

FRBR₀₀ et PRESS₀₀ : présentation rapide

Patrick Le Boeuf

Département des Arts du spectacle, Bibliothèque nationale de France, Paris, France.

Adresse courriel : patrick.le-boeuf@bnf.fr



Copyright © 2015 by Patrick Le Boeuf. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Résumé :

Outre FRBR, FRAD et FRASAD, deux autres modèles conceptuels de l'information bibliographique ont été développés ces dernières années : FRBR₀₀ (une reformulation des modèles FRBR/FRAD/FRASAD) et PRESS₀₀ (plus particulièrement consacré à l'information bibliographique relative aux ressources continues). La présente communication fournit les explications nécessaires à une bonne compréhension du formalisme utilisé dans ces deux modèles. Elle montre ensuite comment le modèle FRBR₀₀ exprime certaines des structures de base de FRBR/FRAD/FRASAD. Dans une troisième section, très brève, elle souligne quelques-uns des principaux aspects de PRESS₀₀.

Mots-clés : FRBR₀₀, PRESS₀₀, CIDOC CRM, Modèles conceptuels de l'information patrimoniale

Parmi les groupes de travail qui relèvent du Groupe de révision des FRBR de l'IFLA, figure le « Groupe de travail sur le dialogue FRBR/CRM », fondé en 2003. Depuis lors, ce Groupe de travail a élaboré le modèle FRBR₀₀, présenté sur le site de l'IFLA comme « une formulation orientée objet des FRBR¹ ». La version 1 de ce modèle a été publiée en 2009, et la version 2 en 2013². On reconnaît que la définition de ce modèle ne se lit pas aisément ; il s'agit d'un document qui ne se prête pas à une lecture linéaire, de la première à la dernière page. La présente communication vise donc à donner une vue d'ensemble du modèle, de sorte que le public puisse ensuite chercher dans la documentation disponible plus de détails sur la manière dont FRBR₀₀ modélise l'information bibliographique.

PRESS₀₀ résulte d'un projet plus récent ; son élaboration, qui a pris FRBR₀₀ pour base, a eu lieu en 2013-2014, non à l'initiative de l'IFLA, mais à celle du Centre international

¹ <http://www.ifla.org/node/928>.

² Toutes les versions finales et intermédiaires sont disponibles sur http://www.cidoc-crm.org/frbr_drafts.html. La représentation RDF de FRBR₀₀ recommandée par l'IFLA est disponible sur Open Metadata Registry, à l'adresse <http://metadatarregistry.org/schema/show/id/94.html>. Une représentation OWL, publiée par l'Université d'Erlangen-Nuremberg, est disponible à l'adresse <http://erlangen-crm.org/efrbroo>. Une représentation RDFS est disponible sur le site Web du CIDOC CRM, à l'adresse <http://www.cidoc-crm.org/rdfs/FRBR2.1-draft.rdfs>.

de l'ISSN, en collaboration avec la Bibliothèque nationale de France, afin de combler les vides qu'avait laissés le modèle FRBR dans la modélisation de l'information bibliographique consacrée aux ressources continues³. La version 1 en a été publiée en juin 2014⁴. Comme ce second modèle a un périmètre plus restreint et qu'il ne résulte pas d'une décision de l'IFLA, la présente communication ne lui réservera qu'un traitement beaucoup plus concis.

1 LE FORMALISME UTILISÉ DANS FRBR₀₀

La première chose à faire, si l'on connaît bien les modèles FBRR/FRAD/FRSAD et que l'on a du mal à comprendre FRBR₀₀, c'est de s'habituer au formalisme utilisé dans FRBR₀₀. Bien que la structure et la terminologie de FRBR₀₀ puissent, au premier abord, paraître très différents de la structure et de la terminologie de FBRR/FRAD/FRSAD, il est en réalité très facile de retrouver les mêmes notions fondamentales dans ces deux familles de modèles.

FRBR, FRAD et FRSAD sont définis dans trois textes distincts⁵ qui suivent un même schéma : ces textes définissent un certain nombre de *tâches utilisateurs* que tous les autres éléments énumérés dans les modèles sont censés, à des degrés divers, contribuer à permettre d'accomplir ; ils définissent un certain nombre d'*entités* ou notions de base dans l'univers du discours bibliographique⁶ ; ils affectent de longues listes d'*attributs* à chacune de ces entités, attributs qui servent à fournir une description de toute chose prise isolément qui est catégorisée comme appartenant à une entité donnée ; enfin, ils énumèrent les différentes *relations* qui devraient ou peuvent exister entre les choses qui sont catégorisées comme appartenant à ces différentes entités.

1.1 Tâches utilisateurs

FRBR₀₀ ne parle pas du tout des tâches utilisateurs. Cette première différence peut s'expliquer par le contexte dans lequel sont apparues les FRBR, au début des années 1990 (il y a plus de vingt ans !). Le but avoué de toute l'étude sur les *Fonctionnalités requises des notices bibliographiques*⁷ était de diminuer les coûts de catalogage en trouvant un moyen « scientifique » d'évaluer l'utilité de chacune des informations qui figurent dans une notice catalographique. Les tâches utilisateurs n'avaient d'autre finalité que de permettre cela, en

³ « Certains aspects du modèle mériteraient un examen plus approfondi. On pourrait élargir l'identification et la définition des attributs attachés à divers types de documents en s'appuyant sur les avis que de nouveaux experts porteront sur le présent travail et en faisant appel à des études sur le comportement des utilisateurs. L'analyse de la notion de « sérialité » et de la nature dynamique des entités enregistrées sous forme numérique demande notamment à être approfondie. » Groupe de travail IFLA sur les Fonctionnalités requises des notices bibliographiques. *Fonctionnalités requises des notices bibliographiques : rapport final* (2e édition française établie par la Bibliothèque nationale de France, 2012), http://www.bnf.fr/documents/frbr_rapport_final.pdf, p. 10.

⁴ PRESS₀₀: *Extension of CIDOC CRM and FRBR₀₀ for the modelling of bibliographic information pertaining to continuing resources*. Version 1.0 ([Paris] : International ISSN Centre, 2014). Disponible à l'adresse http://www.issn.org/wp-content/uploads/2014/02/PRESSoo_1-02.pdf ou à l'adresse http://www.bnf.fr/documents/pressoo_v1.pdf.

⁵ Il existe actuellement, au sein du Groupe de révision des FRBR de l'IFLA, un projet visant à intégrer les trois modèles en un seul, qui serait défini par un seul texte.

⁶ Au fil du temps, malheureusement, ces entités ont fini par constituer, dans l'esprit de beaucoup de gens, l'essence même du modèle, ce qui ne représente qu'une manière très partielle et inexacte de le comprendre. Dans l'expression « entité-relation », c'est sur le terme « relation » qu'il faudrait mettre l'accent, plutôt que sur le terme « entité ».

