suivantes répondent à ces questions.

Ces « termes » sont les catégories syntaxiques de la modélisation ou catégories de représentation. Dans le cas de la modélisation pragmatique, le but est de décrire les pratiques. C'est donc autour de cette notion que vont s'ordonner les termes dans lesquels la modélisation pragmatique va s'exprimer :

- activité (ou pratique), sur plusieurs niveaux d'agrégation (de l'activité élémentaire jusqu'au processus) ;
- propriété de l'activité ;
- relation entre les activités ;
- domaine d'activité ;
- acteur et rôle ;
- artefact (objet de nature organisationnelle) ;
- événement et message ;
- règle et contrainte.

#### a. **Activité : des actions aux processus**

La matière principale de l'aspect pragmatique est l'activité. Avec une notion aussi générale, la question de la granularité surgit tout de suite. Le mieux, alors, est de partir du grain élémentaire : la situation élémentaire de travail. Nous l'atteignons quand nous pouvons décrire un individu, faisant quelque chose en vue d'un résultat. Nous pouvons ajouter que le résultat produit de la valeur, sans nous attarder sur cette dernière notion qui nous renvoie à l'aspect intentionnel.

La situation élémentaire de travail est une activité qui se caractérise par une triple unité :

- Unité d'acteur : son exécution ne mobilise qu'un acteur.
- Unité de motivation : un résultat identifié la motive. Ce résultat réalise un progrès dans l'état interne du Système Entreprise.
- Unité de temps : elle se déroule en une fois.

Nous parlons encore d'activité quand nous assemblons de telles actions élémentaires. Processus, opération, procédure, intervention, tâche, projet... autant de termes pour désigner des niveaux variables d'agrégation d'activités.

Ici, il convient de nous arrêter sur une nuance importante que masquent les usages du terme « activité ». D'une part, nous avons l'activité réelle, réalisée, individualisée, telle qu'elle se révèle dans la « fiche d'activité » (un nom d'acteur, des libellés de tâches, des temps passés). D'autre part, nous pensons à la prescription de l'activité, à la manière de la mener (manuel de procédures, mode opératoire...). Des termes comme « processus » et « procédure » hésitent entre ces deux nuances. Le terme « activité », dans l'usage courant, est plutôt du côté de l'exécution. Observons que ce que nous représentons dans le dessin d'un processus, ce n'est pas une activité, mais un type d'activité. Pour éviter la confusion, nous utiliserons le terme « pratique » pour désigner cette notion de type, de modèle ou de prescription de l'activité.

#### b. **Propriétés de l'activité**

Toute activité se décrit à deux niveaux :

1. En tant que pratique, elle comporte une description, son mode opératoire, ses conditions de réalisation, ses ressources requises, son résultat attendu. Également, à ce niveau, on lui associe des droits, c'est-à-dire des types d'acteurs qui sont habilités à l'exécuter.
2. En tant qu'exécution, nous la suivons à travers des indicateurs de réalisation : progrès de la tâche, état, durée, consommation de ressources, acteurs impliqués, objets manipulés...

Un point important est que, pour toute activité, on peut toujours identifier un ou plusieurs acteurs, soit des types d'acteurs (ou rôles) si l'on se place au niveau des pratiques, soit des acteurs réels (personnes ou entités), si on considère le niveau de l'exécution.

#### c. **Relations entre les activités**

Les types de relations entre les activités sont les suivants :

- Enchaînement : les activités s'enchaînent les unes aux autres, selon un ordre logique que l'on cherche à maîtriser.
- Information : les activités s'informent les unes les autres ; elles peuvent ou non réagir aux informations reçues.
- Agrégation : des activités rassemblent des activités plus fines, en autant de niveaux d'agrégation que nécessaire.
- Réutilisation : des activités factorisées sont appelées par des activités dans des contextes particuliers.
- Compensation : dans certaines circonstances, des activités viennent compenser, neutraliser, défaire... ce que d'autres activités ont antérieurement réalisé.

Ainsi, un processus se définit comme un ensemble ordonné d'activités. Cette définition fait appel à deux des notions ci-dessus : l'agrégation et l'enchaînement. Nous nommons « processus conceptuels », les processus que l'on peut décrire dans l'aspect sémantique, en prenant la précaution de ne pas y injecter des choix organisationnels. Pour éviter toute confusion, nous nommerons « processus organisés », les processus métier qui ressortissent à l'aspect pragmatique.

Deux autres types de relations rendent compte de dépendances plus subtiles :

- Pilotage : des activités décisionnelles fournissent des ordres ou commandes à des activités opérationnelles (commande-contrôle).
- Transformation : des activités de transformation refaçonnent les activités (les pratiques) de l'entreprise.

Ces sept types de relations peuvent s'appliquer sur plusieurs niveaux : une activité décisionnelle étant vue comme opérationnelle à un niveau supérieur dans la décomposition de l'entreprise.

#### **d. Domaine d'activité**

À l'échelle d'une entreprise ou d'une fédération d'entreprises, l'aspect pragmatique comprend des milliers de pratiques. Se pose alors la question de sa structuration. Les processus fournissent un moyen d'organiser les activités, avec l'avantage d'encourager la coopération entre les entités organisationnelles. Un autre moyen est le classique domaine fonctionnel, que nous nommerons domaine d'activité<sup>13</sup>. Comme l'expression l'indique, les domaines fonctionnels reflètent l'organisation de l'entreprise en grandes fonctions. Décomposer en domaines fonctionnels revient donc à inscrire, dans le modèle, l'organisation en place. Il faut, bien sûr, y regarder à deux fois<sup>14</sup>.

Domaines d'activité et processus résultent toujours d'une décision – même si, parfois, on en a perdu le souvenir et l'on ne fait que reproduire des schémas transmis. Le modélisateur – à ce niveau, l'architecte – décide de découper, dans le tissu de l'activité, un sous-ensemble auquel l'entreprise porte une attention particulière. Les motifs peuvent varier : suivre la qualité, augmenter la productivité, maîtriser les performances, distribuer les responsabilités...

#### **e. Acteur, rôle et organisation**

Le terme « acteur » sera réservé pour désigner l'intervenant réel dans une activité. Ce peut être une personne ou une entité organisationnelle (entreprise, direction, service, équipe...), mais toujours une entité humaine, individuelle ou collective.

Dans l'approche Praxeme, les automates et les systèmes automatiques ne sont pas considérés comme des acteurs : même s'ils réalisent complètement une activité donnée, celle-ci est toujours sous la responsabilité d'un acteur humain. Les automates appartiennent à l'aspect logistique et sont conçus, dans l'aspect logique, à partir des modèles sémantiques et pragmatiques.

---

<sup>13</sup> Cette appellation de « domaine d'activité » évite l'ambiguïté du terme « fonctionnel ». Elle présente aussi l'avantage de faire pendant à l'expression « domaine d'objets », utilisée dans la décomposition de l'aspect sémantique.

<sup>14</sup> Cette question d'architecture est développée dans la fiche de procédé « Structurer les activités et délimiter les processus » (réf. PxPCD-31).

« Rôle » désignera un type d'intervention dans l'activité, assorti de droits et de compétences requises, tout ce que comporte une fiche de poste<sup>15</sup>.

Le rôle est donc une notion formelle, liée à la description des pratiques, alors que l'acteur renvoie au « facteur humain ». Ces deux niveaux d'analyse sont également nécessaires à une approche complète de l'aspect pragmatique :

1. Le rôle apparaît dans la modélisation des pratiques (modèles de processus, notamment), approche formelle de l'aspect pragmatique.
2. L'analyse des acteurs, de leurs stratégies et de leurs motivations, dans l'espace réel de l'entreprise, est indispensable avant toute transformation<sup>16</sup>.

Il est à noter que certaines activités, les activités collectives, impliquent plusieurs acteurs.

L'organisation est la structure établie entre les acteurs et complétée par les rôles et les règles associées.

#### **f. Objet de nature organisationnelle**

Le contenu de l'aspect pragmatique ne se limite pas aux acteurs et aux activités. Il comprend également :

- des informations qui ne s'inscrivent pas dans l'aspect sémantique parce qu'elles dépendent de choix d'organisation (pouvoirs, délégation, assignation...);
- des objets artificiels (artefacts), créés pour les besoins de l'organisation, pour matérialiser des règles de travail ou des responsabilités ou pour accompagner les pratiques (dossiers, formulaires...).

Ces éléments se modélisent parfaitement sous la forme d'objets : ils portent des informations et ont souvent un cycle de vie (« en cours », « visé », « signé », « transmis »...). Bien évidemment, du fait de leur nature organisationnelle, nous ne pouvons loger ces objets dans l'aspect sémantique. Nous les décrivons dans le modèle de l'aspect pragmatique. En conséquence, un modèle pragmatique peut comporter des classes, en plus des activités et des acteurs.

#### **g. Événement et message**

L'événement est une unité d'échange au sein du système. L'événement informe que quelque chose s'est produit.

Cette catégorie de représentation apparaît déjà dans l'aspect sémantique. Elle est aussi d'un grand secours dans l'aspect pragmatique où elle permet d'étudier la communication entre les acteurs et entre les activités. Comme pour les objets, le modélisateur doit être capable de discriminer les événements selon leur nature. La règle est la suivante :

- Les événements extérieurs qui informent le Système Entreprise sont de nature sémantique, par défaut<sup>17</sup>.
- Les événements internes, entre processus de l'entreprise ou entre fonctions, sont de nature pragmatique.

Le dessin des processus organisés pourra mêler ces deux types d'événements.

