



Creating A Single Global Electronic Market

1

Définition des services du registre ebXML/OASIS – version 2.1 – Spécification approuvée par le Comité

Comité technique du registre ebXML/OASIS

Juin 2002

2 *Page laissée blanche à dessein*

3 **1 Statut du document**

4 Le présent document représente une spécification approuvée par le Comité technique du registre
5 ebXML/OASIS (juin 2002).

6 La distribution du document n'est pas restreinte.

7 Sa présentation s'inspire du standard de format RFC de la Internet Society.

8 **Version 2.1 en anglais:**

9 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/specs/ebrs.pdf>

10

11 **Dernière version anglaise approuvée par le Comité technique :**

12 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/specs/ebrs.pdf>

13

14 **Dernière norme en anglais approuvée par OASIS :**

15 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.0/specs/ebrs.pdf>

16

17 **Traduction française :**

18 <http://tresor.gouv.qc.ca/fr/publications/enligne/ebRS2.1.pdf>

19

20 Le travail de traduction a été effectué par une professionnelle de la traduction, madame Carole
21 LeBel, carole.lebel@sympatico.ca, avec le soutien de Patrice di Marcantonio et Richard Parent pour
22 la terminologie spécialisée.

23

24 This translated document is provided by the Secrétariat du Conseil du trésor du Québec as an
25 informational service to the global community. This is an unofficial, non-normative translation

26 of the official document,

27 OASIS/ebXML Registry Services Specification v2.1, located at

28 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/specs/ebrs.pdf>, © copyright OASIS 2002. This

29 translation is published with acknowledgement of and in agreement with terms specified in the

30 OASIS Translation Policy. Neither OASIS nor the Secrétariat du Conseil du trésor du Québec

31 assume responsibility for any errors contained herein.

32

33 Ce document est une traduction fournie par le Secrétariat du Conseil du trésor comme un service
34 pour l'information publique à l'échelle internationale. Cette traduction est non-officielle, elle n'a
35 pas un caractère normatif en relation avec le document OASIS/ebXML Services Specification
36 v2.1, localisé à

37 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/specs/ebrs.pdf>, © copyright OASIS 2002.

38 Cette traduction est publiée en accord avec les Règles d'OASIS relatives à la traduction. Ni

39 OASIS ni le Secrétariat du Conseil du trésor n'assument de responsabilité pour toute erreur qui

40 pourrait s'y trouver.

41

42 **2 Comité technique du registre ebXML/OASIS**

43 La présente spécification désigne un document préliminaire du Comité technique du registre
44 ebXML/OASIS, qui est composé des membres suivants :

45 Kathryn Breininger, Boeing
46 Zachary Alexander, membre à titre individuel
47 Lisa Carnahan, NIST
48 Martin Chapman, Oracle
49 Joseph M. Chiusano, LMI
50 Suresh Damodaran, Sterling Commerce
51 Anne Fischer, Drummond Group
52 Sally Fuger, membre à titre individuel
53 Yan Guo, WebMethods
54 Brian Hopkins, membre à titre individuel
55 Jong Kim, membre à titre individuel
56 Kyu-Chul Lee, membre à titre individuel
57 Matthew MacKenzie, XML Global
58 Joel Munter, Intel
59 Farrukh Najmi, Sun Microsystems
60 Joel Neu, Vitria Technologies
61 Sanjay Patil, IONA
62 Nikola Stojanovic, membre à titre individuel

63 Collaborateurs

64 La personne suivante a contribué à la rédaction du document, mais ne fait pas partie des
65 membres du Comité technique ayant droit de vote :

66 Sekhar Vajjhala, Sun Microsystems

67	Table des matières	
68	1 Statut du document	3
69	2 Comité technique du registre ebXML/OASIS	4
70	Table des matières	5
71	Liste des diagrammes	9
72	Liste des tableaux	10
73	3 Introduction	11
74	3.1 Résumé du document	11
75	3.2 Conventions générales	11
76	3.3 Public cible	11
77	4 Objectifs en matière de conception	12
78	4.1 Buts	12
79	4.2 Précautions et postulats	12
80	5 Aperçu du système	13
81	5.1 Rôle du registre ebXML	13
82	5.2 Fonctionnement du registre ebXML	13
83	5.2.1 Présentation des documents de schéma	13
84	5.2.2 Présentation des documents de processus d'affaires	13
85	5.2.3 Présentation du Profil de protocole de collaboration du vendeur	13
86	5.2.4 Découverte du vendeur par l'acheteur	14
87	5.2.5 Établissement du CPA	14
88	5.3 Utilisateurs du registre	14
89	5.4 Possibilités d'implantation des services du registre	15
90	5.5 Conformité de l'implantation	16
91	5.5.1 Conformité de l'implantation à titre de registre ebXML	16
92	5.5.2 Conformité de l'implantation à titre d'application du registre ebXML	16
93	6 Architecture du registre ebXML	17
94	6.1 Description du service du registre	17
95	6.2 Service générique de registre	18
96	6.3 Services effectifs de registre	18
97	6.3.1 Rattachement du protocole SOAP	20
98	6.3.2 Rattachement du service de message ebXML	21
99	6.4 Interface de Gestionnaire-de-cycle-de-vie	22
100	6.5 Interface de Gestionnaire-d'interrogations	23
101	6.6 Applications de registre	23
102	6.6.1 Description de l'application de registre	23
103	6.6.2 Initialisation des communications de registre	25
104	6.6.3 Interface d'Application-de-registre	26
105	6.6.4 Réponses-d'un-registre	26
106	6.7 Exigences en matière d'interopérabilité	27
107	6.7.1 Interopérabilité des applications	27
108	6.7.2 Collaboration entre registres	27
109	7 Service de gestion du cycle de vie	28
110	7.1 Cycle de vie d'un item de référentiel	28
111	7.2 Attributs d'Objet-de-registre	29
112	7.3 Protocole de demande d'inscription d'objet	29

113	7.3.1	Génération des identifiants uniques universels	30
114	7.3.2	Attribut d'identification et références d'objet	31
115	7.3.3	Piste de vérification	31
116	7.3.4	Organisation demanderesse	31
117	7.3.5	Gestion d'erreur	31
118	7.3.6	Échantillon de Demande-d'inscription-d'objet	32
119	7.4	Protocole de mise à jour d'objet	35
120	7.4.1	Piste de vérification	36
121	7.4.2	Organisation demanderesse	36
122	7.4.3	Gestion d'erreur	36
123	7.5	Protocole d'ajout de places d'attribut	37
124	7.6	Protocole de suppression de places d'attribut	38
125	7.7	Protocole d'approbation d'objet	38
126	7.7.1	Piste de vérification	39
127	7.7.2	Organisation demanderesse	39
128	7.7.3	Gestion d'erreur	39
129	7.8	Protocole de déclassement d'objet	40
130	7.8.1	Piste de vérification	40
131	7.8.2	Organisation demanderesse	41
132	7.8.3	Gestion d'erreur	41
133	7.9	Protocole de suppression d'objet	41
134	7.9.1	Portée-de-suppression Supprimer-item-de-référentiel-seulement	41
135	7.9.2	Portée-de-suppression Supprimer-tout	42
136	7.9.3	Gestion d'erreur	42
137	8	Service de gestion des interrogations	44
138	8.1	Paire demande-réponse d'Interrogation-ad-hoc	44
139	8.1.1	Options de réponse à une interrogation	45
140	8.2	Gestion des filtres de requête	47
141	8.2.1	Filtre-de-requête	49
142	8.2.2	Interrogation-d'objet-de-registre	50
143	8.2.3	Interrogation-d'entrée-de-registre	67
144	8.2.4	Interrogation-d'association	70
145	8.2.5	Interrogation-d'événement-vérifiable	72
146	8.2.6	Interrogation-de-classification	76
147	8.2.7	Interrogation-de-nœud-de-classification	78
148	8.2.8	Interrogation-de-schème-de-classification	83
149	8.2.9	Interrogation-de-paquet-d'enregistrement	85
150	8.2.10	Interrogation-d'objet-extrinsèque	87
151	8.2.11	Interrogation-d'organisation	88
152	8.2.12	Interrogation-de-service	93
153	8.2.13	Filtres de registre	96
154	8.2.14	Représentation XML des contraintes de clause	100
155	8.3	Support de requête SQL	105
156	8.3.1	Rattachement de la syntaxe de requête SQL au [ebRIM]	106
157	8.3.2	Contraintes sémantiques relatives à la syntaxe de requête	107
158	8.3.3	Résultats de requêtes SQL	108
159	8.3.4	Requêtes fondées sur des métadonnées simples	108
160	8.3.5	Interrogations d'Objet-de-registre	108