⁷ Groupe de travail IFLA sur les Fonctionnalités requises des notices bibliographiques. *Fonctionnalités requises des notices bibliographiques : rapport final* (2e édition française établie par la Bibliothèque nationale de France, 2012), http://www.bnf.fr/documents/frbr_rapport_final.pdf.

apportant une justification à chacun des attributs et chacune des relations déclarés dans le modèle : chacun de ces éléments devait être enregistré d'une manière ou d'une autre, puisqu'ils aident à accomplir l'une des tâches utilisateurs énumérées au début de l'étude. Ces tâches utilisateurs ne font pas partie intégrante du *modèle* proprement dit ; mais elles se sont glissées dans RDA, le code de catalogage qui s'appuie sur les FRBR⁸. Assurément, leur présence est plus justifiée dans un code de catalogage que dans la définition d'un modèle conceptuel.

On pourrait arguer que FRBR/FRAD/FRSAD aussi bien que FRBR_{OO} ne visent qu'à l'accomplissement d'une unique tâche utilisateur : *trouver*⁹. La plupart des autres tâches utilisateurs peuvent être considérées comme des variations subsidiaires de cette unique tâche fondamentale : *identifier* et *sélectionner* ne sont que des manières de s'assurer que l'on a *trouvé* précisément ce que l'on cherchait, et *obtenir* signifie que l'on a *trouvé* l'accès à quelque chose. Les tâches *explorer* et *contextualiser* sont d'essence légèrement différente : elles signifient que l'information enregistrée dans les catalogues devrait permettre aux utilisateurs de *trouver* ce qu'ils ne cherchaient *pas*, en affichant les relations qui existent entre ce qu'ils cherchaient et d'autres choses, dont peut-être ils ne soupçonnaient pas même l'existence (objectif de sérendipité).

La tâche utilisateur *justifier* introduite par FRAD est la seule à être vraiment originale, et la seule qui se rattache vraiment aux idéaux du Web sémantique, puisque Tim Berners-Lee considère la Confiance comme l'exigence suprême sans laquelle le Web sémantique n'existerait tout simplement pas¹⁰. Idéalement, toute information donnée comme acquise par un catalogue de bibliothèque devrait être *justifiée*, afin que l'on soit en mesure de *faire confiance* à ce catalogue. Objectif évidemment impossible à réaliser : la croissance des coûts de catalogue échapperait vite en effet à tout contrôle.

Au bout du compte, FRBR_{OO} et FRBR/FRAD/FRSAD devraient donc tous deux ne déclarer que des informations susceptibles de *permettre aux utilisateurs* :

- de *trouver* précisément ce qu'ils cherchaient ;
- de *trouver* ce qu'ils ne cherchaient pas mais qui s'y rattache d'une manière ou une autre (en somme, *explorer*) ;
- et, dans une moindre mesure, de *faire confiance* aux informations qu'ils ont *trouvées*.

Telles sont les trois seules tâches utilisateurs qu'il conviendrait d'associer explicitement à tout modèle conceptuel de l'information bibliographique (ou, plus généralement, de l'information patrimoniale) – si tant est qu'on ait véritablement besoin de « tâches utilisateurs », ce qui reste à démontrer.

Ce qu'il faut retenir de tout ce développement, c'est que FRBR_{OO} ne parle pas du tout de tâches utilisateurs. Les utilisateurs extérieurs à la communauté bibliothéconomique devraient, on l'espère, être en mesure de faire ce qu'ils veulent de l'information modélisée selon FRBR_{OO} ; dans le véritable esprit des Données liées *ouvertes*, on ne les limite pas à une liste prédéterminée, réductrice et plus ou moins arbitraire de tâches utilisateurs.

1.2 On ne parle plus d'entités, mais de classes

Dans le formalisme utilisé dans FRBR_{OO}, le terme qui a été choisi pour faire référence aux notions de base de l'univers du discours bibliographique n'est pas *entité*, mais *classe*. On

⁸ <http://www.rdatoolkit.org/>.

⁹ Dans les FRBR, les quatre tâches utilisateurs sont : *trouver*, *identifier*, *sélectionner* et *obtenir*. Dans FRAD, ce sont : *trouver*, *identifier*, *contextualiser* et *justifier*. Dans FRSAD, ce sont : *trouver*, *identifier*, *sélectionner* et *explorer*.

¹⁰ Il s'agit du fameux schéma de Tim Berners-Lee « Millefeuille du Web sémantique », qu'on trouve à présent partout sur le Web.

dit que les choses prises isolément qui appartiennent à une classe donnée sont des *instances* de cette classe (par exemple, on dit que le livre qui se trouve sur ma table est une instance de la classe Item ; on dit que la pièce de Shakespeare intitulée *Hamlet* est une instance de la classe Œuvre).

Dans FRBR/FRAD/FRSAD, les entités ne sont identifiées que par le biais d'un simple nom ou d'une expression nominale en langage naturel (par exemple, « Manifestation », « Collectivité », etc.). Dans FRBR_{OO}, les classes sont identifiées au moyen de l'association d'un identifiant arbitraire et d'un libellé en langage naturel (par exemple, « F5 Item »). Cela vise à permettre le multilinguisme, dans la mesure où l'identifiant de telle ou telle classe est censé demeurer le même, dans quelque langue que l'on en traduise le libellé. Tous les identifiants de classe obéissent au schéma suivant : ils se composent de la lettre « F » et d'un nombre entier. La lettre « F » a été choisie de manière arbitraire : c'est la première lettre de « FRBR » et il ne faut pas y chercher de signification plus élaborée.

Le libellé seul ne suffit pas à permettre aux utilisateurs de saisir l'essence de telle ou telle classe ; les libellés ne jouent le rôle que de mnémoniques. Ils peuvent même dans certains cas se montrer trompeurs, si l'on considère comme acquis qu'on en a compris le sens. Toute personne amenée à implémenter FRBR_{OO} est fermement invitée à lire avec soin les *notes d'application* qui accompagnent la déclaration de chacune des classes et qui expliquent comment il convient de les utiliser. L'expression « note d'application » a été choisie, au détriment du terme « définition » comme dans FRBR/FRAD/FRSAD, parce que ces paragraphes donnent les caractéristiques générales que les instances d'une classe sont censées déployer. Il convient cependant de bien garder à l'esprit que le critère fondamental pour catégoriser une chose comme étant une instance d'une classe repose sur les propriétés qui lient cette chose à d'autres instances de la même classe ou d'autres classes.

Une notion qui joue un rôle très important dans FRBR_{OO} et qui ne figurait pas dans FRBR/FRAD/FRSAD¹¹, et qui peut contribuer à décontenancer le lecteur de FRBR_{OO} au premier abord, est la notion d'*héritage*. Elle signifie que certaines classes sont déclarées comme des *sous-classes* d'autres classes (lesquelles, par conséquent, sont déclarées comme des *superclasses* des premières). Toute instance d'une classe déclarée comme sous-classe d'une autre classe se retrouve être automatiquement classée également comme une instance de cette autre classe, la superclasse (par exemple, la classe F50 Point d'Accès Contrôlé est déclarée comme une sous-classe de la classe F12 Identifiant, ce qui signifie que toute chose catégorisée comme un point d'accès contrôlé présente également les mêmes caractéristiques et, surtout, a les mêmes propriétés que n'importe quel identifiant, à un niveau plus générique).