Tout événement est porteur d'information. Pour le dire mieux, la notion d'événement comporte deux facettes :

1. L'événement signale : en tant qu'il exprime que quelque chose de significatif s'est produit dans l'environnement, l'événement est perçu comme un signal auquel le système peut répondre (le signal peut déclencher des réactions de la part du système).
2. L'événement informe : il apporte de l'information sur ce qui s'est produit, l'objet modifié, l'état interne changé, les émetteurs (acteurs impliqués), etc. ; en cela, l'événement véhicule un message.

---

<sup>15</sup> D'avoir exclu l'automate de l'aspect pragmatique nous évite la confusion entre le rôle et l'outil. Cela a aussi pour conséquence de réaffirmer le principe de la responsabilité humaine. L'automate est toujours second. Nul ne peut se défausser sur lui. Rien n'est plus étranger à notre approche que le prétexte « c'est la faute au système ! ».

<sup>16</sup> La notion d'acteur permet d'inscrire les apports des sciences humaines dans la méthodologie d'entreprise.

<sup>17</sup> On exclura les événements liés à des « tracasseries administratives » : ils sont externes, mais n'ont rien de sémantique – rien d'essentiel. Il faut plutôt les mettre sur le compte d'aberrations organisationnelles, que l'on observe dans tous les secteurs d'activités, et auxquelles s'attaque la modernisation de l'administration.

L'information véhiculée par le message est la même que celle des objets. Pour autant, elle s'en distingue en ce qu'elle n'en est que le reflet, une trace ou un extrait pris à un certain moment de la vie de l'objet. Ce qui se communique entre l'émetteur et le récepteur du message, ce n'est pas l'objet lui-même, mais cette photo prise à un certain moment. Ces nuances comptent beaucoup pour éviter quelques confusions dans la modélisation.

### h. Règle et contrainte

L'organisation est faite de contraintes. La structure de l'entreprise et ses processus ne suffisent pas à exprimer la totalité de l'organisation : il faut y adjoindre des énoncés prescriptifs, sur les modes opératoires, les responsabilités et les comportements. Ces prescriptions sont les règles d'organisation.

Nous distinguons :

- les contraintes structurelles, qui s'imposent aux acteurs et aux entités organisationnelles ;
- les contraintes fonctionnelles, liées aux actions et à leurs enchaînements ;
- les contraintes transformationnelles, qui régulent les transitions, activent ou réactivent le système.

Une façon d'exprimer certaines contraintes transformationnelles consiste à établir des contrats de service ou des automates à états. Ces derniers s'appliquent facilement aux artefacts (qui sont des objets), mais aussi aux activités élémentaires en tant que situations de travail<sup>18</sup>. Les contrats viennent en complément de la spécification des activités, quel que soit le niveau de celles-ci.

Les contraintes portent :

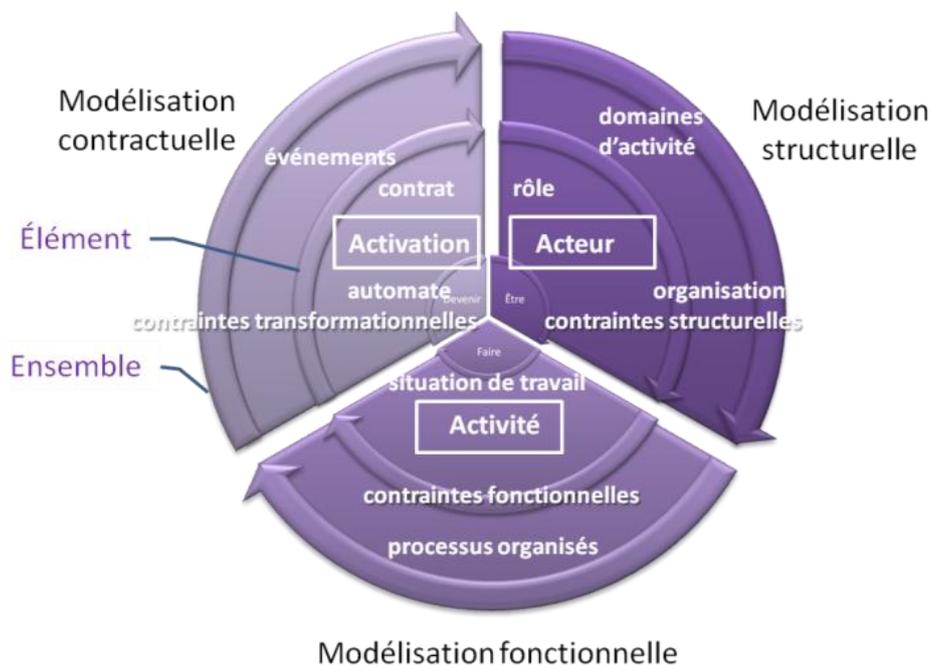
- soit sur un élément de l'aspect pragmatique : acteur, artefact, activité, contrat ;
- soit sur un ensemble de ces éléments : organisation (au sens de structure organisationnelle), domaine d'activité, processus.

## 2.3 Méta-modèle pour l'aspect pragmatique

### a. Récapitulatif des catégories de représentation

Les catégories de représentation décrites ci-dessus permettent de couvrir totalement l'aspect pragmatique, dans les trois dimensions de la modélisation : être, faire et devenir. Dans la figure ci-dessous, le cercle extérieur représente les ensembles d'éléments ; le cercle intermédiaire circonscrit les éléments de base.

Figure PxPRD-30\_6. Triangulation de l'aspect pragmatique



<sup>18</sup> Ce point sera repris plus loin, à propos de la représentation (chapitre 2.5a). Il suppose, en effet, un emprunt précis à la notation.

## b. Relations entre les catégories de représentation

L'aspect pragmatique se construit à partir de deux types d'éléments de base : l'acteur et l'activité.

Les acteurs se relient entre eux à travers des organisations.

Les activités entrent dans des ensembles de tailles variables. Ces ensembles sont aussi des activités (la notion est récursive) et l'on peut les catégoriser selon leur niveau. Il faut se souvenir que ces catégories (processus, opérations, procédures...) ne sont pas dans la réalité de l'entreprise, mais qu'elles sont surimposées à celle-ci, avec tous les risques que cela entraîne.

Les processus sont des activités relativement importantes en taille et en enjeux, perçues comme des ensembles ordonnancés d'activités.

Les artefacts ont un statut secondaire (c'est pour cette raison qu'ils n'apparaissent pas sur la figure précédente) :

- soit ils ne sont qu'une manière d'exprimer des contraintes organisationnelles ;
- soit ils sont fabriqués comme des commodités au service des activités.

Les contrats sont attachés aux activités (contrats de service) et aux acteurs (contrats de poste, responsabilités). Les automates à états se rattachent aux activités et aux artefacts.

Les événements forment la glue entre les activités.

## c. Méta-modèle

Le diagramme de classes présenté ci-dessous ne représente que la surface du méta-modèle de Praxeme. En effet, il lui manque le détail des propriétés et les renvois aux méta-modèles sous-jacents. Le méta-modèle de Praxeme s'appuie sur le méta-modèle d'UML (*Unified Modeling Language*) et s'inspire d'autres standards. D'une part, ceci évite d'avoir à reformuler une grande partie des détails. D'autre part, une retombée pratique est qu'il est facile d'outiller l'approche Praxeme : son méta-modèle se traduit facilement sous la forme d'un profil UML.

Un autre standard peut contribuer à développer le méta-modèle complet de l'aspect pragmatique : BPMN<sup>19</sup>. Son méta-modèle présente, en effet, des notions complémentaires, très utiles pour la modélisation des processus.

Le diagramme ci-dessous n'est donc qu'une esquisse, à ne pas confondre avec le méta-modèle<sup>20</sup>.

### Commentaire du diagramme

La racine « Élément de modélisation » couvre tous les éléments de modélisation de tous les aspects. Le mécanisme présenté ici est caractéristique de la méthodologie d'entreprise. Il résume la position particulière de l'aspect intentionnel, dont la racine « Élément d'intention » coiffe tous les éléments qui orientent ou justifient les choix de modélisation.

La Contrainte est un élément de modélisation qui peut donc renvoyer à un ou plusieurs éléments de modélisation. Le modèle impose qu'une Contrainte soit nécessairement rattachée à au moins un élément de modélisation<sup>21</sup>.

Le terme « Pratique » a été retenu à la place de « Activité » pour les raisons évoquées plus haut.