161	8.3.6	Interrogations d'Entrée-de-registre	109
162	8.3.7	Interrogations de Classification	109
163	8.3.8	Interrogations d'Association	110
164	8.3.9	Interrogations de Paquet-d'enregistrement	111
165	8.3.10	Interrogations de Lien-externe	111
166	8.3.11	Interrogations de piste de vérification	112
167	8.4	Extraction du contenu	112
168	8.4.1	Identification du contenu informationnel	112
169	8.4.2	Structure du message Obtenir-le-contenu-de-réponse	112
170	9	Sécurité du registre	115
171	9.1	Préoccupations en matière de sécurité	115
172	9.2	Intégrité du contenu de registre	115
173	9.2.1	Signature de contenu informationnel de message	115
174	9.2.2	Exigences liées à la signature de contenu informationnel	116
175	9.3	Authentification	117
176	9.3.1	Signature d'en-tête de message	118
177	9.4	Distribution de clé et élément d'Information-de-clé	120
178	9.5	Confidentialité	121
179	9.5.1	Confidentialité des messages transmis par réseau	121
180	9.5.2	Confidentialité du contenu du registre	121
181	9.6	Autorisation	121
182	9.6.1	Activités	121
183	9.7	Contrôle d'accès	121
184	Annexe A	Architecture de services Web	124
185	A.1	Spécification du service générique de registre	124
186	A.2	Rattachement du service de registre avec le protocole SOAP	124
187	Annexe B	Définitions du schéma de registre ebXML	125
188	B.1	Schéma du Modèle d'information du registre	125
189	B.2	Schéma de requête	125
190	B.3	Schéma de l'interface des services de registre	125
191	B.4	Exemples d'instance de document	125
192	Annexe C	Interprétation des diagrammes UML	126
193	C.1	Diagramme UML de classe	126
194	C.2	Diagramme UML de séquence	126
195	Annexe D	Requête SQL	128
196	D.1	Spécification relative à la syntaxe de requête SQL	128
197	D.2	FBN non normative pour la grammaire de la syntaxe de requête	128
198	D.3	Schéma relationnel utilisé pour les requêtes SQL	130
199	Annexe E	Contenu non normatif fondé sur les interrogations ad hoc	131
200	E.1	Classification automatique du contenu XML	131
201	E.2	Définition d'index	131
202	E.3	Exemple de définition d'index	132
203	E.4	Définition suggérée de XML	132
204	E.5	Exemple de classification automatique	132
205	Annexe F	Directive relative à l'implantation de la sécurité	133
206	F.1	Préoccupations en matière de sécurité	133
207	F.2	Authentification	134

208	F.3	Autorisation	134
209	F.4	Initialisation de registre	134
210	F.5	Présentation de contenu – Responsabilité de l’application	135
211	F.6	Présentation de contenu – Responsabilité du registre	135
212	F.7	Suppression et déclasserment de contenu – Responsabilité de l’application	135
213	F.8	Suppression et déclasserment de contenu – Responsabilité du registre	135
214	F.9	Utilisation du champ ds:KeyInfo	135
215	Annexe G	Support de langue naturelle	137
216	G.1	Définitions	137
217	G.1.1	Jeu de caractères codé	137
218	G.1.2	Schéma d’encodage de caractères	137
219	G.1.3	Jeu de caractères	137
220	G.2	Support de langue naturelle et messages de demande et de réponse	137
221	G.3	Support de langue naturelle et stockage de l’Objet-de-registre	137
222	G.3.1	Jeu de caractères d’une Chaîne-en-une-langue-donnée	138
223	G.3.2	Information de langage d’une Chaîne-en-une-langue-donnée	138
224	G.4	Support de langue naturelle et stockage des items de référentiel	138
225	G.4.1	Jeu de caractères d’un item de référentiel	138
226	G.4.2	Information de langue d’un item de référentiel	138
227	Annexe H	Profil de registre	140
228	10	Références	141
229	11	Avis de non-responsabilité	143
230	12	Personnes-ressources	144
231	13	Copyright Statement	145
232	14	Droit d’auteur	146
233			

234 Liste des diagrammes

235	–	Diagramme 1 : Relations entre les acteurs	15
236	–	Diagramme 2 : Architecture de services du registre ebXML	17
237	–	Diagramme 3 : Service générique du registre ebXML	18
238	–	Diagramme 4 : Exemple de service effectif du registre ebXML	19
239	–	Diagramme 5 : Gestion des topologies souples par l'architecture de registre	25
240	–	Diagramme 6 : Cycle de vie d'un item de référentiel	29
241	–	Diagramme 7 : Diagramme de séquence d'inscription d'objet	30
242	–	Diagramme 8 : Diagramme de séquence de mise à jour d'objet	36
243	–	Diagramme 9 : Diagramme de séquence d'ajout de places d'attribut	37
244	–	Diagramme 10 : Diagramme de séquence de suppression de places d'attribut	38
245	–	Diagramme 11 : Diagramme de séquence d'approbation d'objet	39
246	–	Diagramme 12 : Diagramme de séquence de déclassement d'objet	40
247	–	Diagramme 13 : Diagramme de séquence de suppression d'objet	42
248	–	Diagramme 14 : Diagramme de séquence de présentation d'une interrogation ad hoc	45
249	–	Diagramme 15 : Exemple de rattachement du ebRIM	48
250	–	Diagramme 16 : Rattachement du ebRIM pour l'Interrogation-d'objet-de-registre	51
251	–	Diagramme 17 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'entrée-de-registre	67
252	–	Diagramme 18 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'association	70
253	–	Diagramme 19 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'événement-vérifiable	72
254	–	Diagramme 20 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-classification	76
255	–	Diagramme 21 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-nœud-de-classification	78
256	–	Diagramme 22 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-schème-de-classification	83
257	–	Diagramme 23 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement	85
258	–	Diagramme 24 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'objet-extrinsèque	87
259	–	Diagramme 25 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'organisation	89
260	–	Diagramme 26 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-service	93
261	–	Diagramme 27 : Structure des clauses	101
262			

263 **Liste des tableaux**

264	–	Tableau 1 : Utilisateurs du registre	14
265	–	Tableau 2 : Résumé du Gestionnaire-de-cycle-de-vie	22
266	–	Tableau 3 : Gestionnaire-d'interrogations	23
267	–	Tableau 4 : Résumé de l'Application-de-registre	26
268	–	Tableau 5 : Gestion d'erreur liée à l'inscription d'objet	32
269	–	Tableau 6 : Gestion d'erreur liée à la mise à jour d'objet	37
270	–	Tableau 7 : Gestion d'erreur liée à l'approbation d'objet	40
271	–	Tableau 8 : Gestion d'erreur liée au déclassement d'objet	41
272	–	Tableau 9 : Gestion d'erreur liée à la suppression d'objet	42
273	–	Tableau 10 : Expressions de filtre de chemin propres aux cas d'utilisation	81
274	–	Tableau 11 : Appariement entre les rôles et les autorisations	122
275	–	Tableau 12 : Appariement entre les acteurs et leurs rôles par défaut	122
276			

277 3 Introduction

278 3.1 Résumé du document

279 Le présent document définit l'interface liée aux services du registre ebXML ainsi que les
280 protocoles d'interaction, les définitions de messages et le schéma XML.

281 Un autre document, soit le *Modèle d'information du registre ebXML* [ebRIM], présente, quant à
282 lui, de l'information sur les types de métadonnées stockées dans le registre de même que sur les
283 liens entre les diverses classes de métadonnées.