Le mécanisme d'héritage, tout en étant extrêmement efficace et économique, peut également se voir reprocher de rendre le modèle difficile à manier, parce que toutes les propriétés déclarées pour une classe donnée ne sont pas répétées pour chacune de ses sous-classes. Par conséquent, il ne suffit pas de chercher les propriétés d'une classe : il ne faut jamais oublier de chercher aussi les propriétés déclarées pour toutes les superclasses de cette classe (ainsi que de leurs propres superclasses), lesquelles propriétés peuvent s'appliquer à une instance isolée de cette classe (par exemple, la propriété *R15 a pour fragment (est fragment de)* est déclarée au niveau de la classe F2 Expression, mais n'est pas répétée au niveau de toutes les sous-classes de F2 Expression, telles que, par exemple, F26 Enregistrement, bien qu'elles héritent toutes cette propriété de leur superclasse).

¹¹ Toutefois, elle sera sans doute introduite dans le futur modèle intégré.

1.3 Attributs

Dans FRBR/FRAD/FRSAD, *attribut* est le nom générique donné à toutes les variables qui servent à caractériser une instanciation d'une entité donnée et à la rendre unique parmi toutes les autres instanciations de cette entité. La somme de toutes les valeurs d'attribut associées à une instanciation d'une entité revient à fournir une description permettant l'identification de cette instanciation (par exemple, une instanciation de l'entité Manifestation est décrite, entre autres informations, par la somme des éléments de l'ISBD qui lui sont associés, puisque tous les éléments de l'ISBD sont énumérés parmi les attributs de l'entité Manifestation).

Les informations modélisées comme de simples attributs sont celles qui n'appellent pas une modélisation plus poussée, du moins dans le contexte du discours bibliographique : on ne considère pas, *dans ce contexte*, qu'elles aient leurs propres attributs ou relations, et elles peuvent être exprimées au moyen de simples chaînes de caractères (par exemple, l'attribut Mention de Collection de l'entité Manifestation), de valeurs codées empruntées à des référentiels, ou les deux (par exemple, l'attribut Langue de l'entité Expression, qui peut être exprimé au moyen d'une chaîne de caractères et/ou au moyen d'un code ISO). À partir du moment où une information appelle, dans le contexte du discours bibliographique¹², une association avec quelque chose de plus que sa simple mention sous forme d'une chaîne de caractères, il faut la modéliser comme une entité, dotée de ses propres attributs et relations.

Dans le formalisme utilisé dans FRBR_{OO}, on a tout autre chose : il n'y a tout simplement pas d'attributs du tout. Mais il existe un mécanisme pour associer une instance d'une classe à une chaîne de caractères ou à un nombre ou à n'importe quelle autre « valeur primitive » qui n'appelle pas de modélisation plus poussée dans le contexte de l'information patrimoniale (univers de discours plus large que celui de la seule information bibliographique, et qui appelle donc plus de classes qu'il n'y en avait à l'origine dans FRBR/FRAD/FRSAD).

Nombre de notions qui n'étaient déclarées que comme des attributs d'entités dans FRBR/FRAD/FRSAD sont à présent modélisées comme des classes à part entière dans FRBR_{OO}, parce qu'il est apparu qu'elles étaient plus complexes qu'il n'avait été initialement supposé. L'exemple le plus frappant en est fourni par la notion de Date (attribut déclaré pour plusieurs entités de FRBR/FRAD/FRSAD). L'hypothèse initiale était qu'une date n'est qu'un pur littéral associé, par exemple, à une Œuvre ou une Manifestation. En fait, la sémantique véhiculée par une date implique l'existence d'un événement non qualifié (et qu'il *faudrait* qualifier ; par exemple, que veut-on dire par « Date de l'Œuvre » ?) qui s'est produit à un moment donné, et qu'il est fait référence à ce moment par le biais d'une formulation conventionnelle qui peut varier selon le contexte culturel (c'est-à-dire que le *même* moment est identifié par plusieurs dates *différentes* selon que l'on utilise le calendrier grégorien, le calendrier julien, le calendrier hébraïque, le calendrier hégirien, etc.). Il y a donc plus de choses à dire au sujet d'une date que la seule chaîne de caractères qui l'exprime dans un calendrier (par ailleurs non identifié parce qu'implicitement présumé connu) : les caractéristiques de cette date et, surtout, la nature précise de l'événement qui s'est produit au moment qu'identifie cette date et qui ne devrait pas demeurer implicite, sont d'autres informations qui doivent être explicitement modélisées pour que l'attribut Date puisse

¹² Cette restriction est importante. Dans un contexte différent, tel que l'univers du discours de la linguistique, il est clair qu'il y aurait bien plus à dire au sujet d'une langue que le code ISO qui la représente ou que son nom en langage naturel, et il ne serait pas possible de modéliser la notion de langue comme un simple attribut. Mais dans le contexte du discours bibliographique, il a été jugé amplement suffisant de modéliser les langues comme de simples attributs, sans prévoir d'accroches pour des informations plus détaillées à leur sujet.

devenir utile et sémantiquement riche dans un environnement aussi large et imprévisible que le Web sémantique.

1.4 On ne parle plus de relations mais de propriétés

Dans les bases de données traditionnelles, il est déjà important de montrer les relations qui existent entre les choses ; ce l'est d'autant plus dans un environnement de Données liées. FRBR/FRAD/FRSAD déclare donc un certain nombre de *relations* entre les entités (par exemple, « Œuvre est réalisée dans Expression »).

Dans FRBR_{OO}, les *relations* sont appelées *propriétés* : le nom change, la notion reste la même.

De même qu'il est fait référence aux classes de FRBR_{OO} au moyen de l'association d'un identifiant et d'un nom ou d'un groupe nominal, de même il est fait référence aux propriétés au moyen d'un identifiant et d'une expression verbale (par exemple, « R2 dérive de (a pour dérivation) »).

Les identifiants de propriétés se composent des lettres « R », « CLP » ou « CLR » et d'un nombre entier (par exemple, « R2 »). La lettre « R » a été choisie parce que c'est la deuxième lettre de « FRBR » : il ne faut pas y voir d'autre signification. « CLP » est l'abréviation de « class property » (propriété de classe), et « CLR » de « class R property » (propriété R de classe). Ces notions d'un abord difficile correspondent à la généralisation de propriétés normalement associées à des objets matériels au niveau du type d'objet auquel appartiennent ces objets matériels. Cette explication peut paraître bien abstraite et abstruse ; il s'agit en fait d'une activité accomplie quotidiennement par les catalogueurs sans même qu'ils en prennent conscience : ils observent que le document matériel isolé qu'ils sont en train de décrire a 48 pages, et ils indiquent dans la notice bibliographique qu'ils sont en train de créer que tous les exemplaires de cette même publication sont également censés avoir 48 pages. La publication est le type abstrait auquel le document matériel isolé appartient, et cette propriété d'ordre *matériel* (à savoir, le fait d'avoir tel nombre de pages) est étendue au type *abstrait*.