Les termes spécifiques pour désigner des niveaux d'activités, comme « processus » ou « action », ne sont pas inscrits dans le modèle. Il n'y a qu'une notion, Pratique, qui peut être décomposée en autant de niveaux que souhaité. Les termes spécifiques pourront apparaître dans la documentation des activités modélisées. Il n'est pas utile d'en alourdir le méta-modèle. Ces notions sont secondaires par rapport à celle de Pratique. Les introduire

---

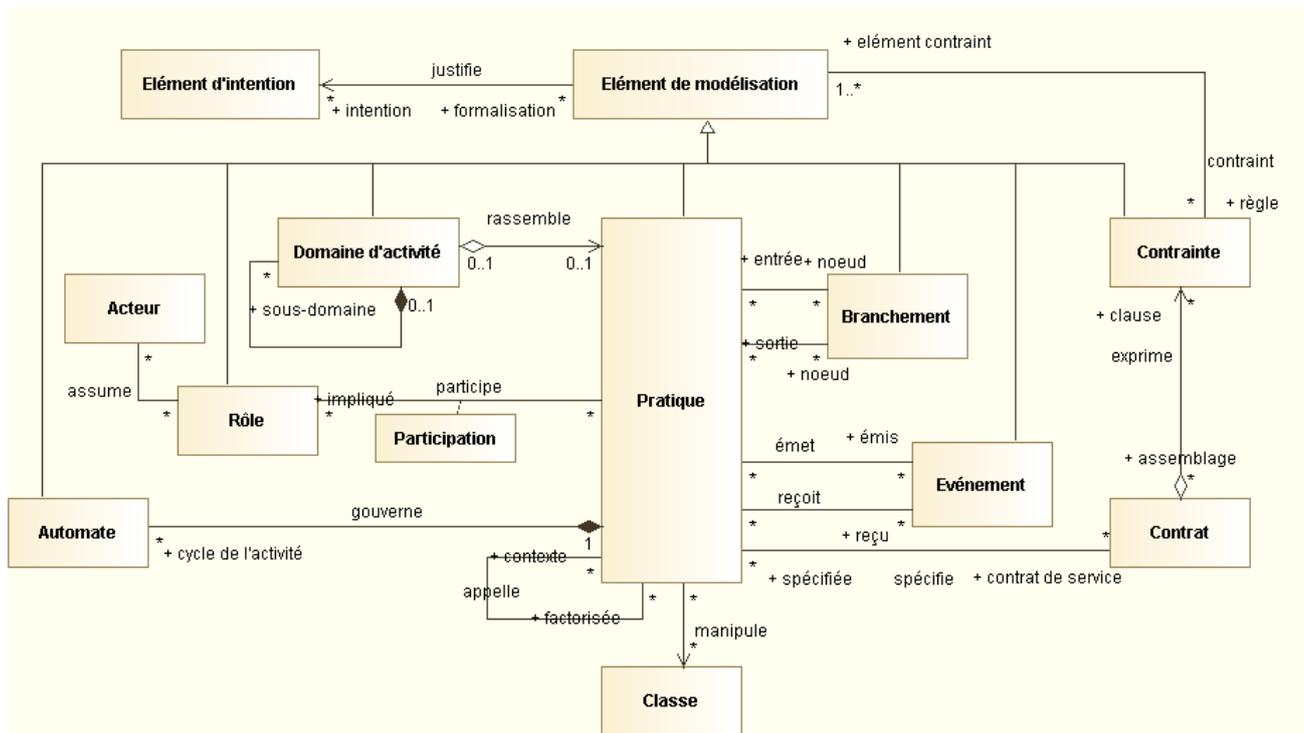
<sup>19</sup> Cette notation sera présentée au chapitre suivant.

<sup>20</sup> Le méta-modèle complet est disponible sur le site web, dans sa version 1. La version 2 est en cours d'élaboration (référence : PxMDS-05).

<sup>21</sup> Une contrainte (niveau M2) du méta-modèle (non représentée graphiquement sur le diagramme ci-dessus) exclut qu'une Contrainte (niveau M1) se rattache à une autre Contrainte. Sur la construction du méta-modèle et les plans de représentation (M1 = modèle, et M2 = méta-modèle), voir PxMDS-05.

sous la forme de méta-classe conduirait à alourdir le méta-modèle et à imposer des contraintes artificielles à la modélisation.

Figure PxPRD-30\_7. Diagramme présentant les catégories de l'aspect pragmatique avec leurs relations



Cette partie du méta-modèle importe certaines notions de l'aspect sémantique : l'automate à états et la classe. Ici, l'automate est attaché à la pratique : dans cette association, il permet d'exprimer le cycle de vie de l'activité. La méta-classe Classe sert à représenter aussi bien les objets sémantiques que les artefacts pragmatiques.

La classe Acteur n'est pas une méta-classe, mais une classe. C'est pourquoi elle n'hérite pas de la racine Élément de modélisation (les stéréotypes « méta-classe » ne sont pas montrés sur ce diagramme). Elle figure néanmoins ici afin que nous y accrochions la part d'analyse pragmatique liée aux acteurs réels et à leurs comportements. Cette approche a tendance à s'effacer derrière l'approche formelle des organisations et des processus. Elle est cependant indispensable pour une bonne conception pragmatique et pour la maîtrise des phénomènes liés à l'organisation et à la dimension humaine.

Une pratique peut être spécifiée par un ou plusieurs contrats. Nous avons choisi, dans ce méta-modèle, de laisser partager un même contrat par plusieurs activités (idée de contrat type pour généraliser des niveaux de service à plusieurs pratiques). Par rapport à Pratique, le contrat est un contrat de service. Il entre aussi dans une association avec le rôle (non représentée ici) pour signifier le contrat de poste. Le rôle peut s'obtenir en assemblant plusieurs rôles (non représenté).

Un enchaînement d'activités s'obtient en créant une Pratique qui sert de conteneur et en liant les activités contenues, en passant par les branchements. Un branchement (*gateway* de BPMN) se qualifie : opérateur logique, conditions, clauses...

Les propriétés des activités évoquées au paragraphe 2.2b, p. 9, s'inscrivent sur la classe Pratique.

Nous cherchons, à travers le méta-modèle, à doter le modélisateur d'un outil suffisamment riche tout en préservant la souplesse. Le critère du rasoir d'Ockham intervient pour éliminer tout ce qui peut être exprimé avec des catégories déjà disponibles.

Le chapitre 3 donne les correspondances entre les catégories de l'aspect pragmatique et les types d'éléments trouvés dans les notations.

## 2.4 Principes directeurs de l'approche pragmatique

L'approche sémantique repose sur la « loi interne » de l'aspect sémantique. Il n'en va pas tout à fait de même avec l'approche pragmatique. En effet, nous sommes fondés à parler de loi interne pour l'aspect sémantique, puisqu'il se présente à nous comme la sphère des concepts, avec sa propre logique qui est celle de la connaissance<sup>22</sup>. Ce n'est qu'en respectant cette logique que nous pouvons modéliser correctement les concepts. Nous l'exprimons sous la forme de principes, qui en forment les axiomes, les propositions primitives que nous ne pouvons pas déduire d'autre chose<sup>23</sup>.

Avec l'aspect pragmatique, au contraire, nous sommes en présence d'une réalité humaine : l'organisation. Si des lois gouvernent cet aspect, elles seront dégagées par les sciences humaines et n'auront pas le même statut que celles de la connaissance conceptuelle. Nous ne pouvons donc pas parler de principes au sens d'une « loi interne » de l'aspect pragmatique. D'ailleurs, les imperfections observées dans les organisations montrent assez bien la vanité d'une telle prétention. En revanche, toujours mus par la qualité de la conception, nous dégagerons des principes directeurs qui guideront l'approche de l'aspect pragmatique. Ils méritent le qualificatif de « principes » pour autant qu'ils résument les bonnes pratiques sans les justifier logiquement. Ils s'apparentent à des règles opératoires mises en œuvre dans l'analyse et dans la conception des organisations. Ils doivent inspirer notre approche de l'aspect pragmatique, particulièrement dans les situations de transformation.

Les principes directeurs de l'approche pragmatique sont :

1. la responsabilisation ;
2. la délégation ;
3. la contractualisation ;
4. la rétroaction ;
5. la motivation ;
6. l'élucidation ;
7. l'incitation.

Ces principes entretiennent des relations schématisées dans la figure ci-contre. Les paragraphes suivants les détaillent.

### a. Le principe de responsabilisation

La responsabilisation des acteurs est une première condition des organisations efficaces. Elle suppose la clarification des objectifs et certaines règles du jeu dans l'assignation et l'évaluation des responsabilités. L'expression des objectifs peut se faire à deux niveaux : celui du rôle (niveau formel) ou celui de l'acteur (niveau réel), selon les distinctions établies ci-dessus.

Praxeme positionne les objectifs dans l'aspect intentionnel. Au moment de la conception d'une organisation ou du déploiement d'un processus, l'application de ce principe demande donc de passer par l'analyse intentionnelle.

Énoncé du principe de responsabilisation :

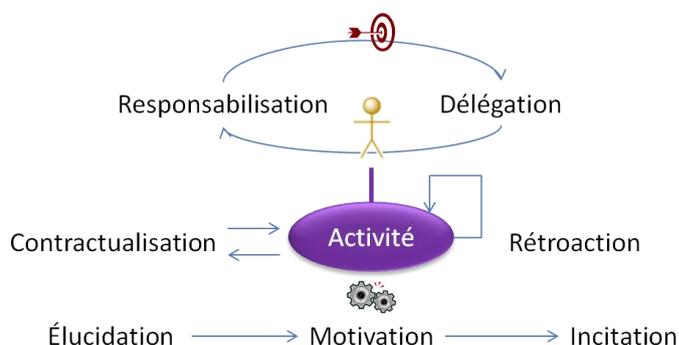
**Toute activité de l'entreprise se place sous une responsabilité explicite.**

Formellement, responsabiliser revient à attacher un acteur à un rôle et un rôle à une activité ainsi qu'à les renvoyer à un objectif.

<sup>22</sup> Cf. PxPRD-20, section 2.4.

<sup>23</sup> Rappel : un principe est une « prescription qui ne peut pas être déduite des autres éléments du domaine étudié » (cf. Thesaurus de Praxeme). Ce que nous nous donnons comme principes peut probablement faire l'objet d'une enquête plus approfondie (par la théorie de la connaissance ou les sciences cognitives). Nous nous arrêtons pourtant sur ces principes parce que notre but, en méthodologie, est pratique : il s'agit de guider efficacement l'action d'analyse et de conception de l'entreprise.