284 3.2 Conventions générales

285 Les conventions suivantes sont utilisées du début à la fin du document :

286 On utilise les diagrammes UML comme moyen de décrire les concepts de manière concise. Ils ne
287 visent pas à transmettre des exigences précises quelconques par rapport à l'implantation ou à la
288 méthodologie.

289 Le terme « item de référentiel » (repository item) désigne un objet qui loge dans un référentiel
290 pour y être stocké et sauvegardé (par exemple, un document XML ou une DTD). Chaque item de
291 référentiel est décrit dans le registre par une instance d'Objet-de-registre.

292 Le terme « Entrée-de-registre » (RegistryEntry) fait référence à un objet qui renferme des
293 métadonnées sur un item de référentiel.

294 Les mots en italique et en majuscules sont définis dans le glossaire ebXML.

295 Les mots clés « DOIT », « NE DOIT PAS », « REQUIS », « DEVRA », « NE DEVRA PAS »,
296 « DEVRAIT », « NE DEVRAIT PAS », « RECOMMANDÉ », « PEUT » et « FACULTATIF »
297 figurant dans le document doivent être interprétés tel qu'ils sont décrits dans la RFC 2119
298 [Bra97]. [NOTE : Dans cette liste de mots clés, le masculin et le singulier sont utilisés dans
299 l'unique but d'alléger le texte.]

300 3.3 Public cible

301 La présente spécification s'adresse à la communauté de développeurs de logiciels, soit :

- 302 • les réalisateurs des services du registre ebXML;
- 303 • les réalisateurs des applications du registre ebXML.

304 Documents connexes

305 Le lecteur pourra trouver de l'information générale et pertinente dans les spécifications
306 suivantes :

- 307 a) *Modèle d'information du registre ebXML* [ebRIM];
- 308 b) *Spécification de Service de Messages ebXML* [ebMS];
- 309 c) *Spécification d'un schéma de processus d'affaires ebXML* [ebBPSS];
- 310 d) *Spécification de Profil et d'Entente de protocole de collaboration ebXML* [ebCPP].

311 **4 Objectifs en matière de conception**

312 **4.1 Buts**

313 La présente version de la spécification a pour but :

- 314 • de faire connaître la fonctionnalité des services du registre aux développeurs de logiciels;
- 315 • de préciser l'interface propre aux applications du registre et au registre lui-même;
- 316 • de fournir les éléments essentiels à un éventuel soutien à l'égard d'exigences plus complètes
- 317 pour le registre ebXML;
- 318 • d'être conforme aux autres spécifications ebXML.

319 **4.2 Précautions et postulats**

320 La présente version de la *Définition des services du registre* constitue la deuxième d'une série de
321 produits livrables échelonnés. Les versions ultérieures du document engloberont une capacité
322 accrue si les membres du Comité technique du registre ebXML/OASIS jugent cette
323 caractéristique appropriée. On peut partir du principe suivant :

324 Les exigences en matière d'interopérabilité dictent la nécessité de gérer au moins une des
325 interfaces normatives citées dans la présente spécification.

- 326 1. Tout accès au contenu du registre est dévoilé par les interfaces définies pour les services
327 du registre;
- 328 2. Le registre se sert du référentiel pour y stocker et y extraire de l'information conservée
329 demandée par les services du registre. Il s'agit là d'un détail relatif à l'implantation qui ne
330 fera pas l'objet d'une analyse plus approfondie dans la présente spécification.

331 **5 Aperçu du système**

332 **5.1 Rôle du registre ebXML**

333 Le registre ebXML offre une série de services qui favorisent l'échange d'information entre les
334 parties intéressées, de façon à permettre l'intégration d'un processus d'affaires entre ces mêmes
335 parties en fonction des spécifications ebXML. L'information ainsi partagée est conservée sous la
336 forme d'objets dans un référentiel et elle est gérée par les services du registre ebXML définis
337 dans le présent document.

338 **5.2 Fonctionnement du registre ebXML**

339 La section 5.2 décrit globalement quelques cas d'utilisation qui illustrent la façon dont les
340 applications du registre peuvent se servir des services du registre pour faire des échanges
341 d'affaires interentreprises. Ces cas sont donnés à titre d'illustration seulement et ne constituent
342 pas une norme.

343 Le scénario suivant présente un exemple textuel de haut niveau de ces cas d'utilisation, du point
344 de vue de l'interaction entre les applications du registre et le registre lui-même. Il ne s'agit pas
345 d'une liste exhaustive des cas d'utilisation qui pourraient être visualisés. Ce scénario montre,
346 strictement à titre d'exemple, un acheteur et un vendeur qui souhaitent effectuer des échanges
347 d'affaires interentreprises en utilisant le protocole d'affaires des bons de commande
348 RosettaNet PIP3A4. On présume que l'acheteur et le vendeur ont recours au même service du
349 registre qui est assuré par une tierce partie. Il est important de mentionner que l'architecture gère
350 d'autres possibilités (par exemple, chaque partie se sert de son propre registre privé).

351 **5.2.1 Présentation des documents de schéma**

352 Une tierce partie, comme un consortium industriel ou un groupe responsable des normes,
353 présente les documents de schéma nécessaires exigés par le protocole d'affaires des bons de
354 commande RosettaNet PIP3A4, en utilisant le service de Gestion-du-cycle-de-vie des objets de
355 registre, qui est décrit à la section 7.3.

356 **5.2.2 Présentation des documents de processus d'affaires**

357 Une tierce partie, comme un consortium industriel ou un groupe responsable des normes,
358 présente les documents de processus d'affaires nécessaires exigés par le protocole d'affaires des
359 bons de commande RosettaNet PIP3A4, en utilisant le service de Gestion-du-cycle-de-vie des
360 objets de registre, qui est décrit à la section 7.3.

361 **5.2.3 Présentation du Profil de protocole de collaboration du vendeur**

362 Le vendeur publie son Profil de protocole de collaboration (CPP) dans le registre, comme le
363 précise le [ebCPP]. Le CPP décrit le vendeur lui-même, le rôle qu'il joue, les services qu'il offre
364 ainsi que les détails techniques quant à la façon d'accéder à ces services. Le vendeur classe son
365 CPP en fonction des capacités souples de classification du registre.

366 5.2.4 Découverte du vendeur par l'acheteur

367 L'acheteur explore le registre au moyen des schèmes de classification définis dans le registre. Il
 368 se sert d'une interface utilisateur graphique pour trouver un vendeur qui lui conviendra. Par
 369 exemple, il peut faire une recherche de toutes les parties qui travaillent dans l'industrie
 370 automobile, jouent un rôle de vendeur, soutiennent le processus de RosettaNet PIP3A4 et
 371 vendent des chaînes stéréo pour automobile.

372 L'acheteur trouve le CPP du vendeur et décide de s'engager dans un partenariat avec celui-ci.

373 5.2.5 Établissement du CPA

374 L'acheteur conclut unilatéralement une Entente de protocole de collaboration (CPA) avec le
 375 vendeur, comme l'indique le [ebCPP]. Son propre CPP et celui du vendeur servent de données
 376 d'entrée. L'acheteur propose un partenariat commercial au vendeur à l'aide du CPA unilatéral,
 377 proposition que le vendeur accepte. C'est ainsi que le partenariat commercial est établi.

378 Une fois que le vendeur a accepté le CPA, les parties peuvent entamer les transactions associées
 379 aux affaires interentreprises, comme en fait foi le [ebMS].