La classe de départ d'une propriété (par exemple, la classe F28 Création d'Expression pour la propriété *R17 a créé (a été créé par)*) est dénommée *domaine* de la propriété (ce qui correspond à la notion de « sujet » dans un triplet RDF), et la classe d'arrivée (par exemple, la classe F2 Expression pour la propriété *R17 a créé (a été créé par)*) est dénommée *codomaine* de la propriété (ce qui correspond à la notion d'« objet » dans un triplet RDF). À l'exception des propriétés dont le codomaine est une « valeur primitive » (par exemple, une chaîne de caractères ou un nombre), toutes les propriétés peuvent être exprimées indifféremment du domaine vers le codomaine ou du codomaine vers le domaine. C'est la raison pour laquelle le libellé qui sert de mnémonique pour une propriété dont le codomaine est une valeur primitive ne consiste qu'en une seule expression verbale (par exemple, *CLP57 censé avoir pour nombre de parties*), tandis que le libellé qui réfère à une propriété dont le codomaine n'est pas une valeur primitive consiste en deux expressions verbales (la seconde étant indiquée entre parenthèses) qui correspondent aux deux sens de lecture : du domaine vers le codomaine et du codomaine vers le domaine (par exemple, « R17 a créé (a été créé par) », libellé qui indique qu'il faut le lire « R17 a créé » de F28 Création d'Expression vers F2 Expression, et « R17i a été créé par » de F2 Expression vers F28 Création d'Expression ; le « i » ajouté à la fin de l'identifiant de la propriété signifie « inverse » : il indique que la propriété est lue en sens inverse, du codomaine vers le domaine).

1.5 FRBR_{OO} vu comme une extension du CIDOC CRM

Un des aspects les plus déconcertants peut-être de FRBR_{OO} réside dans le fait qu'il ne s'agit pas d'un modèle autonome : il a été développé sous forme d'une *extension* d'un modèle préexistant, à savoir le CIDOC CRM, et il ne peut pas être utilisé sans faire référence à ce modèle¹³. Certaines notions fondamentales, comme la relation entre une personne et son nom, ou entre une œuvre et son titre, étaient déjà modélisées dans le CIDOC CRM et ne sont donc pas reprises dans FRBR_{OO}. Les utilisateurs de FRBR_{OO} sont censés réutiliser également certaines des structures modélisées dans le CIDOC CRM. C'est pourquoi des fragments de la définition du CIDOC CRM sont reproduits à la fin de la définition de FRBR_{OO}, de manière à éviter aux utilisateurs de FRBR_{OO} d'avoir à ouvrir en même temps deux documents distincts.

Développer un nouveau modèle sous la forme d'une extension d'un modèle préexistant revient à dire que toutes les classes du nouveau modèle doivent être déclarées comme des sous-classes directes ou indirectes de classes du modèle préexistant, et que toutes les propriétés du nouveau modèle doivent être mises en relation d'une manière ou d'une autre avec des propriétés déjà déclarées dans le modèle préexistant.

Les conventions de notation sont largement les mêmes dans FRBR_{OO} et dans le CIDOC CRM. Les identifiants de classes commencent par un « E » dans le CIDOC CRM, à la place d'un « F », et les identifiants de propriétés commencent par un « P » au lieu d'un « R ».

Les trois notions de base qui jouent un rôle crucial tant dans FRBR_{OO} que dans le CIDOC CRM sont les suivantes :

- l'association entre n'importe quelle chose au monde et les diverses appellations qui réfèrent à cette chose (par exemple, le nom de personne « Emily Dickinson », l'ISBN « 978-1-58465-674-6 », l'indice Dewey « 669.096 », etc.) ;

- l'association entre n'importe quelle chose au monde et les diverses catégories auxquelles cette chose ressortit (par exemple, la catégorie photographie, la catégorie nouvelle littéraire, la catégorie symphonie, etc.) ;

- l'association entre n'importe quelle chose au monde et les divers littéraires qui servent à stocker dans un système donné des informations non ou peu structurées au sujet de cette chose (par exemple, « IX-[86] planches en couleurs », « Bibliographie. Index. », etc.) ;

Voici les trois propriétés qui expriment ces trois notions de base :

E1 Entité CRM.¹⁴ P1 est identifié par (identifie) : E41 Appellation ;

E1 Entité CRM. P2 est de type (est type de) : E55 Type ;

et

E1 Entité CRM. P3 a pour note : E62 Chaîne de Caractères.

Une autre notion de base qui est passée du CIDOC CRM à FRBR_{OO}, alors qu'elle ne figurait pas dans FRBR/FRAD/FRSAD, est la notion couverte par la classe E7 Activité. E7 Activité joue un rôle central dans le modèle CIDOC CRM : cette classe relie une action intentionnelle de telle ou telle sorte, la ou les personnes ou groupe de personnes qui a accompli cette action intentionnelle, la chose affectée par cette action intentionnelle, le lieu où s'est déroulée cette action intentionnelle, et le temps au cours duquel elle s'est déroulée (par exemple, le fait qu'Emily Dickinson a révisé son poème de 1864 intitulé *The Wind*

¹³ Le CIDOC CRM est un modèle développé depuis 1994 d'abord par l'ICOM CIDOC (Conseil international des musées, Comité international pour la documentation), puis par le CIDOC CRM SIG (*Special Interest Group*, Groupe spécial d'intérêt). « CRM » est l'acronyme de : *Conceptual Reference Model* (Modèle conceptuel de référence). La version 6 en a été publiée en 2015. Toutes les versions sont disponibles à l'adresse http://www.cidoc-crm.org/official_release_cidoc.html. Le CIDOC CRM existe également sous la forme de la norme ISO 21127:2014.

¹⁴ E1 Entité CRM est la classe générique qui recouvre toutes les classes au sein de l'univers du discours du CIDOC CRM, et donc également de FRBR_{OO}.

begun to knead the grass à Amherst, Mass., en 1873). Cette notion n'apparaissait qu'à l'état latent dans FRBR/FRAD/FRSAD ; en fait, l'attribut Date, affecté par FRBR/FRAD/FRSAD à un si grand nombre d'entités, est un indice de ce que les modèles d'origine de l'IFLA étaient conscients que toutes ces entités ne sont pas décrites indépendamment de leurs aspects temporels, mais apparaissent à un moment donné et évoluent au cours du temps. C'est pourquoi toute occurrence de l'attribut Date dans FRBR/FRAD/FRSAD a été modélisée dans FRBR₀₀ en faisant appel soit à la classe E7 Activité, soit à l'une de ses sous-classes, soit encore à d'autres sous-classes de la classe plus générique E5 Événement¹⁵ (telles que E67 Naissance et E69 Mort pour rendre compte de l'attribut Dates associées à une personne déclaré dans FRAD).