Figure PxPRD-30\_8. Les principes directeurs



### b. Le principe de délégation

Délégation et responsabilisation sont les deux faces d'une même médaille. Le principe de responsabilisation ne suffirait pas, seul, à élaborer une organisation correcte : on se contenterait de nommer quelques responsabilités hiérarchiques et on laisserait le pouvoir concentré dans les mains de quelques-uns. Or les sciences humaines ont accumulé les observations depuis des décennies et montré que les organisations efficaces sont celles qui se composent d'unités opérationnelles autonomes<sup>24</sup>. L'autonomie de décision et d'action est d'autant plus nécessaire que l'environnement est incertain et changeant. Il y va de la réactivité de l'entreprise. Par ailleurs, l'évolution du capitalisme et la mondialisation ont abouti à des empires industriels difficilement gouvernables. Dans ce contexte, la distribution et la définition d'un ensemble cohérent de responsabilités déléguées s'imposent comme la seule solution pour maintenir l'organisme vivant<sup>25</sup>.

Énoncé du principe de délégation :

**Le maximum d'autonomie de décision et d'action doit être laissé aux acteurs.**

Les deux principes de responsabilisation et de délégation se contrebalancent. Leur application sur une activité donnée guide sa décomposition en sous-activités en tenant compte de divers paramètres comme la compétence.

Formellement, déléguer consiste à décomposer les objectifs et à les assigner aux acteurs, rôles et activités, parallèlement à la structure organisationnelle.

### c. Le principe de contractualisation

La contractualisation est l'explicitation des droits et devoirs à l'occasion d'un échange. Elle s'applique aux activités, aux rôles et aux acteurs. Elle s'exerce d'abord au niveau de l'entreprise dans ses relations avec son environnement et avec toutes ses parties prenantes : clients, public, partenaires, fournisseurs, administrations et actionnaires.

En conception pragmatique, l'approche par contrat se confond avec l'approche systémique en boîtes noires. Pour une entreprise complexe, on commence à définir ses contrats au niveau global ; on continue au niveau suivant en veillant à ce que la réalisation de ces contrats permette de garantir les contrats au niveau supérieur et ainsi de suite jusqu'au niveau de la situation de travail.

Alors que la responsabilisation et la délégation orientent la structure organisationnelle, la contractualisation porte davantage sur le réseau des activités. Ces deux approches restent tout de même très intriquées, raison pour laquelle nous ne saurions dissocier la conception organisationnelle de celle des processus.

Énoncé du principe de contractualisation :

**À l'occasion de tout échange, les droits et les devoirs des participants doivent être explicités.**

En priorité, ce principe s'applique aux échanges entre l'entreprise et son environnement, puis entre les unités organisationnelles composant l'entreprise, éventuellement jusqu'au niveau de l'équipe ou de l'individu.

Formellement, les contrats se formulent comme un ensemble de contraintes en pré et post-conditions des activités.

### d. Le principe de rétroaction

La cybernétique nous enseigne qu'un système ne peut être régulé que grâce à ses rétroactions. Cela vaut pour l'organisation autant que pour la machine ou l'animal. L'application du principe de rétroaction amène le concepteur à renforcer les processus et à augmenter le contrôle que l'organisation a sur elle-même. Plusieurs transcriptions en ont été données, comme la roue de Deming<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Voir, par exemple : *L'acteur et le système*, Michel Crozier et Erhard Friedberg (1977), *La sociologie des organisations*, Philippe Bernoux (1985), *L'entreprise à l'écoute*, Michel Crozier (1994).

<sup>25</sup> On se souvient du principe de subsidiarité, proposé en son temps dans la Constitution européenne.

<sup>26</sup> Ou PDCA (Plan Do Check Act). Voir *Le guide du PDCA de Deming*, André Chardonnet, Dominique Thibaudon (2003).

Les rétroactions doivent se lire sur le dessin des processus. Elles sont de deux ordres :

- Du point de vue opérationnel, elles consistent en remontées d'information, à rebours du flux principal du processus et pour chaque instance en cours de traitement. Elles permettent de corriger d'éventuels dysfonctionnements.
- Du point de vue managérial, elles informent le niveau hiérarchique supérieur – « hiérarchique » étant pris ici à la fois au sens de l'organisation et à celui de la décomposition des activités. Alors, les rétroactions peuvent déclencher une réflexion sur les opérations et déboucher sur une transformation.

Le deuxième ordre de rétroaction est plus difficile à concevoir. Il caractérise l'organisation en transformation permanente.

Énoncé du principe de rétroaction :

**L'organisation met en place des boucles et des remontées d'informations, grâce auxquelles elle peut ajuster ses activités en permanence.**

Ces informations de rétroaction renseignent sur le déroulement et la qualité des activités.

La boucle de rétroaction peut être dite « horizontale » : elle s'inscrit dans le flux du processus et correspond à la régulation de premier ordre, permettant de corriger instantanément les opérations.

La remontée d'information, en quelque sorte « verticale », permet une régulation de deuxième ordre, avec reconception des opérations.

Formellement, ce principe se traduit, d'une part, en ajoutant des enchaînements de retour dans le flux des processus, d'autre part, en exploitant les propriétés des activités (les indicateurs).

#### e. Le principe de motivation

Les principes précédents guident l'approche formelle de l'aspect pragmatique. Nous avons besoin de les compléter par des principes qui traitent de la partie réelle : la dimension humaine. C'est une chose de concevoir l'organigramme parfait et les processus idéaux ; c'en est une autre de les faire fonctionner en mobilisant et canalisant l'énergie des intervenants. Le principe de motivation amène le concepteur à s'intéresser à cette part de l'entreprise qui souvent échappe au modèle.

La motivation est le moteur de l'action. La question est : comment mobiliser les acteurs de l'entreprise ? Les réponses se partagent entre les disciplines de la conception pragmatique, du management et de la gestion des ressources humaines. En ce qui concerne la conception, le point clef est l'intérêt du travail, son autonomie, ses possibilités d'évolution... toutes choses qui se traduisent dans les descriptions de rôles, y compris la gradation des responsabilités.

Énoncé du principe de motivation :

**La motivation des acteurs doit être une préoccupation de la conception de l'organisation et de son administration.**

Formellement, la clarification objective des rôles est un élément important, quoique non suffisant. Ce principe de motivation se ramifie en deux autres principes : l'élucidation et l'incitation.

#### f. Le principe d'élucidation

On ne motive que si l'on connaît les ressorts qui font agir la personne. Un premier acte consiste donc à clarifier les besoins et aspirations des acteurs. Ils s'échelonnent sur la pyramide de Maslow, sans négliger le besoin de reconnaissance<sup>27</sup>. Cet exercice d'analyse rejoint l'aspect intentionnel et, plus précisément, le procédé « Élucider les valeurs »<sup>28</sup>. En effet, le système de valeur de l'individu détermine ses choix, son comportement et sa satisfaction. C'est une part importante dans la motivation.

<sup>27</sup> Voir *Les théories de la reconnaissance*, Haud Guéguen, Guillaume Malochet (2012).

<sup>28</sup> Cf. la fiche de procédé PxPCD-11a.

Énoncé du principe d'élucidation :

**L'analyse des motivations réelles de l'acteur doit être menée avant toute décision d'affectation.**

Formellement, ce travail d'analyse se déroule au niveau individuel. C'est pourquoi la notion d'acteur a été associée au méta-modèle de l'aspect pragmatique. Par elle, le réel fait irruption dans l'approche pragmatique, alors que les autres notions du méta-modèle restent formelles.

**g. Le principe d'incitation**

L'incitation est la phase active du travail de motivation. Une fois connues les motivations des acteurs, il reste à les rapprocher des objectifs et besoins de l'entreprise, puis à trouver un arrangement au mieux des intérêts de chacun. Sur le plan éthique, la négociation des valeurs<sup>29</sup> commence ce travail d'ajustement mutuel, facilité quand le modèle éthique de l'entreprise est disponible. Il se prolonge par les propositions plus courantes dans la gestion des ressources humaines (les *incentives*).

Énoncé du principe d'incitation :

**L'organisation s'assure de la motivation réelle de toutes ses composantes.**

Figure PxPRD-30\_9. Les principes directeurs de l'approche pragmatique et leur rapport avec les catégories de représentation

Principe	Impact	Catégories du méta-modèle
<b>Responsabilisation</b>	Rattacher à des objectifs, eux-mêmes ordonnés en réseaux cohérents Associer un rôle ou acteur à une activité	Objectif (dans l'aspect intentionnel)  Rôle, Acteur, Pratique
<b>Délégation</b>	Choisir un style de management et de contrôle	Idem
<b>Contractualisation</b>	Exprimer, sous forme de clauses, les droits et devoirs attachés à un échange	Contrat, Contrainte (eux-mêmes exploitant les autres catégories de représentation)
<b>Rétroaction</b>	Ajouter des boucles dans les processus, remonter de l'information	Enchaînement, Événement, Propriété de l'activité
<b>Motivation</b>	Veiller à l'intérêt du travail	Rôle (fiche de poste)
<b>Élucidation</b>	Analyser les motivations réelles des acteurs	Acteur, Valeur (aspect intentionnel)
<b>Incitation</b>	Prendre les dispositions nécessaires pour assurer la motivation des acteurs	Idem

**2.5 Détermination de l'aspect pragmatique**

L'aspect pragmatique d'une entreprise donnée subit de nombreuses influences que nous pouvons catégoriser comme suit :

- détermination par l'histoire ;
- détermination par la culture ;
- détermination par l'aspect intentionnel ;
- autres facteurs.

<sup>29</sup> Cf. la fiche de procédé PxPCD-11d.

### a. Détermination par l'histoire

L'histoire d'une entreprise dépose des éléments de culture et d'organisation qui sédimentent progressivement. Ces éléments composent l'identité de l'entreprise et cimentent ses ressources. Leur vertu est de faire tenir l'entreprise, de lui assurer une certaine cohérence morale et comportementale. Mais le ciment est aussi ce qui fige, ce qui rigidifie. Dans certaines circonstances, il peut alourdir l'entreprise, freiner sa transformation, voire la rendre impossible. L'étude de ce phénomène ne doit pas négliger la démographie de l'entreprise.