380 5.3 Utilisateurs du registre

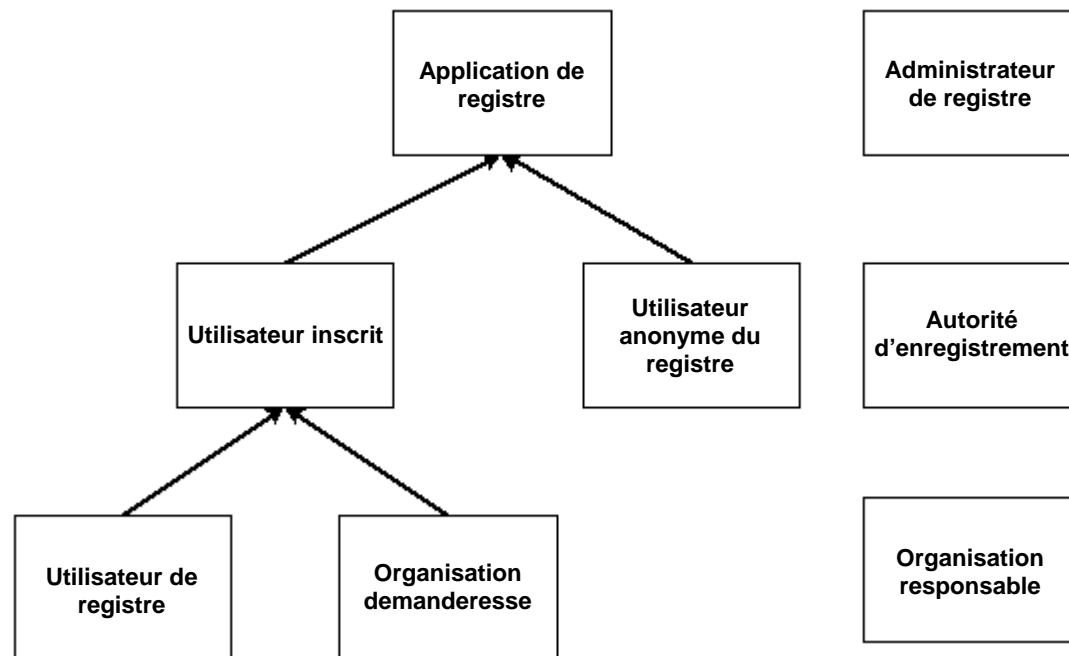
381 Ci-dessous se trouve une description des acteurs qui utilisent le registre. Certains d'entre eux
 382 sont décrits en détail à la section 9.7. Il est important de mentionner que la même entité peut
 383 représenter des acteurs différents. Par exemple, une autorité d'enregistrement et un
 384 administrateur de registre peuvent posséder la même identité.

385

Tableau 1 : Utilisateurs du registre

Acteur	Fonction	ISO/IEC 11179	Remarques
Autorité d'enregistrement	Héberge les Objets-de-registre.	Autorité d'enregistrement (AE)	
Administrateur de registre	Évalue et applique la politique en matière de sécurité du registre, et en favorise la définition.		PEUT avoir la même identité que l'autorité d'enregistrement.
Utilisateur inscrit	A passé un contrat avec l'autorité d'enregistrement et DOIT être authentifié par celle-ci.		Le contrat pourrait prendre la forme d'un CPA ebXML, entre autres.
Utilisateur anonyme de registre	N'est lié à l'autorité d'enregistrement par aucun contrat. N'a pas à être authentifié pour avoir accès au registre. Ne peut modifier le contenu de celui-ci (PEUT		Il importe de mentionner qu'un utilisateur anonyme de registre n'est pas un lecteur du

	être autorisé à lire quelques Objets-de-registre).		registre.
Organisation demanderesse	Représente un utilisateur inscrit qui effectue des opérations liées au cycle de vie pour les Objets-de-registre autorisés.	Organisation demanderesse (OD)	
Utilisateur de registre	Désigne un utilisateur inscrit qui ne dispose que d'un accès en <i>lecture</i> .		
Organisation responsable	Conçoit des Objets-de-registre.	Organisation responsable (OR)	L'OR PEUT avoir la même identité que l'OD.
Application du registre	Représente un utilisateur inscrit ou un utilisateur anonyme inscrit.		



386
387

Diagramme 1 : Relations entre les acteurs

388 *Nota :*

389 Dans la présente version de la spécification, les énoncés suivants sont vrais :

390 L'organisation demanderesse est la même que l'organisation responsable;

391 L'enregistrement d'un utilisateur se produit hors bande, c'est-à-dire par des moyens non précisés
392 dans la présente spécification;

393 L'administrateur de registre et l'autorité d'enregistrement sont les mêmes.

394 **5.4 Possibilités d'implantation des services du registre**

395 Il existe plusieurs façons d'implanter les services du registre, entre autres, à titre de site Web

396 public ou privé hébergé par un fournisseur de services d'application (ASP) ou de réseau privé
397 virtuel (réseau VPN), selon le cas.

398 **5.5 Conformité de l'implantation**

399 Une implantation représente un registre ebXML *conforme* si elle satisfait aux conditions
400 énoncées à la section 5.5.1, tandis qu'elle désigne une application conforme du registre ebXML
401 si elle répond à celles figurant à la section 5.5.2. Elle constitue un registre ebXML conforme et
402 une application conforme du registre ebXML si elle se conforme aux conditions indiquées aux
403 sections 5.5.1 et 5.5.2. Une implantation peut donc prendre la forme d'un registre ebXML
404 conforme, d'une application conforme du registre ebXML ou bien des deux à la fois.

405 **5.5.1 Conformité de l'implantation à titre de registre ebXML**

406 Une implantation est conforme à la présente spécification à titre de registre ebXML si elle
407 satisfait aux conditions suivantes :

- 408 1. Elle concorde avec le Modèle d'information du registre ebXML [ebRIM];
- 409 2. Elle gère la syntaxe et la sémantique des interfaces de registre et du modèle de sécurité;
- 410 3. Elle gère le schéma défini du registre ebXML (Annexe B);
- 411 4. En option, elle gère la syntaxe et la sémantique du support de requête SQL (section 8.3).

412 **5.5.2 Conformité de l'implantation à titre d'application du registre ebXML**

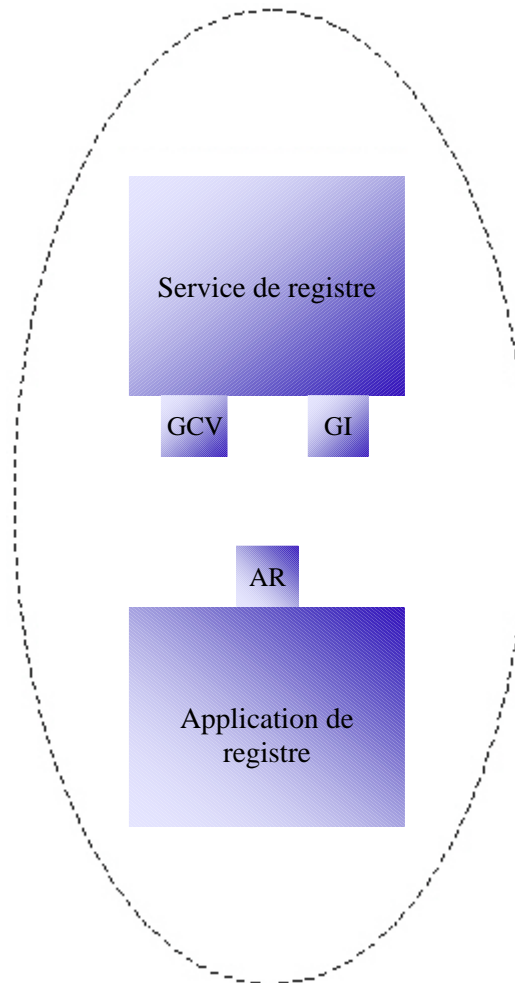
413 Une implantation est conforme à la présente spécification à titre d'application du
414 registre ebXML si elle répond aux conditions suivantes :

- 415 1. Elle gère le CPA ebXML et le processus d'initialisation;
- 416 2. Elle gère la syntaxe et la sémantique des interfaces d'application de registre;
- 417 3. Elle gère la DTD définie de message d'erreur ebXML;
- 418 4. Elle gère le schéma défini du registre ebXML (Annexe B).

419

420 6 Architecture du registre ebXML

421 L'architecture du registre ebXML est constituée d'un service et d'applications de ce registre. Le
 422 service du registre ebXML procure les méthodes de gestion pour un référentiel, tandis que les
 423 applications servent à accéder au registre.



424
 425

Diagramme 2 : Architecture de services du registre ebXML

426 6.1 Description du service du registre

427 Le service du registre ebXML comporte une série robuste d'interfaces conçues pour gérer
 428 fondamentalement les requêtes et les objets associés au registre ebXML. Le service du registre
 429 renferme les deux interfaces primaires suivantes :

- 430 • Une interface de gestion du cycle de vie qui fournit une collection de méthodes de gestion
 431 des objets au sein du registre;
- 432 • Une interface de gestion des interrogations qui régit la découverte et l'extraction
 433 d'informations dans le registre.