1.6 Modèles conceptuels et ontologies

Il importe de garder à l'esprit le fait que FRBR₀₀ est conçu comme un *modèle conceptuel* plutôt que comme une *ontologie*, tout au moins au sens où les techniques du Web sémantique entendent ce terme¹⁶. Des données ne sauraient être directement encodées en FRBR₀₀ tel quel et publiées directement sur le Web sémantique. FRBR₀₀ décrit des concepts de haut niveau susceptibles d'être exprimés dans diverses structures RDF. Ces structures peuvent être plus ou moins détaillées, en fonction des besoins auxquels doivent répondre les données exprimées selon ces structures. Beaucoup d'ontologies différentes pourraient donc traduire les concepts de haut niveau de FRBR₀₀ dans des assertions disponibles sur le Web sémantique¹⁷. Cet effet « Tour de Babel » serait tempéré par le fait que FRBR₀₀ demeurerait la conceptualisation commune chapeautant toutes ces ontologies.

On rencontre un sérieux problème dans le fait que RDF ne permet pas de rendre compte de manière simple du formalisme utilisé dans le CIDOC CRM et FRBR₀₀. Dans l'un comme dans l'autre modèle, certaines propriétés sont typées, c'est-à-dire qu'elles sont reliées à des instances de la classe E55 Type qui servent à en préciser la sémantique. Par exemple, le lien entre une activité et la personne qui a accompli cette activité est modélisé au moyen de la propriété *P14 a été réalisé par (a effectué)*. Cette propriété est typée : elle a elle aussi une propriété, à savoir *P14.1 dans le rôle de*, qui sert à associer la relation entre une activité et un agent à n'importe quel rôle que peut jouer un agent par rapport à cette activité (par exemple, une personne peut accomplir une instance de F28 Création d'Expression en tant qu'auteur, en tant qu'éditeur scientifique, en tant que traducteur, etc.)¹⁸. RDF en est tout simplement incapable¹⁹. Par conséquent, toute ontologie qui viserait à rendre les concepts de FRBR₀₀ sous la forme d'assertions RDF serait tenue de choisir entre deux manières possibles de résoudre cette difficulté : elle devrait soit déclarer explicitement toutes les sous-propriétés d'une propriété typée qui correspondent à tous les types que celle-ci peut avoir (par exemple, « agir en tant qu'auteur dans une création d'expression », « agir en tant qu'éditeur scientifique dans une création d'expression », « agir en tant que traducteur dans une création d'expression », etc.), ce qui est très lourd et peu satisfaisant ; soit considérer ces propriétés

¹⁵ E5 Événement est la superclasse de E7 Activité.

¹⁶ Dans les années 1990, le terme « ontologie » s'entendait encore comme référant à toute « spécification explicite d'une conceptualisation », pour reprendre la définition de Tom Gruber, et n'impliquait pas l'utilisation d'un langage particulier. Depuis 2006 et tout le buzz autour des Données liées, le terme tend à s'utiliser dans un sens plus étroit, impliquant exclusivement des implémentations en RDF.

¹⁷ La Bibliothèque nationale de France a commencé à développer une ontologie fondée sur FRBR₀₀ afin d'exprimer ses métadonnées au niveau de granularité le plus fin possible sous formes de triplets RDF.

¹⁸ C'est exactement la même fonctionnalité que celle des codes de fonction dans les formats MARC.

¹⁹ Ni la représentation de FRBR₀₀ en RDF de l'Open Metadata Registry, ni la représentation de FRBR₀₀ en OWL de l'Université d'Erlangen-Nuremberg ne donne la possibilité de typer les propriétés, ce qui est extrêmement problématique pour tout projet d'implémentation.

comme des classes, ce qui constitue une meilleure solution mais présente l'inconvénient de multiplier les assertions RDF. Il s'agit là d'un véritable problème, qui peut avoir des conséquences sur l'adoption du CIDOC CRM et de FRBR_{OO} dans l'environnement du Web sémantique.

2 MODELISATION FRBR_{OO} DES PRINCIPALES STRUCTURES DE FRBR/FRAD/FRSAD

2.1 « Œuvre est réalisée dans Expression »

Il s'agit de la première « relation structurelle » définie entre deux classes du Groupe 1 d'entités de FRBR/FRAD/FRSAD. Elle reflète l'idée selon laquelle toute création de l'esprit humain peut s'entendre comme un regroupement de concepts véhiculé par le biais d'un regroupement de signes²⁰. Mais elle reflète également l'idée selon laquelle différents regroupements de signes peuvent être considérés comme véhiculant des regroupements de concepts jugés suffisamment similaires pour exercer les mêmes fonctionnalités, au point que les différences qui les séparent sont déclarées négligeables et que ces regroupements de concepts sont réputés ne constituer qu'« un seul » regroupement de concepts (par exemple, un texte original constitue un regroupement distinct de signes linguistiques ; une traduction de ce texte original constitue aussi un regroupement distinct de signes linguistiques ; immanquablement, à un niveau de détail, il est *impossible* qu'il n'y ait aucune différence entre les concepts véhiculés par ces deux regroupements distincts de signes linguistiques ; mais dans la pratique, ces différences sont perçues comme négligeables dès lors qu'il s'agit de remplir la fonctionnalité consistant à permettre à l'utilisateur final d'avoir accès aux principaux concepts véhiculés par le texte original, et l'on considère, par convention, que le texte original et la traduction véhiculent le « même » regroupement de concepts).

Il existe donc une dualité sémantique dans cette première « relation structurelle » : tout regroupement de signes véhicule un regroupement distinct de concepts, mais on peut dire également que plusieurs regroupements de signes véhiculent des regroupements de concepts suffisamment « similaires » pour être considérés comme ne constituant qu'un seul et « même » regroupement de concepts.

FRBR_{OO} rend compte de cette ambiguïté et de cette dualité. D'un côté, FRBR_{OO} déclare une propriété très générale :

F1 Œuvre. R3 est réalisé dans (réalise) : F22 Expression Formant un Tout,

ce qui est tout aussi vague et ambigu que la relation « Œuvre est réalisée dans Expression » du modèle FRBR d'origine. Cette propriété est typée, ce qui permet de fournir plus de détails sur la manière dont une expression réalise une œuvre (par exemple, on peut dire qu'une expression donnée joue le rôle de « texte original » par rapport à une œuvre donnée). De l'autre côté, FRBR_{OO} permet aussi d'établir une distinction entre la notion d'« œuvre » entendue comme le regroupement de concepts véhiculé de manière unique par une expression précise, et la notion plus floue d'« œuvre » entendue comme un nuage de divers regroupements de concepts qui, malgré leur spécificité, sont néanmoins considérés comme suffisamment « similaires » pour que les différences qui les séparent soient jugées négligeables. Ces deux notions sont reflétées dans les deux propriétés suivantes :

²⁰ En français, on dirait plus spontanément : « ensemble de concepts », « ensemble de signes ». Mais il convient de bien différencier l'emploi strictement mathématique du terme « ensemble » et son emploi plus vague dans la langue quotidienne. L'anglais distingue les termes *set* (« ensemble » au sens mathématique) et *collection* (« ensemble » au sens plus vague de « regroupement » de toute sorte). J'ai choisi d'employer systématiquement le mot « ensemble » pour la notion mathématique et le mot « regroupement » pour la notion plus vague, même lorsque le syntagme qui en résulte peut paraître quelque peu bizarre en français.