### b. Détermination par la culture

La culture au sens large – nationale, sectorielle, générationnelle... – véhicule une certaine conception des rapports humains. Subrepticement, elle charrie des solutions idéologiques aux questions du pouvoir, de la justice, des relations sociales et à beaucoup d'autres questions impliquées dans le fonctionnement de l'entreprise<sup>30</sup>. La culture forme la trame de fond sur laquelle s'inscrit la conception pragmatique. Elle permet certaines solutions d'organisation et en interdit d'autres. Dans une certaine mesure, nous pouvons agir sur elle, mais cela demande une analyse rigoureuse, une action prudente et une volonté inflexible. C'est tout à fait ce qui se passe quand l'entreprise décide de renouveler son style de management. Une telle décision polarise la conception pragmatique.

### c. Détermination par l'aspect intentionnel

La Topologie du Système Entreprise fait dépendre l'aspect pragmatique de l'aspect intentionnel. Ce faisant, elle traduit formellement ce que le bon sens perçoit : l'organisation et l'activité de l'entreprise répondent à ses intentions ; elles incarnent sa vision, s'alignent sur ses objectifs et se conforment à ses valeurs. Pour donner un exemple, les préoccupations telles que l'orientation client ou la responsabilité sociétale de l'entreprise obligent à vérifier les principes sur lesquels se fonde l'organisation, et à passer en revue les processus concernés.

### d. Autres facteurs

La géographie, la taille de l'entreprise, son secteur d'activité, le marché, la nature de la production... sont autant de déterminants qui impriment leur marque dans la substance pragmatique.

Les effets de seuil liés à la taille conditionnent le mode de contrôle. Ils influent non seulement de façon quantitative, appelant à augmenter le nombre de niveaux hiérarchiques, mais qualitativement en changeant la nature des relations au sein de l'entreprise. Par exemple, au moment où une entreprise crée un service de communication interne, c'est précisément qu'il n'y a plus de solution naturelle à la communication et qu'entre la base opérationnelle et le sommet hiérarchique, le lien direct est irrémédiablement rompu. La prise de conscience de ces effets conduit à des dispositions compensatoires à travers le management et les processus.

## 3. Description de l'aspect pragmatique

Le chapitre précédent traitait de l'aspect pragmatique, de sa nature et de son contenu. Nous abordons maintenant les techniques de représentation.

### 3.1 Choix de la notation

Notre souci est toujours de mettre en place une chaîne de transformation qui puisse passer d'un aspect à l'autre et exploiter efficacement les modèles. Cette préoccupation nous oriente vers la notation UML (*Unified Modeling Language*) de l'OMG (*Object Management Group*). Cette notation nous offre, en effet, les moyens de représenter les rôles et les activités, notamment avec le diagramme d'activité.

Une autre notation standard s'offre à nous : BPMN (*Business Process Model & Notation*), elle aussi administrée par l'OMG. Cette notation est spécialisée dans la modélisation des processus et présente des solutions élégantes pour traiter les sophistications. Le prix à payer est qu'elle ne couvre pas l'ensemble des aspects du Système Entreprise. Elle ne sert que pour l'aspect pragmatique.

---

<sup>30</sup> Sur la notion d'idéologie d'entreprise, voir l'*Enterprise Transformation Manifesto*, section 3.5. Notamment, la définition : « "Idéologie" désigne l'ensemble des réponses précâblées que les acteurs utilisent dans leurs actions quotidiennes et dans les processus de décision. » ([www.enterprisetransformationmanifesto.org](http://www.enterprisetransformationmanifesto.org)).

Ce que Praxeme propose, en l'état, est de combiner BPMN et UML, à la fois pour décrire correctement l'aspect pragmatique et pour le lier aux autres aspects. Dans la suite, des tableaux indiquent les recommandations de Praxeme selon que le modélisateur n'utilise qu'une des deux notations ou qu'il peut le combiner.

### 3.2 Correspondance entre catégories de représentation et types d'éléments

Cette section reprend les catégories identifiées dans les chapitres précédents et indique les outils de représentation que nous leur associons.

#### a. Activité, situation élémentaire de travail, processus

Les méta-modèles des notations compliquent la tâche des modélisateurs en figeant plusieurs catégories en fonction des niveaux de décomposition des activités. Or le modélisateur qui identifie une activité ne sait pas toujours à quel niveau elle se situera. L'outil lui enjoint de choisir *a priori*.

Si le modélisateur n'utilise que la notation UML, il formulera les activités soit comme des cas d'utilisation, soit comme des activités, soit encore comme des actions (non décomposables). Avec BPMN, il parlera en termes de processus, sous-processus et tâches.

Dans les cas où le modélisateur peut combiner les deux notations, Praxeme recommande :

- le cas d'utilisation pour représenter les situations élémentaires de travail (en respectant la règle de la triple unité) ;
- l'opération du cas d'utilisation pour les actions élémentaires menées à l'intérieur d'une situation de travail (elles seront le point de départ d'une partie des services au sens de SOA) ;
- le processus BPMN et tous les niveaux nécessaires jusqu'à la tâche, laquelle renverra à un cas d'utilisation.

En effet, la notation BPMN est beaucoup plus efficace pour modéliser les dispositifs qui rendent les processus robustes (compensation, transaction, interruption, remontée hiérarchique)<sup>31</sup>.

Figure PxPRD-30\_10. La représentation des activités

Catégorie	UML seul	BPMN seul	UML et BPMN
<b>Situation élémentaire de travail</b>	Cas d'utilisation	Tâche	Cas d'utilisation et tâche renvoyant au cas d'utilisation
<b>Niveau intermédiaire dans la décomposition des activités</b>	Action et nœud	Sous-processus	Sous-processus BPMN
<b>Processus</b>	Activité (avec diagramme d'activité)	Processus	Processus BPMN

#### b. Propriétés de l'activité

Une des grandes forces d'UML, appliqué à la modélisation pragmatique, réside dans la définition de la notion de cas d'utilisation comme un *classifier* : la conséquence en est que nous pouvons attacher aux cas d'utilisation des attributs, des opérations et des automates à états. Ceci répond au besoin de décrire les propriétés des activités (contexte, paramètres, indicateurs, contraintes d'ordonnancement...).

Au niveau supérieur de la décomposition, ni UML, ni BPMN ne nous offrent quoi que ce soit pour inscrire les propriétés des activités. Nous pouvons contourner le problème en définissant des annotations (en UML).

<sup>31</sup> Plus de détails dans la fiche PxPCD-32a.

### c. Relations entre les activités

Sur ce point, BPMN offre beaucoup plus de possibilités qu'UML ou des notations antérieures.

Figure PxPRD-30\_11. La représentation des relations entre activités

Catégorie	UML seul	BPMN seul	UML et BPMN
<b>Enchaînement</b>	Enchaînement, décision, barre de synchronisation	Enchaînement et décision (plus de types qu'en UML)	BPMN
<b>Information</b>	Événement, flot d'objets	Événement (+ déclencheur), <i>data objects</i>	
<b>Agrégation</b>	Décomposition et renvoi au cas d'utilisation	Décomposition	Idéal si la tâche BPMN peut renvoyer au cas d'utilisation
<b>Réutilisation</b>	« include », « extend », généralisation entre cas d'utilisation	<i>Call activity</i>	<i>Call activity</i>
<b>Compensation</b>		Événement frontière et association vers une activité de compensation	BPMN
<b>Pilotage</b>		Événement de remontée hiérarchique	BPMN
<b>Transformation</b>			

Nous remarquons que les notations ne couvrent pas tous les besoins :

- La relation entre une activité transformationnelle et une activité opérationnelle n'a pas de représentation. De façon générale, les notations et les méthodes font montre d'une grande répugnance quand il s'agit de mélanger les plans de représentation<sup>32</sup>.
- Les activités collectives qui convoquent plusieurs participants ne se représentent pas facilement. BPMN introduit une notion de « groupe », qui permet d'assembler des activités de plusieurs couloirs, mais il s'agit plus d'un élément graphique que d'un élément de modélisation.

Force nous est de constater que les notations ne couvrent qu'imparfaitement les besoins de représentation.

### d. Domaine d'activité

En UML, on aura recours au paquetage, mécanisme général de structuration. De cette façon, le même outil de représentation sera utilisé pour décomposer les aspects sémantique et pragmatique et, d'ailleurs, tous les autres aspects.

BPMN n'offre pas un tel mécanisme. On peut, éventuellement, utiliser le *pool* (présenté ci-dessous), mais cet élément a une autre signification.

### e. Acteur et rôle

UML nomme « acteur » ce qui est un rôle : un type, une prescription formelle de comportement.

Les rôles et les acteurs (individus ou entités) peuvent se représenter sous la forme de couloirs sur les diagrammes d'activité (UML) ou sur les diagrammes de collaboration (BPMN).

<sup>32</sup> Les fameux M0 à M3 de l'OMG.

La notion d'acteur réel, individualisé, n'est pas prise en compte dans les notations ou alors elle est confondue avec celle de rôle formel.

**f. Objet de nature organisationnelle**

Sur ce point, UML est très nettement supérieur parce que la notion de *data object* dans BPMN est très pauvre par rapport à la classe et à l'instance en UML : le *data object* est une instance que l'on ne rattache pas à une classe ; on peut y mentionner un état, mais on ne dispose pas de l'automate à état.