434 Tout programme d'application du registre a recours aux services du registre en appelant les
 435 méthodes dans l'une des interfaces ci-dessus indiquées par le service du registre. La présente
 436 spécification définit les interfaces présentées par le service du registre (sections 6.4 et 6.5) ainsi
 437 que celle propre à l'application du registre (section 6.6).

438 6.2 Service générique de registre

439 L'architecture considère le registre ebXML comme un service générique de registre qui est établi
440 comme :

- 441 1. une série d'interfaces qui doivent être gérées par le registre;
- 442 2. la série de méthodes qui doivent être gérées par chaque interface;
- 443 3. les paramètres et les réponses qui doivent être gérés par chaque méthode.

444 Le service générique de registre ne définit aucune implantation particulière pour le
445 registre ebXML et aucun protocole spécifique dont se sert le registre. Les détails d'implantation
446 de ce genre sont décrits par les services effectifs de registre, qui exécutent le service générique
447 de registre.

448 Le service générique de registre (
449 Diagramme 3) illustre la façon dont un registre ebXML générique doit fournir deux interfaces
450 fonctionnelles clés appelées **Gestionnaire-d'interrogations**¹ et **Gestionnaire-**
451 **de-cycle-de-vie**².



452
453 **Diagramme 3 : Service générique du registre ebXML**

454 L'Annexe A suggère des hyperliens vers la définition de service générique dans la syntaxe du
455 Web Service Description Language (WSDL).

456 6.3 Services effectifs de registre

457 L'architecture favorise la mise en correspondance du service générique de registre avec au moins
458 un des services effectifs de registre qui se présentent comme :

- 459 • les implantations des interfaces établies par le service générique de registre;
- 460 • les rattachements de ces interfaces concrètes à des protocoles de communication précis.

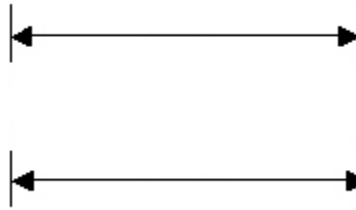
461 La présente spécification décrit deux rattachements effectifs pour le service générique de
462 registre, soit :

- 463 • un rattachement du protocole SOAP qui se sert du protocole HTTP;

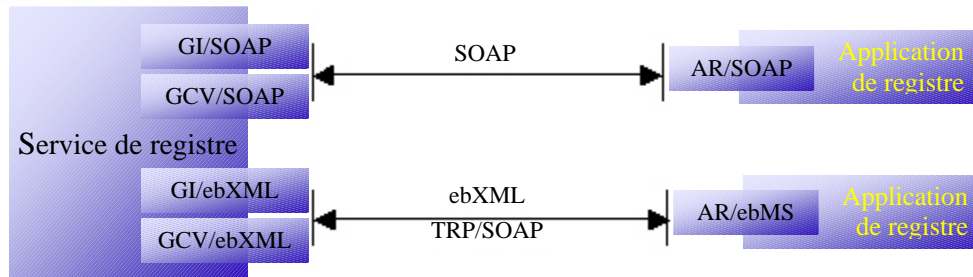
¹ Connu dans la version 1.0 sous le nom de Gestionnaire-d'interrogation-d'objet.

² Connu dans la version 1.0 sous le nom de Gestionnaire-d'objet.

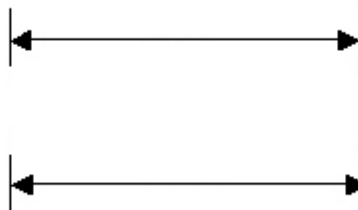
- 464 • un rattachement du Service de Messages ebXML (ebMS).
 465 Un registre peut implanter l'un des rattachements effectifs, ou les deux, pour le service générique de
 466 registre, comme le démontre le



467
 468 Diagramme .
 469

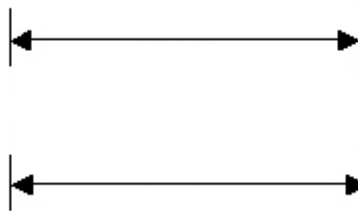


470
 471 **Diagramme 4 : Exemple de service effectif du registre ebXML**



472 Le

473 Diagramme illustre à gauche une implantation concrète du registre ebXML générique (Service-
 474 de-registre). Le Service-de-registre fournit les interfaces de Gestionnaire-d'interrogations et de
 475 Gestionnaire-de-cycle-de-vie disponibles par le biais de rattachements de protocoles multiples
 476 (protocole SOAP et ebMS).



477 Le

478 Diagramme présente également à droite deux applications différentes du registre ebXML. La
 479 première utilise l'interface du protocole SOAP pour accéder au registre, tandis que la deuxième

480 se sert de l'interface du ebMS. Les deux applications ont recours à l'interface concrète adéquate
481 au sein du Service-de-registre, selon leur préférence en matière de protocole.

482 **6.3.1 Rattachement du protocole SOAP**

483 **6.3.1.1 Abécédaire de la terminologie WSDL**

484 La section 6.3.1.1 présente une brève introduction au Web Service Description Language
485 (WSDL). Ces renseignements seront utiles puisque la description du rattachement du
486 protocole SOAP s'effectue au moyen de la syntaxe WSDL, qui permet de décrire un service Web
487 pour des rattachements génériques et effectifs propres à des protocoles particuliers. Un service
488 générique du WSDL comporte au moins un type de port ou un point branché. Chaque type
489 de port renferme une collection d'opérations, et chacune d'elles est définie en fonction des
490 messages qui déterminent les données échangées dans le cadre de cette opération. Enfin,
491 chaque message est généralement spécifié quant aux éléments qui caractérisent une définition de
492 schéma XML.

493 Les services génériques ne se rattachent à aucun protocole précis (par exemple, le
494 protocole SOAP). On peut se servir d'un service générique du WSDL pour définir un service
495 effectif en le rattachant à un protocole particulier. On exécute ce rattachement en attribuant une
496 définition de rattachement à chaque type de port générique qui donne des détails précis par
497 rapport à d'autres protocoles. En dernier lieu, mentionnons qu'un service effectif est défini
498 comme une collection de ports, où chacun d'eux transmet simplement plus d'information au
499 sujet de l'adresse en question; par exemple, il fournira un URL pour chaque port effectif.

500 **6.3.1.2 Rattachement effectif propre au protocole SOAP**

501 La section 6.3.1.2 part du principe que le lecteur est au moins quelque peu familier avec le
502 protocole SOAP et le WSDL. Le rattachement du protocole SOAP au registre ebXML est
503 considéré comme une description de service Web dans le WSDL comme suit :

- 504 • Un élément de service unique nommé « Service-de-registre » détermine le rattachement
505 effectif du protocole SOAP pour le service de registre en question;
- 506 • L'élément de service comprend deux définitions de port, où chaque port correspond à l'une
507 des interfaces établies pour le service générique de registre, en plus de renfermer un URL de
508 protocole HTTP pour permettre l'accès au port en question;
- 509 • Chaque définition de port fait également référence à un élément de rattachement pour
510 chacune des interfaces définies dans le WSDL quant au service générique de registre.

```
511 <service name = "RegistryService">  
512   <port name = "QueryManagerSOAPBinding" binding = "tns:QueryManagerSOAPBinding">  
513     <soap:address location = "http://your_URL_to_your_QueryManager" />  
514   </port>  
515   <port name = "LifecycleManagerSOAPBinding" binding = "tns:LifecycleManagerSOAPBinding">  
516     <soap:address location = "http://your_URL_to_your_QueryManager" />  
517   </port>  
518 </service>
```

522 Il est possible d'accéder à la description complète du WSDL qui s'applique au rattachement du
523 protocole SOAP, en cliquant sur le deuxième hyperlien de l'Annexe A.