F14 Œuvre Individuelle. R9 est réalisé dans (réalise) : F22 Expression Formant un Tout,

et :

F15 Œuvre Complexe. R10 a pour membre (est membre de) : F1 Œuvre.

Ces propriétés amènent deux sous-classes importantes de F1 Œuvre, à savoir : F14 Œuvre Individuelle (qui reflète une acception « étroite » de la classe œuvre vue comme un regroupement de concepts véhiculé par un et un seul regroupement de signes), et F15 Œuvre Complexe (qui reflète une acception plus large de la classe œuvre vue comme un vague nuage de regroupements de concepts).

À ce stade, le public/le lecteur est assurément en droit de se demander : a-t-on vraiment besoin de toutes ces distinctions ? Peut-être dans l'avenir existera-t-il des implémentations où il sera jugé utile de les avoir sous la main. Mais dans des implémentations plus simples telles que celles dont on a besoin aujourd'hui, il est acceptable de s'en tenir à la propriété générique *R3 est réalisé dans (réalise)* qui va de F1 Œuvre à F22 Expression Formant un Tout. Bien que le nombre de classes et de propriétés déclarées dans FRBR_{OO} puisse paraître impressionnant et décourageant, il est tout à fait licite de ne faire appel *qu'à celles-là seules* dont on a besoin, et de laisser toutes les autres de côté – *jusqu'à ce qu'on en ait besoin*. Il n'y a aucune obligation d'utiliser d'emblée la *totalité* du modèle FRBR_{OO}.

2.2 « Expression est matérialisée dans Manifestation »

Il s'agit de la deuxième « relation structurelle » du modèle FRBR d'origine. Elle signifie qu'un regroupement de signes est fixé sur des supports matériels considérés comme des éléments appartenant à un ensemble, au sens mathématique du terme ; et les ensembles mathématiques peuvent n'avoir qu'un seul élément. C'est-à-dire qu'un regroupement de signes peut être fixé sur un support matériel unique (par exemple, un manuscrit) ou sur plusieurs supports matériels qui partagent des caractéristiques communes (par exemple, tous les exemplaires d'une publication).

Une fois de plus, il y a une certaine ambiguïté dans cette relation, telle qu'elle est déclarée dans la définition d'origine du modèle FRBR. Elle vise à rendre compte de trois notions distinctes :

- la relation entre un objet matériel unique, tel qu'un manuscrit, et les signes qui sont fixés dessus :

- la relation entre un contenu autorial et une publication (par exemple, la relation entre le texte du *Da Vinci Code* de Dan Brown et une publication du *Da Vinci Code*) ;

- et la relation entre le contenu global d'une publication, tel que l'éditeur l'a établi, et cette publication (par exemple, la relation entre le regroupement complet de signes matérialisé dans une publication du *Da Vinci Code*, y compris l'illustration de couverture et tous les paratextes dont Dan Brown n'est pas l'auteur, et cette publication du *Da Vinci Code*).

Par souci d'exactitude, FRBR_{OO} établit soigneusement des distinctions entre ces trois notions.

Les manuscrits et autres supports uniques d'expressions sont modélisés comme des instances de la classe F4 Manifestation Singleton. Toutes les instances de F4 Manifestation Singleton sont des choses matérielles, mais le terme « Singleton » qui figure dans le libellé rappelle que l'entité Manifestation était définie à l'origine dans le modèle FRBR comme un ensemble au sens mathématique du terme. La relation entre une instance de F4 Manifestation Singleton et son contenu est rendue par la propriété du CIDOC CRM *P128 est support de (a pour support)* (domaine : E18 Chose Matérielle, codomaine : E90 Objet Symbolique).

Les publications sont modélisées comme des instances de la classe F3 Manifestation Type de Produit. F3 Manifestation Type de Produit est une notion abstraite : elle correspond

aux caractéristiques communes que partagent les produits d'un processus industriel (par exemple, le fait que tous les exemplaires de la publication identifiée par l'ISBN « 978-1-84408-453-1 » ont été produits sous forme d'ouvrages imprimés en un seul volume, composés de papier et de carton, reliés, totalisant chacun 512 pages (dont vingt numérotées en chiffres romains et 492 en chiffres arabes) et huit feuilles de planches (non numérotées), et mesurant 24 cm de hauteur).

Mais les publications ne se définissent pas que par des caractéristiques physiques telles que le nombre de pages, le diamètre des CD dont elles se composent, ou la hauteur. Elles se définissent surtout par le contenu. Le contenu global d'une publication constitue un regroupement distinct de signes, et donc une instance de F22 Expression Formant un Tout ; mais ce regroupement ne peut pas être attribué à l'activité du seul auteur (compositeur, réalisateur, photographe, etc.). En réalité, le regroupement global de signes figurant sur une publication donnée est foncièrement le produit de l'activité de l'éditeur commercial, et il *intègre* le regroupement de signes que l'on peut reconnaître comme contenu autorial. Il ne s'agit pas ici de minimiser l'importance des auteurs ; il s'agit simplement de rendre compte de manière plus exacte (disons plutôt : moins inexacte) du processus de publication, et du rôle culturel que jouent les décisions de l'éditeur commercial, rôle que le modèle FRBR d'origine avait tendance à négliger.

Les relations entre contenu autorial, ajouts de l'éditeur commercial et publication sont modélisées dans FRBR_{OO} de la manière suivante :

F3 Manifestation Type de Produit. CLR6 censé être support de (censé avoir pour support) : F24 Expression Publicationnelle. P165 intègre (est intégré à) : F2 Expression.

Dans cet enchaînement de propriétés, F2 Expression représente l'expression autoriale, et F24 Expression Publicationnelle représente le regroupement global de signes établi par l'éditeur commercial. F24 Expression Publicationnelle est une sous-classe de F22 Expression Formant un Tout. Dans le modèle FRBR d'origine, une expression n'est pas censée exister indépendamment de l'œuvre qu'elle réalise, et la classe F19 Œuvre Publicationnelle a donc été introduite dans FRBR_{OO} afin de rendre compte du regroupement de concepts réalisé dans le regroupement global de signes établi par un éditeur commercial ; mais en pratique, une implémentation de FRBR_{OO} peut très bien se passer de la classe F19 Œuvre Publicationnelle, dont l'instanciation n'a besoin que d'être automatiquement inférée de l'instanciation de la classe F24 Expression Publicationnelle.

Enfin, le processus même de publication est modélisé dans FRBR_{OO} comme un processus par lequel une instance de F24 Expression Publicationnelle est créée par un éditeur commercial ; la classe F30 Événement de Publication est donc déclarée comme une sous-classe de F28 Création d'Expression. La notion de *date de publication* correspond à la date affectée, selon tel ou tel calendrier, au laps de temps au cours duquel une instance de F30 Événement de Publication s'est déroulée :

F30 Événement de Publication. P4 a pour laps de temps (est laps de temps de) : E52 Laps de Temps. P78 est identifié par (identifie) : E50 Date.