Figure PxPRD-30\_12. La représentation des artefacts

Catégorie	UML seul	BPMN seul	UML et BPMN
<b>Instance</b>	<i>Object flow</i> sur le diagramme d'activité	<i>Data object</i> , notion de processus « ad hoc »	<i>Data object</i> sur processus BPMN à lier à une classe UML
<b>État</b>	État pris sur un automate à états	Uniquement documentaire	UML
<b>Classe</b>	Classe		UML

**g. Événement et message**

Sur ce point, les deux notations sont difficiles à départager. BPMN apporte une réflexion très poussée sur la nature des déclencheurs et leur position dans le flux. UML permet de « réifier » l'événement et, ainsi, de mieux le documenter.

Figure PxPRD-30\_13. La représentation des événements

Catégorie	UML seul	BPMN seul	UML et BPMN
<b>Événement</b>	Signal	Événement (nombreuses catégories de déclencheurs)	Utiliser BPMN pour dessiner les processus et bénéficier de la palette des événements  + renvoyer l'événement BPMN au signal UML et documenter ce dernier
<b>Hiérarchie d'événements</b>	Par héritage		
<b>Contenu de l'événement = message</b>	Attributs ou associations avec des classes		

**h. Règle et contrainte**

La documentation des contraintes est plus facile en UML. BPMN n'offre qu'un mécanisme d'annotation.

**3.3 Modèles pragmatiques**

La description complète de l'aspect pragmatique, à l'échelle d'une entreprise, est un travail de longue haleine. Elle ne présente pas le même caractère d'acuité et d'urgence partout et à tous les niveaux. Nous introduisons, ci-dessous, trois notions qui aident à pondérer l'effort : les vues d'organisation et d'utilisation, le Référentiel de description de l'entreprise.

### a. Vue de l'organisation

Une vue est une « sélection d'éléments d'un ou plusieurs modèles et leur présentation destinées à un type d'acteur particulier et dans un but spécifique »<sup>33</sup>.

La vue de l'organisation ne décrit pas la totalité de l'aspect pragmatique avec tout son détail. Elle focalise l'attention sur le niveau global, celui de la structure organisationnelle, des grands processus et du fonctionnement d'ensemble. Cette vue intéresse les organisateurs et les décideurs. Dans une certaine mesure, elle concerne aussi la direction des ressources humaines, pour autant qu'elle ait un impact sur les définitions de postes et sur les attitudes.

Le contenu de la vue d'organisation couvre :

- les choix de style de management et de contrôle ;
- le lien entre ces choix et les valeurs de l'entreprise ;
- la liste des processus inter-fonctionnels et leur dessin de premier niveau (au moins, l'explication de la chaîne de la valeur) ;
- la structure organisationnelle (directions, unités fonctionnelles et opérationnelles, modes de coordination associés).

### b. Vue de l'utilisation

Au contraire de la vue de l'organisation, la vue de l'utilisation adopte un point de vue local, ce qui lui permet d'entrer plus dans le détail. Son unité de description est la situation élémentaire de travail, représentée par un cas d'utilisation. La vue de l'utilisation présente un ensemble cohérent de situations de travail, couvrant, par exemple, un domaine fonctionnel ou un service (unité organisationnelle). On la réalise couramment avant de développer une solution informatique. Elle peut également servir à améliorer le fonctionnement d'une activité.

Le contenu typique d'une vue de l'utilisation est :

- une introduction précisant l'objectif,
- un diagramme de cas d'utilisation présentant les principaux cas d'utilisation dans le périmètre ;
- la présentation détaillée des rôles impliqués ;
- des fiches de description des cas d'utilisation (avec leurs conditions d'exécution, leurs scénarios éventuellement leurs propriétés et automates à états)<sup>34</sup>.

Ce niveau de description s'inscrit dans la continuité des processus et de l'organisation.

### c. Référentiel de description de l'entreprise

Le Référentiel de description de l'entreprise comporte une zone (un « paquetage » au sens d'UML) correspondant à l'aspect pragmatique. Cette zone est d'abord structurée en domaines d'activité et processus inter-fonctionnels<sup>35</sup>.

Ensuite, sous l'autorité de l'architecte métier, le Référentiel s'enrichit des apports issus des projets, pourvu que les règles de modélisation et les choix d'architecture soient respectés. De cette façon, chaque investissement contribue à construire la représentation de l'activité métier et, en quelques années, l'entreprise peut s'appuyer sur cet instrument pour décider de ses transformations et mieux les maîtriser.

### d. Relation au modèle sémantique

Le modélisateur peut hésiter devant une difficulté apparente : l'activité est la notion centrale de l'aspect pragmatique, mais l'aspect sémantique accueille également des actions. Quel est le critère de démarcation ? Il suffit de s'intéresser au *sujet* de l'action :

- Dans l'aspect pragmatique, on a affaire aux activités humaines – plus généralement, aux activités des acteurs. Le sujet est un acteur individuel ou collectif.

<sup>33</sup> Cf. [Thesaurus du wiki](#).

<sup>34</sup> Voir la fiche de procédé PxPCD-32c, sur la description des situations élémentaires de travail.

<sup>35</sup> Voir la fiche PxPCD-31, sur l'architecture de l'aspect pragmatique.

- Le modèle sémantique ne retient que les propriétés actives des objets métier. Ce sont les actions de l'objet lui-même ou les actions sur l'objet.

Dans certains cas, l'activité implique les deux termes. Prenons l'exemple du déplacement d'un objet physique. L'acteur humain le déplace : il prend la décision, fixe les paramètres du mouvement et réalise l'action. Il est le sujet de l'action. Il y aura donc, dans le modèle pragmatique, une activité « Déplacer un objet » et elle sera associée à l'acteur qui en a le pouvoir. Sans doute ne sera-t-elle pas un cas d'utilisation, car elle semble vraiment élémentaire (tout dépend du contexte, bien sûr). Peut-être sera-t-elle représentée comme une action du cas d'utilisation. L'objet, quant à lui, peut être mobile et doué de mouvement automatique. Dans ce cas, l'action humaine aboutira à un envoi des consignes de déplacement. La classe sémantique représentant l'objet affichera une opération « déplacer » dont la signature permettra de passer ces consignes. Si, maintenant, il ne s'agit pas d'un automate mobile, mais de la représentation d'un objet réel (par exemple, un véhicule), alors cette représentation, aussi sous la forme d'une classe sémantique, maintiendra l'information sur la position de l'objet. Il lui faudra donc, également, l'opération « déplacer ». Elle présentera la même signature bien que son comportement interne se limitera à la mise à jour de l'information.

Cet exemple montre l'articulation entre le modèle pragmatique et le modèle sémantique. En résumé, le modèle pragmatique décrit les activités humaines jusqu'aux activités élémentaires au sein des situations de travail, alors que le modèle sémantique inscrit les propriétés actives sur les classes sémantiques, sans aucune interférence avec l'organisation.

### 3.4 Architecture de l'aspect pragmatique

Trois moyens se présentent pour structurer l'aspect pragmatique :

- l'organisation ;
- les domaines d'activité ;
- les processus.

L'organisation est bien la structure de l'entreprise, d'un certain point de vue. Toutefois, ce n'est pas le bon critère pour structurer la représentation de l'entreprise dans son aspect pragmatique. La raison en est que l'organisation évolue, alors que l'on cherche une représentation la plus stable possible pour faciliter le travail de transformation.

Les domaines d'activité ou domaines fonctionnels offrent un moyen assez spontané de structurer l'aspect pragmatique. C'est, d'ailleurs, la solution par défaut. Ils présentent l'avantage d'une grande uniformité à travers les entreprises, les grandes fonctions se retrouvant à peu près partout sous les mêmes appellations.

Cette approche de décomposition engendre beaucoup de redondance parce qu'elle masque les activités qui pourraient être partagées. Pour éviter ce grand défaut, l'architecte ajoute un domaine « activités générales » grâce auquel les modélisateurs pourront factoriser des activités instrumentales.

Enfin, attachés directement à la racine de l'aspect pragmatique, on trouve les processus inter-fonctionnels, qui sont le moyen de forcer la collaboration à travers les cloisonnements organisationnels<sup>36</sup>.

### 3.5 Qualité de la modélisation pragmatique

#### a. Introduction à la qualité

Ce qui est dit dans le guide « Approche de l'aspect sémantique »<sup>37</sup> sur la qualité des modèles vaut tout autant pour les modèles pragmatiques. On observe que ces derniers sont d'un abord moins rebutant que les modèles sémantiques. Ils posent moins de problèmes de communication. Ceci tient à leur nature, laquelle s'accorde mieux à la culture ambiante, fondée sur le primat de l'action. Il est plus facile de percevoir les acteurs et leurs actions que d'apercevoir les concepts.

<sup>36</sup> Cette discussion se prolonge sous la forme du procédé « Structurer les activités et délimiter les processus », réf. PxPCD-31.

<sup>37</sup> Référence PxPRD-20.

## b. Risques de non-qualité

Quel que soit l'aspect, nous devons éviter de confondre qualité de la modélisation avec la qualité du Système Entreprise. Cette distinction est moins évidente dans l'aspect sémantique puisque la qualité formelle nous aide précisément à dégager les concepts et leur structuration. Elle contribue donc directement à la qualité du contenu. Il n'en va pas tout à fait de même avec la modélisation pragmatique. Certes, le formalisme reste un puissant facteur de qualité, mais, du fait de l'apparente simplicité de cet aspect, il est facile de produire une belle documentation tout en passant à côté des problèmes. Deux facteurs augmentent les risques : d'abord, l'opposition entre le formel et le réel dans l'approche pragmatique ; ensuite, l'optimisme.