524 6.3.2 Rattachement du service de message ebXML

525 6.3.2.1 Éléments de service et d'action

526 Pendant le recours à la Spécification de Service de Messages ebXML, les éléments de service du
527 registre ebXML correspondent aux éléments de service de messagerie comme suit :

- 528 • La valeur de l'élément de service dans l'En-tête-de-message repose sur un nom d'interface
529 du service du registre ebXML (par exemple, « Gestionnaire-de-cycle-de-vie »). L'attribut
530 type de l'élément de service devrait posséder une valeur de « registre ebXML »;
- 531 • La valeur de l'élément d'action dans l'En-tête-de-message se traduit par un nom de méthode
532 du service du registre ebXML (par exemple, « inscrit-des-objets »).

533

```
534 <eb:Service eb:type="ebXMLRegistry">LifeCycleManger</eb:Service>
```

```
535 <eb:Action>submitObjects</eb:Action>
```

536

537 Il est important de mentionner que les conditions énoncées ci-dessus n'accordent à l'application
538 du registre qu'une seule paire interface-méthode par message. Il s'ensuit que l'application ne
539 peut appeler qu'une seule méthode pour une interface précise dans le cas d'une demande donnée
540 quant à un registre.

541 6.3.2.2 Réponses synchrones et asynchrones

542 L'ensemble des méthodes relatives aux interfaces présentées par le registre renvoient à un
543 message de réponse.

544 Réponse asynchrone

545 Si un message est envoyé de manière asynchrone, le registre renverra deux messages de réponse.
546 Le premier message représentera une réponse immédiate à la demande, mais il ne s'agira
547 toutefois pas de la réponse réelle. Le message renfermera :

- 548 • un En-tête-de-message;
- 549 • un élément de Réponse-de-registre disposant d'un contenu vide (par exemple, **AUCUNE**
550 Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc), dont :
 - 551 – un attribut de statut comportant la valeur « **non disponible** ».

552 Le registre présentera ensuite l'élément de réponse réel du registre de façon asynchrone, et le
553 contenu de cet élément sera non vide. Pour ce faire, le registre appellera la méthode dès-que-
554 réponse pour l'interface d'Application-de-registre, comme l'implante l'application client du
555 registre. La méthode dès-que-réponse comprendra un élément de Réponse-de-registre et
556 englobera :

- 557 • un En-tête-de-message;
- 558 • un élément de Réponse-de-registre, dont :
 - 559 – un attribut de statut (réussite, échec)
 - 560 – une Liste-d'erreurs-de-registre facultative.

561 Réponse synchrone

562 Si un message est envoyé de manière synchrone, le gestionnaire du service de message assurera
563 le fonctionnement du mécanisme de communication jusqu'à ce que le registre renvoie à une
564 réponse. Ce message comprendra :

- 565 • un En-tête-de-message;
- 566 • un élément de Réponse-de-registre, dont :
- 567 – un attribut de statut (réussite, échec)
- 568 – une Liste-d’erreurs-de-registre facultative.

569 6.3.2.3 Profils et Ententes de protocole de collaboration du registre ebXML

570 La spécification du CPP ebXML [ebCPP] définit un Profil de protocole de collaboration (CPP) et
 571 une Entente de protocole de collaboration (CPA) à titre de mécanismes qui permettront à deux
 572 parties de partager de l’information au sujet de leurs processus d’affaires respectifs. Cette
 573 spécification présume que les deux parties ont convenu d’un CPA pour amorcer des interactions
 574 liées aux affaires interentreprises.

575 La présente spécification ne prescrit pas l’utilisation d’un CPA entre le registre et l’application
 576 de registre. Si, toutefois, le registre n’a pas recours à un CPP, il doit offrir un autre mécanisme
 577 pour permettre à l’application de détecter les services et les autres renseignements fournis par un
 578 CPP. Ce mécanisme pourrait être un URL tout simplement.

579 Le CPA entre le registre et l’application devrait décrire les interfaces que ceux-ci s’échangent
 580 entre eux en vue des interactions propres au registre. La définition des modèles de CPP du
 581 registre et de l’application de registre excède la portée du présent document.

582 6.4 Interface de Gestionnaire-de-cycle-de-vie

583 Il s’agit de l’interface présentée par le service de registre qui implante la fonctionnalité de
 584 gestion du cycle de vie des objets de registre. Ses méthodes sont appelées par l’application de
 585 registre. Par exemple, celle-ci peut se servir de cette interface pour inscrire, classifier, associer,
 586 déclasser et supprimer des objets. Pour la présente spécification, on peut se reporter au [ebRIM]
 587 pour connaître la signification sémantique des verbes « inscrire », « classifier », « associer »,
 588 « déclasser » et « supprimer ».

589 **Tableau 2 : Résumé du Gestionnaire-de-cycle-de-vie**

Résumé de la méthode de Gestionnaire-de-cycle-de-vie	
Réponse-du-registre	<u>approuve-des-objets</u> (Demande-sur-l’interrogation-des-objets-approuvés) Approuve au moins un des objets inscrits antérieurement.
Réponse-du-registre	<u>déclasse-des-objets</u> (Demande-sur-l’interrogation-des-objets-déclassés) Déclasse au moins un des objets inscrits antérieurement.
Réponse-du-registre	<u>supprime-des-objets</u> (Demande-sur-l’interrogation-des-objets-supprimés) Supprime au moins un des objets de registre inscrits antérieurement.
Réponse-du-registre	<u>inscrit-des-objets</u> (Demande-sur-l’interrogation-des-objets-inscrits) Inscrit au moins un objet ainsi que des métadonnées connexes possibles comme les Associations et les Classifications.

Réponse-du-registre	<u>met-à-jour-des-objets</u> (Demande-sur-l'interrogation-des-objets-mis-à-jour) Met à jour au moins un des objets inscrits antérieurement.
Réponse-du-registre	<u>ajoute-des-places-d'attribut</u> (Demande-sur-l'interrogation-des-ajouts-de-place-d'attribut) Ajoute des places d'attribut pour au moins une entrée de registre.
Réponse-du-registre	<u>supprime-des-places-d'attribut</u> (Demande-sur-l'interrogation-des-objets-supprimés) Supprime des places d'attribut particulières pour au moins une entrée de registre.

590 6.5 Interface de Gestionnaire-d'interrogations

591 Il s'agit de l'interface présentée par le registre qui implante le service de gestion d'interrogations
592 de ce registre. Ses méthodes sont appelées par l'application de registre. Par exemple, celle-ci
593 peut se servir de cette interface pour naviguer et faire un zoom avant des interrogations ad hoc
594 par rapport au contenu du registre.

595

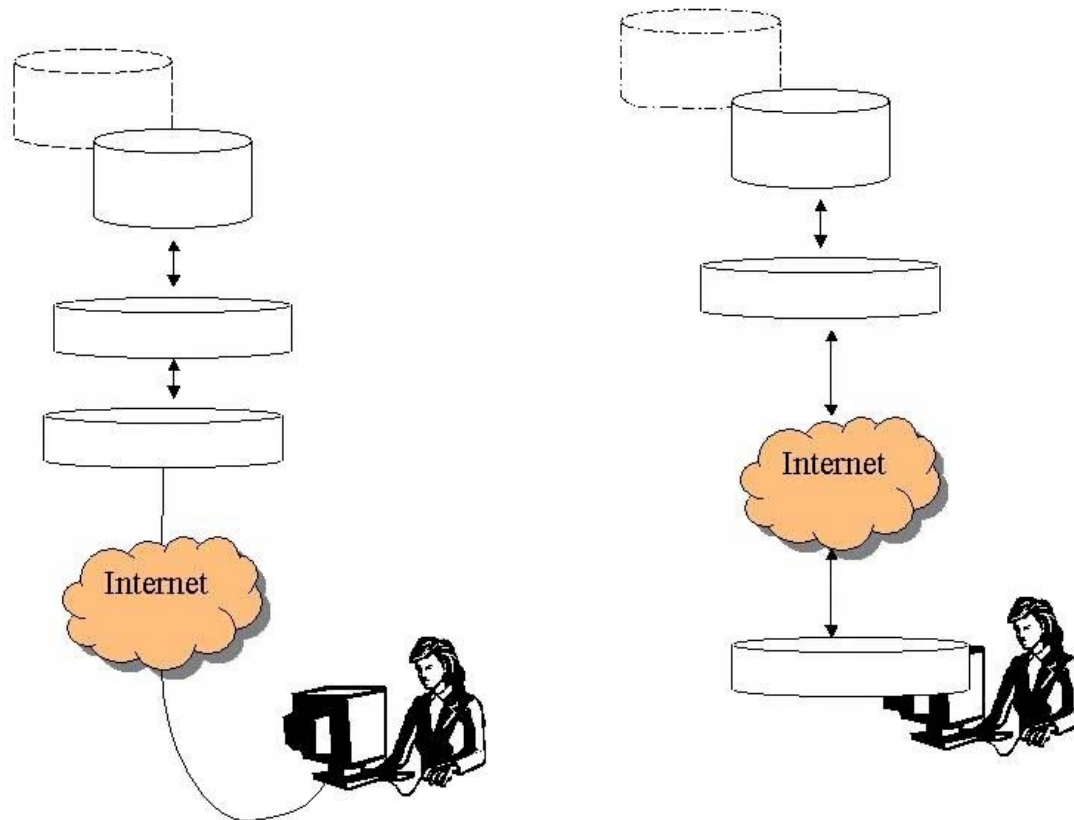
Tableau 3 : Gestionnaire-d'interrogations