Mais cette vue est très idéaliste (et très simpliste). En réalité, on ne peut jamais être sûr que la date de publication trouvée sur un exemplaire d'une publication correspond bel et bien au moment où le regroupement global de signes trouvé sur tous les exemplaires de cette publication a effectivement été établi. Une date de publication n'est rien de plus qu'une simple *mention* sur une page de titre, sur laquelle nous fondons nos *hypothèses* relatives aux aspects temporels du processus de publication. Bien que souvent jugé passablement complexe, le modèle FRBR_{OO} demeure une simplification (abusive ?) de la réalité.

2.3 « Manifestation est représentée par Item »

Dans le cas des supports physiques uniques (par exemple, les manuscrits), cette relation n'a tout simplement pas lieu d'être, vu que FRBR_{OO} déclare F4 Manifestation Singleton comme une sous-classe de la classe E24 Chose Matérielle Fabriquée du CIDOC CRM : ce type de manifestation n'est *pas* une notion abstraite qui doit se matérialiser dans un objet physique, elle *est* par nature quelque chose de *matériel*.

Dans le cas des publications numériques en ligne, il n'est pas besoin de se soucier des *items*, qui consistent en des segments imprévisibles du disque dur (ou de la clé USB, etc.) de l'utilisateur final, ni même des *manifestations*, puisqu'il n'existe pas de caractéristiques *physiques* dont on puisse être sûr que *tous* les exemplaires de la publication les partageront. Acquérir un exemplaire d'une publication numérique en ligne revient à modifier un segment d'un support numérique en copiant dessus une instance de F24 Expression Publicationnelle. Par souci de complétude, FRBR_{OO} déclare une classe spécifique, F53 Copie Matérielle, pour les portions de supports numériques qui sont physiquement affectées par l'acquisition d'une publication numérique ; mais dans la pratique, il n'est nul besoin d'instancier cette classe : aucune application au monde associée à un catalogue de bibliothèque n'aurait besoin d'implémenter cette partie du modèle. Si tant est qu'il existe un besoin pour cela, c'est dans le contexte du magasinage numérique ; la gestion des métadonnées descriptives n'en a que faire.

Dans le cas des publications « classiques », analogiques, avec des exemplaires physiques, la troisième « relation structurelle » des FRBR se traduit dans FRBR_{OO} de la façon suivante :

F3 Manifestation Type de Produit. R7i a pour exemple (est exemple de) : F5 Item.

2.4 Relations entre Groupe 1 et Groupe 2

FRBR/FRAD déclare des relations spécifiques entre chacune des entités du Groupe 1 et toutes les entités du Groupe 2 : « Œuvre *est créée par* (Personne, Famille, Collectivité) », « Expression *est réalisée par* (Personne, Famille, Collectivité) », « Manifestation *est produite par* (Personne, Famille, Collectivité) » et « Item *est possédé par* (Personne, Famille, Collectivité) ».

Dans FRBR_{OO}, on ne trouve presque pas de ces liens directs entre produits et agents : la plupart de ces notions sont modélisées via E7 Activité (ou, plus précisément, via des sous-classes spécifiques de E7 Activité).

L'idée selon laquelle une œuvre a commencé à exister à un moment donné, antérieurement auquel cette œuvre n'existait pas encore, est modélisée via la classe F27 Conception d'Œuvre. Toutefois, j'aurais tendance à recommander de ne pas utiliser cette classe dans une implémentation. En effet, F27 Conception d'Œuvre correspond à l'apparition, dans l'esprit de quelqu'un, des premières idées ouvrant la voie à une nouvelle œuvre. Que ce soit dans le monde universitaire ou dans la pratique bibliothéconomique, on comprend généralement la notion de « création » d'une œuvre comme signifiant qu'un brouillon définitif mis au propre a été produit et fixé sur un support (généralement unique). La production et la fixation simultanées d'une expression sur un support sont modélisées dans FRBR_{OO} via la classe F28 Création d'Expression. Comme pour toute classe du CIDOC CRM et de FRBR_{OO}, il est possible de typer une instance de F28 Création d'Expression ; par exemple, on peut affecter le type « contribution originale majeure » à l'instance de F28 Création d'Expression qui a donné le texte original anglais des *Grandes espérances* sur lequel nous fondons notre créance que *Les Grandes espérances* sont une œuvre de Charles Dickens. Il est donc recommandé de modéliser la relation entre une œuvre et son créateur via l'enchaînement suivant de propriétés :

F1 Œuvre. R19i a été réalisé par (a créé une réalisation de) : F28 Création d'Expression (P2 est de type (est type de) : E55 Type {contribution originale majeure}). P14 a été réalisé par (a effectué): E39 Agent (P14.1 dans le rôle de : E55 Type {[code de fonction]}).

L'idée selon laquelle une expression a été réalisée par quelqu'un se modélise ainsi :
F2 Expression. R17i a été créé par (a créé) : F28 Création d'Expression. P14 a été réalisé par (a effectué): E39 Agent (P14.1 dans le rôle de : E55 Type {[code de fonction]}).

Comme on l'a déjà dit plus haut, l'idée selon laquelle une manifestation à exemplaires multiples (c'est-à-dire une publication, même de portée limitée) est produite se modélise comme un cas particulier de création d'expression : une instance de F30 Événement de Publication (sous-classe de F28 Création d'Expression) est une activité dont le résultat est une instance de F24 Expression Publicationnelle.

L'idée selon laquelle un item est possédé par quelqu'un peut se modéliser via la propriété du CIDOC CRM *P51 a pour propriétaire actuel ou antérieur (est propriétaire actuel ou antérieur de)* E39 Agent, si l'on ne connaît pas les circonstances de l'acquisition, ou bien via l'enchaînement suivant de propriétés du CIDOC CRM :

F5 Item. P24i a changé de propriétaire du fait de (a fait passer le titre de propriété sur) : E8 Acquisition. P22 a fait passer le titre de propriété à (a acquis le titre de propriété du fait de) : E39 Agent,

si des informations plus précises (par exemple, la date de l'acquisition) sont disponibles et que l'on juge qu'elles sont suffisamment intéressantes d'un point de vue historique pour qu'il vaille la peine de les enregistrer.

En outre, FRBR₀₀ permet d'exprimer l'idée selon laquelle tous les exemplaires d'une publication ont été produits par tel ou tel fabricant :

F3 Manifestation Type de Produit. R26i a été produit par (a produit des choses de type) : F32 Événement de Production de Supports. P14 a été réalisé par (a effectué): E39 Agent ;

ainsi que l'idée selon laquelle n'importe qui peut modifier un item à n'importe quel moment :

F5 Item. P31i a été modifié par (a modifié) : E11 Modification. P14 a été réalisé par (a effectué): E39 Agent.

Ces notions ne figuraient pas dans FRBR/FRAD/FRSAD mais peuvent présenter un grand intérêt dans le contexte de l'information bibliographique relative aux documents rares et précieux.