Le premier piège consiste à se réfugier dans l'apparente neutralité de l'approche pragmatique et de ses outils. La modélisation des processus se focalise sur la forme, le dessin de l'activité, les flots... tout un mecano certes nécessaire, mais qui laisse de côté la substance de l'aspect pragmatique : la dimension humaine, avec ses résistances et son potentiel. Encore une fois, réaffirmons-le : le formalisme est indispensable pour appréhender la complexité de l'entreprise. Toutefois, il ne doit pas nous détourner de la réalité. Tant que nous ne sommes pas capables d'analyser la réalité psychosociologique de l'entreprise, nous concevons à l'aveugle. Refouler cette part du réel nourrit la névrose collective.

Un autre piège qui obère la conception pragmatique est l'inhibition. Au lieu de pousser les innovations organisationnelles, le modélisateur se cantonne dans une prudente posture d'analyse. Il décrit l'activité, se risque à proposer quelques améliorations marginales et ne va pas au-delà, alors qu'il faudrait souvent réformer en profondeur, pas seulement les processus, mais aussi l'organisation et les mentalités. Bien sûr, il a besoin d'un tel mandat et on lui accorde rarement. Constatons tout de même que, dans de nombreux endroits, la direction est en attente de tels changements, sans trop savoir comment formuler la demande. La méthodologie d'entreprise répond précisément à cette attente.

## c. Critères qualité propres à l'activité

Le fonctionnement de l'entreprise se juge en termes d'efficacité (capacité à atteindre un but, à produire des résultats), d'efficience (efficacité en consommant le minimum de ressources) et de productivité (niveau de production à ressources égales). Sa capacité à réagir aux événements est une autre qualité. Elle attire de plus en plus l'attention, à la hauteur des instabilités du monde économique et politique. La capacité de réaction et d'adaptation de l'organisation s'évalue à deux niveaux :

- **La réactivité** de l'organisation (premier niveau) est sa capacité à répondre vite à une demande, un incident ou une évolution de son environnement.
- **L'agilité** de l'organisation (second niveau) est la capacité de l'entreprise à s'adapter rapidement et au moindre coût. Elle suppose des dispositions de l'entreprise à se transformer pour s'ajuster à des changements profonds.

La réactivité se prépare à travers la conception de l'organisation et des processus. Elle passe, entre autres, par des processus robustes, c'est-à-dire qui prévoient les perturbations. Autant que possible, le concepteur doit éviter la linéarité des processus et les complications procédurières. Il doit exploiter les ressources de la notation pour les mécanismes de compensation, la contractualisation des transactions et la gestion des incidents. En cas d'automatisation même partielle, il doit systématiquement proposer les solutions en mode de fonctionnement dégradé. Cette exigence s'applique à toutes les ressources, pas seulement informatiques, et vaut donc même pour des activités manuelles.

La simplification des processus et des organisations reste le meilleur moyen pour augmenter la robustesse et l'efficacité des activités. Elle passe par la cohérence à travers tout le réseau des activités et par la non-redondance. La redondance peut être recherchée dans l'exécution, pour diverses raisons comme la sécurité ou le niveau de service, mais elle n'est d'aucune utilité dans la description. Au contraire, le modèle pragmatique doit, autant que possible, la bannir et factoriser les activités qui seront instrumentalisées par d'autres. Les décisions de redondance sont prises au moment du déploiement, c'est-à-dire dans les aspects géographique et physique.

Le deuxième niveau de réaction est celui de l'agilité, dans sa dimension organisationnelle. Elle facilite les reconfigurations organisationnelles rapides ainsi que l'équilibrage des ressources et l'adaptation à des changements radicaux de l'environnement. Pour augmenter l'agilité de l'entreprise, les mesures décrites précédemment constituent une première base. Mais il faut les compléter par des principes plus poussés.

- **Sur le plan formel** – celui de la conception des processus et des structures –, le concepteur introduira des paramètres de processus, renforcera l'approche « boîtes noires » et par contrats et il accordera un soin particulier aux échanges entre les activités<sup>38</sup>. Il cherchera également à mettre en place une chaîne de valeur bouclée, telle que celle dont le principe est présenté au paragraphe 2.1.a. Appliquer le principe de rétroaction est ici critique.
- **Sur le plan réel** – celui de la dimension humaine et culturelle –, l'agilité réclame une mentalité et des attitudes particulières. Celles-ci se préparent par un investissement sur la culture et sur les acteurs. La nouvelle chaîne de valeur n'a aucune chance de produire ses fruits si la culture *ad hoc* n'est pas mise en place. Le principe de motivation et ses corollaires interviennent dans ce mouvement.

#### d. Critères qualité propres à l'organisation

Le paragraphe précédent s'intéressait à la qualité de l'activité et de son exécution. Il nous reste à considérer la qualité de l'organisation. Sur ce thème, nous devons encore distinguer le plan formel et le plan réel.

Le plan formel, comme toujours, est plus facile à évaluer. Ainsi, on aura recours aux métriques habituelles sur les structures organisationnelles (hauteur, largeur de la pyramide hiérarchique, type de structure, mode de production...<sup>39</sup>) et sur les procédures (fréquences, diversité, visibilité...)<sup>40</sup>.

Sur le plan réel, pour dépasser les premières impressions que l'on se fait sur une organisation, il est nécessaire de mobiliser des techniques d'enquête mises au point par la sociologie. Il s'agit ici de percevoir, derrière son apparence formelle, la réalité des rapports sociaux et des relations d'influence et de pouvoir, dans une organisation donnée. Un exemple de technique est le sociogramme qui représente le réseau des attirances et rejets au sein d'un groupe. Il faut encore départager les facteurs individuels, voire psychologiques, des facteurs collectifs, structurels et conjoncturels.

Ces deux plans, formel et réel, interagissent constamment. Ces interactions peuvent être tournées à l'avantage de l'entreprise, si elles sont correctement analysées et infléchies par des transformations adéquates. Par exemple, l'analyse des stratégies d'acteurs peut conduire à des modifications de statut ou d'organisation qui déjouent les dérives.

La réalité de l'organisation échappera toujours à l'effort de rationalisation. Néanmoins, le concepteur de l'aspect pragmatique bénéficie des connaissances accumulées par les sciences humaines. Ces connaissances restent insuffisantes pour concevoir l'organisation idéale – ce projet n'est rien moins qu'illusoire –, mais elles contribuent à lui inculquer, au moins, une salutaire humilité.

#### e. Attitude du modélisateur

En pratique, entre analyse et conception – observation et invention –, la balance penche en faveur de l'analyse, dès qu'il s'agit de l'aspect pragmatique. Ceci tient en partie au poids de l'approche formelle : le modélisateur utilise ses outils pour représenter plutôt que pour concevoir. Une autre raison en est l'inhibition dénoncée plus haut.

Un moyen d'encourager la conception pragmatique consiste à ménager un continuum entre les activités de modélisation suivantes :

1. d'abord, analyse – au sens d'observation « passive » et de transcription des activités existantes et des modes de travail en place ;

---

<sup>38</sup> Notamment, en utilisant BPMN, ceci conduit à représenter des processus, voire des activités de niveau inférieur, sous forme de *pools* (pôle de ressources), et à imposer la communication par messages entre eux. Ce point est discuté dans le procédé « Modéliser les activités » (réf. PxPCD-32).

<sup>39</sup> Quelques ouvrages tirés d'une littérature abondante : *Analysing organisations*, Sandra Dawson (1986), *Le management*, Henry Mintzberg (1989), *Organisation, Théories et applications*, Luc Boyer, Noël Equilbey (1999), *The horizontal organization*, Frank Ostroff (1999).

<sup>40</sup> L'évaluation peut descendre assez loin dans le détail. Par exemple, il ne suffit pas d'être renseigné sur le volume global des réunions, il faut encore s'informer sur leur pratique : modalité des échanges, existence et qualité des comptes rendus, suivi des actions, etc. L'auditeur s'intéressera aussi à des « détails » comme la répartition des tâches entre les profils (par exemple, entre l'expert en assurance et son assistante, entre le chef de bureau et les agents au guichet, etc.).

2. puis, réarrangement de ces matériaux pour une représentation moins redondante, donc, moins volumineuse et plus facile à manipuler ;
3. enfin, proposition d'améliorations des activités et d'une nouvelle distribution des rôles.

L'étape intermédiaire permet de montrer la valeur apportée dans cette transformation, quand bien même cette démarche se confine au plan formel de la conception. Elle se révèle particulièrement efficace avec la vue de l'utilisation, puisque c'est à ce niveau de détail que l'on peut réellement évaluer la redondance des activités<sup>41</sup>.

La conception peut être stimulée par les possibilités technologiques, mais même dans ce cas, elle reste autonome, spécifique à l'aspect pragmatique. Tout investissement en équipement ou en informatique verra ses retombées décuplées s'il s'accompagne d'améliorations dans l'aspect pragmatique. L'innovation, la simplification, la modernisation présentent toujours une face pragmatique. Elles peuvent être stimulées par des opportunités d'une autre nature et par les possibilités technologiques, mais, tant que nous ne traduisons pas ces possibilités et ces opportunités dans les termes des acteurs et des activités, elles risquent de nous échapper et de faire plus de mal que de bien. Au minimum, l'entreprise court le risque de passer à côté d'un vrai potentiel de transformation<sup>42</sup>.

La conception pragmatique a donc une partie essentielle à jouer dans la transformation. Comment l'aiguillonner ? Comment trouver l'inspiration qui va transformer l'organisation ? Praxeme recommande de prendre appui sur le modèle sémantique. En d'autres termes, cela revient à partir de l'essentiel – les fondamentaux – pour « réinventer » le métier. Pour innover, nous avons toujours besoin d'un nouveau point de départ, d'un angle d'attaque différent. Le modèle sémantique nous le propose<sup>43</sup>.