Résumé de la méthode de Gestionnaire-d'interrogations	
Réponse-du-registre	<u>effectue-une-interrogation-ad-hoc</u> (Demande-sur-l'interrogation-de-l'interrogation-ad-hoc) Présente une demande sur l'interrogation de l'interrogation ad hoc.

596 6.6 Applications de registre

597 6.6.1 Description de l'application de registre

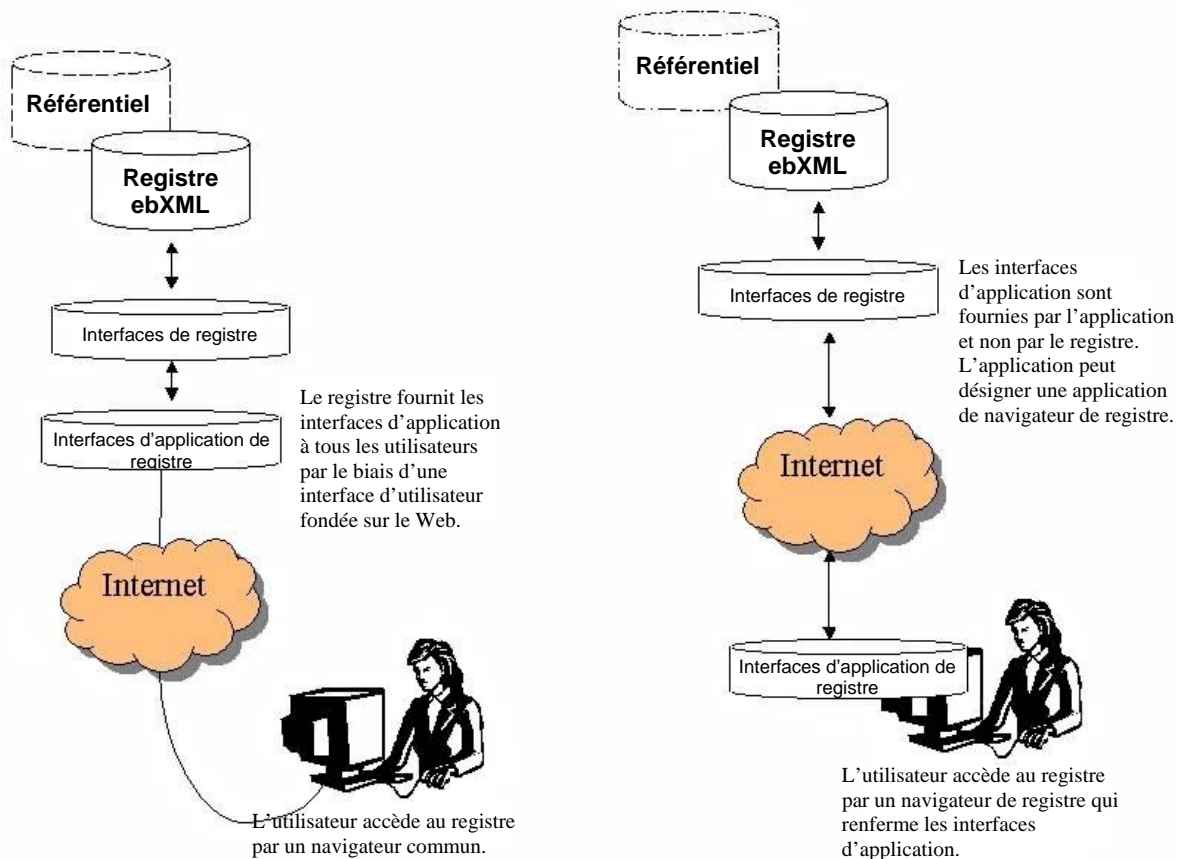
598 Les interfaces d'application de registre peuvent relever du registre ou de l'utilisateur. Le



599

600 Diagramme illustre les deux topologies possibles gérées par l'architecture de registre quant au
 601 registre lui-même et à l'application de registre. Le dessin de gauche met en lumière le scénario
 602 où le registre fournit une application Web de « client léger » pour permettre à l'utilisateur
 603 d'accéder au registre qui lui est disponible, au moyen d'un navigateur Web commun. Dans ce
 604 scénario, les interfaces d'application de registre logent dans Internet et relèvent du registre du
 605 point de vue de l'utilisateur. Le dessin de droite, quant à lui, démontre le scénario où l'utilisateur
 606 se sert d'une application de navigation de « client lourd » pour accéder au registre. Dans ce
 607 scénario, les interfaces d'application de registre logent dans l'outil de navigation du registre et
 608 relèvent du registre du point de vue de l'utilisateur. Ces interfaces communiquent avec le registre
 609 dans Internet.

610 Une troisième topologie rendue possible par l'architecture de registre se traduit par l'endroit où
 611 les interfaces d'application de registre logent dans un composant d'affaires côté serveur, comme
 612 un composant d'affaires pour achats. Dans cette topologie, il peut n'y avoir aucune interface
 613 utilisateur direct ou aucune intervention de l'utilisateur. Le composant d'affaires pour achats va
 614 plutôt accéder au registre de façon automatisée afin de sélectionner des vendeurs ou fournisseurs
 615 de services potentiels, selon les besoins courants en affaires.



616
617

Diagramme 5 : Gestion des topologies souples par l'architecture de registre

618 6.6.2 Initialisation des communications de registre

619 Avant qu'une application ne puisse accéder aux services d'un registre, il doit y avoir une
620 initialisation des communications quelconque entre l'application et le registre. L'aspect le plus
621 important du processus d'initialisation est la découverte par l'application d'information de
622 localisation (par exemple, une adresse URL HTTP) pour chacune des interfaces effectives de
623 service du registre. L'application peut obtenir cette information en détectant le registre ebXML
624 dans un registre public comme le répertoire UDDI ou dans un autre registre ebXML.

- 625 • Dans le cas du rattachement du protocole SOAP, l'application peut trouver toute
626 l'information qu'il lui faut (par exemple, les URL d'un registre) dans une description WSDL
627 associée au registre. Cette description est conforme au modèle de description WSDL à
628 l'annexe A.1 et peut être détectée dans un registre public comme le répertoire UDDI.
- 629 • Dans le cas du rattachement du service de messagerie ebXML (ebMS), l'échange
630 d'information entre l'application et le registre peut s'effectuer d'une manière spécifique au
631 registre et comporter ainsi l'établissement d'un CPA entre ceux-ci. Une fois cet échange
632 exécuté, le registre et l'application disposeront d'information de localisation (par exemple,
633 les URL) pour l'autre partie.

634 6.6.2.1 Initialisation des communications pour le rattachement du protocole SOAP

635 Chaque registre ebXML doit fournir une description WSDL pour son Service-de-registre,
636 comme le définit l'annexe A.1. Les applications se servent de cette description pour établir

637 l'information de localisation du Service-de-registre d'une manière propre au protocole SOAP.
 638 Par exemple, il est possible d'accéder aux ports fondés sur les protocoles SOAP et HTTP du
 639 Service-de-registre, par le biais d'un URL précisé dans la description WSDL associée au
 640 registre.