2.5 Autorités

Le modèle FRAD a été développé pour rendre compte de l'information enregistrée dans les notices d'autorité. Il dit qu'il est fait référence à toute entité bibliographique au moyen d'un nom ou d'un identifiant, et que sur la base de ces noms et identifiants les agences bibliographiques construisent et modifient des points d'accès en obéissant à des règles bien précises.

FRBR₀₀ établit une distinction entre la classe F50 Point d'Accès Contrôlé, qui correspond aux points d'accès contrôlés tels qu'ils sont affichés pour les utilisateurs finaux, et la classe F35 Mention d'Usage de Nomen, qui correspond à l'assertion formelle, telle qu'elle est stockée dans un fichier d'autorité, qui associe un point d'accès contrôlé à la chose qu'il identifie, tout en fournissant des compléments d'information au sujet de ce point d'accès contrôlé (par exemple, le système de transcription qui a permis de le créer, les autres

instances de F35 Mention d'Usage de Nomen avec lesquelles il est en relation dans le contexte du fichier d'autorité, la langue dans laquelle il est exprimé, etc.). Des instances de F35 Mention d'Usage de Nomen sont spécifiées par une instance de la classe F34 KOS (*Knowledge Organisation System*, Système d'organisation des connaissances), c'est-à-dire par le fichier d'autorité auquel appartiennent les notices d'autorité. Les trois propriétés principales qui modélisent le travail sur les autorités accompli par les bibliothèques sont les suivantes :

F35 Mention d'Usage de Nomen. R38 réfère au thema (est thema de) : E1 Entité CRM ;
F35 Mention d'Usage de Nomen. R37 mentionne comme nomen (est mentionné comme nomen dans) : F12 Nomen [dont F50 Point d'Accès Contrôlé est indirectement une sous-classe] ;
F35 Nomen Use Statement. R35 est spécifié par (spécifie) : F34 KOS.

2.6 Relation de sujet

Le modèle FRISAD a été développé pour rendre compte de la relation de sujet. Il dit qu'une œuvre a pour sujet un thema, et qu'un thema est identifié par un nomen. Ces deux relations sont déjà couvertes par l'enchaînement suivant de propriétés du CIDOC CRM :

F1 Œuvre.²¹ P129 a pour sujet (est sujet de) : E1 Entité CRM. P1 est identifié par (identifie) : F12 Nomen.²²

Le nomen d'un thema donné peut être enregistré dans une instance donnée de F34 KOS via une instance de F35 Mention d'Usage de Nomen, en suivant les mêmes mécanismes déjà décrits ci-dessus dans la sous-section « Autorités ».

3 PRESS₀₀

PRESS₀₀ est une extension de FRBR₀₀ et suit le même formalisme que FRBR₀₀ et le CIDOC CRM, en déclarant simplement des sous-classes et des sous-propriétés des classes et des propriétés de FRBR₀₀ et du CIDOC CRM, chaque fois que le besoin s'en est fait sentir pour rendre compte avec précision de la description des ressources continues.

Les identifiants des classes de PRESS₀₀ commencent par un « Z », et les identifiants des propriétés de PRESS₀₀ par un « Y ». Aucune valeur sémantique n'est associée à ces deux lettres : elles n'ont été choisies que parce que ce sont les deux dernières lettres de l'alphabet latin.

Dans FRBR₀₀, il y a déjà une classe spécifique pour les ressources continues : F18 Œuvre Ressource Continue. PRESS₀₀ ne fait qu'enrichir la panoplie des propriétés spécifiques de F18 Œuvre Ressource Continue.

Sans grande surprise, une bonne partie du modèle PRESS₀₀ est consacrée aux divers « accidents » qui peuvent survenir au cours de l'existence d'une ressource continue. Les continuations, les remplacements, les scissions et les fusions sont modélisés comme des instances de la classe Z1 Transformation de Ressource Continue, classe qui rend compte de ce qu'une ou plus d'une ressource continue disparaît, tandis qu'une ou plus d'une ressource continue commence à exister. La classe Z2 Absorption rend compte de ce qu'une ou plus d'une ressource continue cesse d'exister en tant que telle, mais se prolonge au sein d'une ou plus d'une ressource continue qui préexistait à cet événement. La classe Z3 Séparation rend

²¹ Dans le CIDOC CRM, le domaine de P129 est en fait E89 Objet Propositionnel, dont la classe F1 Œuvre de FRBR₀₀ est une sous-classe.

²² Dans le CIDOC CRM, le codomaine de P1 est en fait E41 Appellation, dont F12 Nomen est une sous-classe.

compte de ce qu'une ou plus d'une ressource continue commence à exister en tant que publication autonome, mais existait déjà antérieurement au sein d'une autre ressource continue qui ne cesse pas d'exister postérieurement à cet événement.

La classe Z12 Règle Éditoriale constitue une notion fondamentale de PRESS_{OO}. Les instances de Z12 Règle Éditoriale correspondent aux différentes facettes de la politique éditoriale globale suivie par l'éditeur commercial d'une ressource continue, par exemple, sa fréquence. La politique éditoriale d'une ressource continue est susceptible de varier au cours de l'existence de cette ressource continue. On rend compte de telles variations au moyen de la classe Z5 Changement de Règle Éditoriale.

4 CONCLUSION ET DEVELOPPEMENTS ATTENDUS

La structure globale et le nombre de classes et de propriétés du CIDOC CRM, de FRBR_{OO} et de PRESS_{OO} peuvent paraître impressionnants, voire effrayants. Le fait que des notions aussi « simples » et « intuitives » que la date d'un objet ou l'auteur d'une œuvre ne se modélisent pas par un lien direct entre une date et un objet ou une œuvre et une personne, mais par le biais de tout un enchaînement de propriétés qui passent par les notions d'« événement » ou d'« activité » peut être ressenti comme inutile, coûteux et pédantesque. Le fait que les propriétés typées ne s'implémentent pas facilement sous forme de triplets RDF peut paraître décourageant. Mais c'est la réalité elle-même qui est diaboliquement complexe. Des modèles conceptuels tels que le CIDOC CRM, FRBR_{OO} et PRESS_{OO} tendent à réduire autant que possible cette complexité, sans rien perdre de ses connections sémantiques vitales. Et il faut garder présent à l'esprit qu'il n'est nullement obligatoire d'utiliser *toutes* les classes et *toutes* les propriétés déclarées dans ces modèles : toute implémentation devrait n'en retenir que les structures requises pour atteindre les objectifs que poursuit cette implémentation.

Le Groupe de travail sur le dialogue FRBR/CRM projette de publier une version « allégée » de FRBR_{OO}, qui ne gardera que les classes et propriétés qui seront jugées suffisantes pour rendre compte des principaux aspects de l'information bibliographique. Cette version « allégée », on l'espère, sera plus facile à lire, à comprendre et à utiliser que la version complète (laquelle bien sûr demeurera disponible pour répondre à des besoins particuliers).

En outre, le processus d'intégration des modèles FRBR/FRAD/FRSAD devrait déboucher sur un modèle plus compact et plus simple qui appellera une révision du modèle FRBR_{OO} et donc la publication d'une version 3. Ces développements devraient voir le jour d'ici 2016 ou 2017.