## 4. Utilisation des modèles pragmatiques

### 4.1 Analyse et conception de l'aspect pragmatique

Le modèle pragmatique, en tant que description ou prescription de l'activité et de l'organisation, a une valeur en lui-même. Les manuels de procédures, manuels qualité, gammes opératoires, etc. appartiennent à l'aspect pragmatique, du moins pour une part non négligeable de leur contenu, celle qui est indépendante des solutions logistiques<sup>44</sup>. Ils y côtoient les modèles de processus et les choix d'organisation.

L'analyse pragmatique peut intervenir à tout moment et à toute échelle, à la recherche de dysfonctionnements et de pistes d'amélioration.

La conception pragmatique peut prolonger l'élaboration de la stratégie. Elle peut aussi préparer un investissement sur la logistique ou répondre à une politique sur les ressources humaines.

### 4.2 Communication à l'aide du modèle pragmatique

Le modèle pragmatique pose moins de problèmes de communication que le modèle sémantique. Toutefois, quand le concepteur commence à appliquer les préceptes énoncés ci-dessus (rétroaction, robustesse des processus...), il est amené à enrichir la description et à y introduire des sophistications. Heureusement, la notation BPMN apporte des solutions très élégantes pour certains besoins. Néanmoins, la communication du modèle et son appropriation par les acteurs « métier » restent des préoccupations.

Quelques conseils pour faciliter la communication des modèles pragmatiques :

- utiliser l'effet zoom, propre à la description des activités et que l'on peut associer à une approche en « boîtes noires » ;

<sup>41</sup> Les fiches de procédés reviennent en détail sur cette démarche de transformation.

<sup>42</sup> L'innovation organisationnelle est toujours possible même sans changement technologique. Inversement, les nouvelles technologies ne donnent leur plein potentiel que quand elles sont assimilées dans une conception pragmatique... une conception qui se garde autant de l'engouement naïf que du refus réactionnaire.

<sup>43</sup> La conception innovante des processus traduit cette intuition en mode opératoire précis. Voir la fiche PxPCD-33.

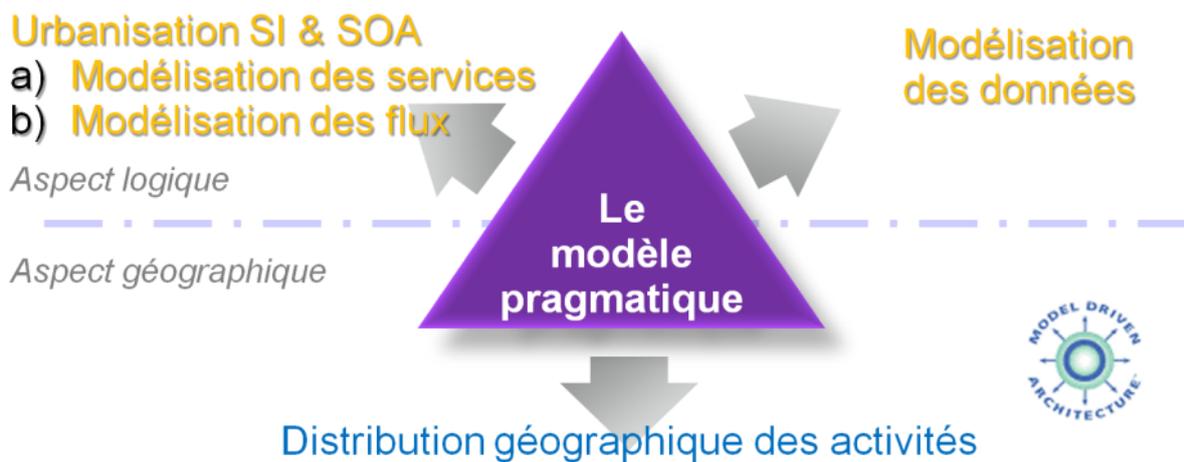
<sup>44</sup> La méthode – depuis toujours – conseille de séparer la description de l'activité, d'un côté, et les outils à son service, de l'autre. Dit en termes praxemiens : l'aspect pragmatique et l'aspect logistique, ce dernier incluant les solutions informatiques.

- ne pas surcharger les diagrammes et faire autant de diagrammes que nécessaire (les notations UML et BPMN ont été conçues dans ce sens) ;
- bien séparer les vues locales (d'utilisation) des vues globales (d'organisation), ces vues étant destinées à des acteurs différents ;
- décrire les situations de travail sous la forme de fiches de cas d'utilisation ;
- ne pas compliquer la description d'un cas d'utilisation en y introduisant les variantes de fonctionnement, mais présenter ces dernières sous la forme de scénarios distincts.

### 4.3 Dérivation du modèle pragmatique

La dérivation est une notion clef dans la démarche de transformation. Le modèle pragmatique entre dans quatre « filières de dérivation » qui le valorisent à travers les productions d'autres aspects.

Figure PxPRD-30\_14. Les filières de dérivation



Le modèle pragmatique va alimenter les travaux suivants :

- Il est repris et « instancié » dans l'aspect géographique. L'organigramme complet, avec les responsabilités sur sites, appartient à l'aspect géographique, mais les rôles qu'il distribue sont fournis dans l'aspect pragmatique. De façon générale, le modèle géographique « localise » les rôles et activités de l'aspect pragmatique<sup>45</sup>.
- Il fournit le point de départ pour une partie des composants logiques, les services logiques de la strate intermédiaire, qui orchestrent les services internes, eux-mêmes déduits de la sémantique<sup>46</sup>.
- Les artefacts pragmatiques se dérivent facilement en modèle logique de données.
- Toujours vers l'aspect logique, d'autres règles de dérivation appliquées au modèle pragmatique permettent de concevoir les contextes et les structures des flux qui parcourent le système.

<sup>45</sup> Voir le guide « Approche de l'aspect géographique », référence PxPRD-40.

<sup>46</sup> Cf. le guide « Approche de l'aspect logique » (réf. PxPRD-50), complété par les procédés de l'aspect logique (réf. PxPCD-5#).

## Table des figures

Figure PxPRD-30_1. La Topologie du Système Entreprise.....	3
Figure PxPRD-30_2. Le voisinage de l'aspect pragmatique.....	4
Figure PxPRD-30_3. Les catégories d'enjeux de la modélisation pragmatique .....	5
Figure PxPRD-30_4. La nouvelle chaîne de valeur .....	7
Figure PxPRD-30_5. Les trois pôles de l'aspect pragmatique.....	8
Figure PxPRD-30_6. Triangulation de l'aspect pragmatique.....	12
Figure PxPRD-30_7. Diagramme présentant les catégories de l'aspect pragmatique avec leurs relations.....	14
Figure PxPRD-30_8. Les principes directeurs .....	15
Figure PxPRD-30_9. Les principes directeurs de l'approche pragmatique et leur rapport avec les catégories de représentation.....	18
Figure PxPRD-30_10. La représentation des activités.....	20
Figure PxPRD-30_11. La représentation des relations entre activités .....	21
Figure PxPRD-30_12. La représentation des artefacts.....	22
Figure PxPRD-30_13. La représentation des événements .....	22
Figure PxPRD-30_14. Les filières de dérivation.....	28

## Index

### A

abstraction · 4, 6  
 agilité · 5, 6, 25, 26  
 architecture · 8, 10, 23  
 aspect géographique · 4, 28  
 aspect intentionnel · 3, 9, 13, 19  
 aspect logique · 4, 28  
**aspect pragmatique**  
 définition · 3  
 aspect sémantique · 4, 8, 10, 11, 14, 15, 23, 24

### B

Bernoux, Philippe · 16  
 BPMN · 13, 14, 19, 26, 27, 28

### C

catégorie de représentation · 9, 11, 12  
 catégorie syntaxique · Voir catégorie de représentation  
 chaîne de valeur · 5, 6, 7  
*creative commons* · 2  
 Crozier, Michel · 16  
 cybernétique · 16

### D

de Gaulejac, Vincent · 8  
 dérivation · 28  
 dirigeants · 7  
 données  
 modèle logique de données · 28

### E

événement · 11

### F

fondamentaux du métier · 8

### G

Guéguen, Haud · 17

---

**I**

idéologie · 19  
 innovation · 5, 27  
     innovation organisationnelle · 5, 25

---

**L**

*lean management* · 4  
 logistique · 4, 6, 27  
 loi interne · 15

---

**M**

Malochet, Guillaume · 17  
 message · 11, 12, 22  
**modèle pragmatique**  
     définition · 3  
 modernisation · 5, 11, 27

---

**N**

notation · 19

---

**O**

objets métier · 7, 24  
 OMG · 19, 21  
 organigramme · 4, 8, 17, 28  
 orientation client · 19

---

**P**

Porter, Michael · 8

principe · 15  
     définition · 15  
     principe de séparation · 6  
     principe de triangulation · 8  
 principes directeurs · 15

**Procédé**

    définition · 2  
 processus  
     processus métier · 4  
 Processus  
     dimension Processus · 2  
 propriétés actives · 24

---

**R**

responsabilité sociétale de l'entreprise · 19  
 rétroaction · 16  
 roue de Deming · 16

---

**S**

sciences humaines · 5, 11, 15, 16, 26  
     sociologie · 4  
 signal · 11  
 simplification · 7, 25, 27  
 SOA · 20  
 sociologie · 26

---

**T**

technologie · 27  
 Topologie du Système Entreprise · 3, 4, 19

---

**U**

UML · 13, 19, 23, 28