641 Le recours à une description WSDL permet à l'application d'utiliser des outils automatisés,
 642 comme un compilateur WSDL, pour générer des numéros d'identification favorisant l'accès au
 643 registre d'une manière particulière au langage.

644 Toute application peut au moins accéder au registre par les protocoles SOAP et HTTP, en se
 645 servant de l'information de localisation contenue dans la description WSDL, et selon des
 646 exigences minimales en matière d'infrastructure, comme la capacité à effectuer un appel
 647 synchrone du protocole SOAP vers les ports fondés sur celui-ci dans le Service-du-registre.

648 **6.6.2.2 Initialisation des communications pour le service de messages ebXML**

649 En l'absence d'établissement antérieur d'un CPA entre le registre et l'application, celle-ci doit
 650 connaître au moins une adresse de communication propre au transport pour le registre. Cette
 651 adresse prend généralement la forme d'un URL vers le registre, bien qu'il pourrait s'agir aussi
 652 d'un autre type d'adresse, comme une adresse de courriel. Par exemple, si la communication
 653 utilisée par le registre s'appuie sur le protocole HTTP, l'adresse de communication sera alors un
 654 URL. Dans cet exemple, l'application se sert de l'URL public du registre pour créer un CPA
 655 implicite avec le registre. Au moment d'envoyer une demande au registre, l'application se donne
 656 un URL, qu'utilise ensuite le registre pour élaborer sa propre version d'un CPA implicite avec
 657 l'application. Une session est alors établie au sein du registre. Pour la durée de la session entre
 658 eux, l'application et le registre peuvent s'échanger des messages conformément aux protocoles
 659 d'interaction définis dans la présente spécification.

660 **6.6.3 Interface d'Application-de-registre**

661 Il s'agit de la principale interface implantée par une application de registre. Cette interface est
 662 fournie au moment de la création d'une connexion entre l'application et le registre, et transmet
 663 les méthodes dont celui-ci a besoin pour transmettre des réponses asynchrones à l'application. Il
 664 est important de mentionner qu'une application n'a pas à présenter d'interface d'Application-de-
 665 registre si le [CPA] établie entre elle et le registre ne gère pas de réponses asynchrones.

666 Le registre envoie toutes les réponses asynchrones aux opérations par le biais de la méthode dès-
 667 que-réponse.

668 **Tableau 4 : Résumé de l'Application-de-registre**

Résumé de la méthode d'Application-de-registre	
vide	dès-que-réponse (réponse-au-sujet-des-Réponses-d'un-registre) Informe l'application de la réception de la réponse envoyée par le registre à la suite d'une demande effectuée antérieurement.

669 **6.6.4 Réponses-d'un-registre**

670 Les Réponses-d'un-registre désignent une classe commune définie par l'interface utilisée par le
 671 registre pour envoyer ses réponses aux demandes des applications.

672 **6.7 Exigences en matière d'interopérabilité**

673 **6.7.1 Interopérabilité des applications**

674 L'architecture requiert que les applications de registre conformes à ebXML puissent accéder de
675 façon interopérable aux services de registre adaptés à ebXML. Tout registre ebXML peut
676 implanter des rattachements de protocole, peu importe leur nombre, à partir de la série de
677 rattachements normatifs (ebMS et protocoles SOAP et HTTP, actuellement) définis dans la
678 proposition. La gestion d'autres rattachements de protocole est facultative.

679 **6.7.2 Collaboration entre registres**

680 La présente version de la spécification n'empêche pas les registres ebXML de collaborer entre
681 eux pour partager de l'information, pas plus qu'elle ne retient les détenteurs de registre ebXML
682 d'enregistrer ceux-ci dans d'autres systèmes de registre, catalogues ou répertoires.

683 Voici quelques exemples :

- 684 • Un registre ebXML peut servir de registre pour d'autres registres ebXML;
- 685 • Un registre autre qu'un registre ebXML peut agir à titre de registre pour les
686 registres ebXML;
- 687 • Il peut y avoir une collaboration entre des registres ebXML multiples, où ceux-ci
688 s'enregistrent les uns avec les autres pour former une fédération.

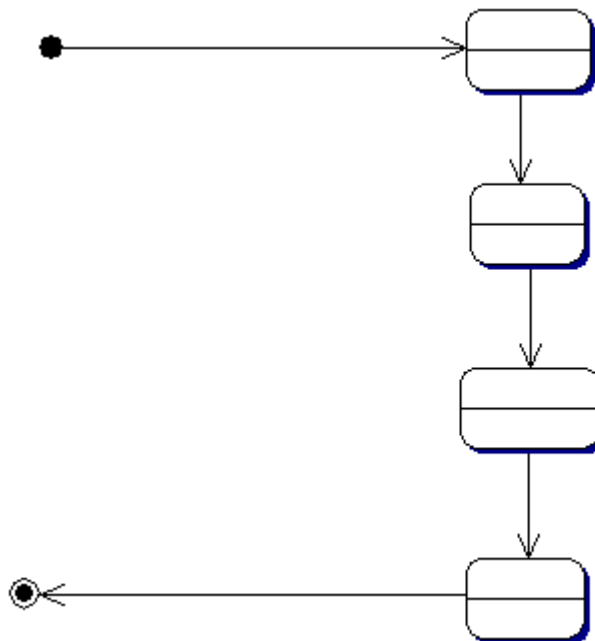
689 7 Service de gestion du cycle de vie

690 La section 7 définit le service de Gestion-du-cycle-de-vie d'un registre, qui représente un sous-
 691 service du service de registre. Il procure la fonctionnalité requise par les Applications-de-registre
 692 en vue de la gestion du cycle de vie des items de référentiel (par exemple, les documents XML
 693 nécessaires pour les processus d'affaires ebXML). Le service de gestion du cycle de vie peut
 694 servir pour tous les types d'item de référentiel comme pour les objets de métadonnées précisés
 695 dans le [ebRIM], comme la Classification et l'Association.

696 La politique en matière de sécurité minimale pour un registre ebXML consiste à approuver le
 697 contenu de toute application si celui-ci est numériquement signé grâce à un certificat émis par
 698 une autorité de certification reconnue par le registre ebXML.

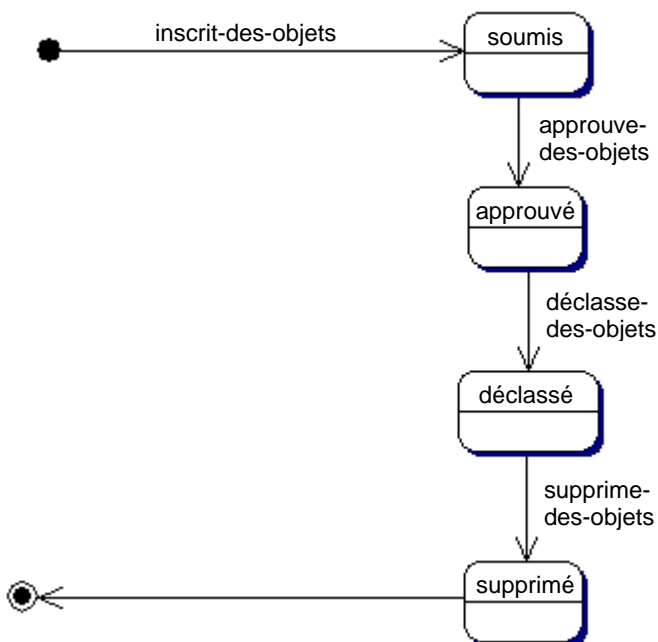
699 7.1 Cycle de vie d'un item de référentiel

700 Le service de Gestion-du-cycle-de-vie a comme objectif principal de gérer le cycle de vie des



701 items de référentiel. Le

702 Diagramme illustre le cycle de vie typique d'un item de référentiel. Il est important de
 703 mentionner que la présente version de la spécification ne traite pas du versionnage d'objet; ce
 704 sujet sera abordé dans une version ultérieure.



705
706

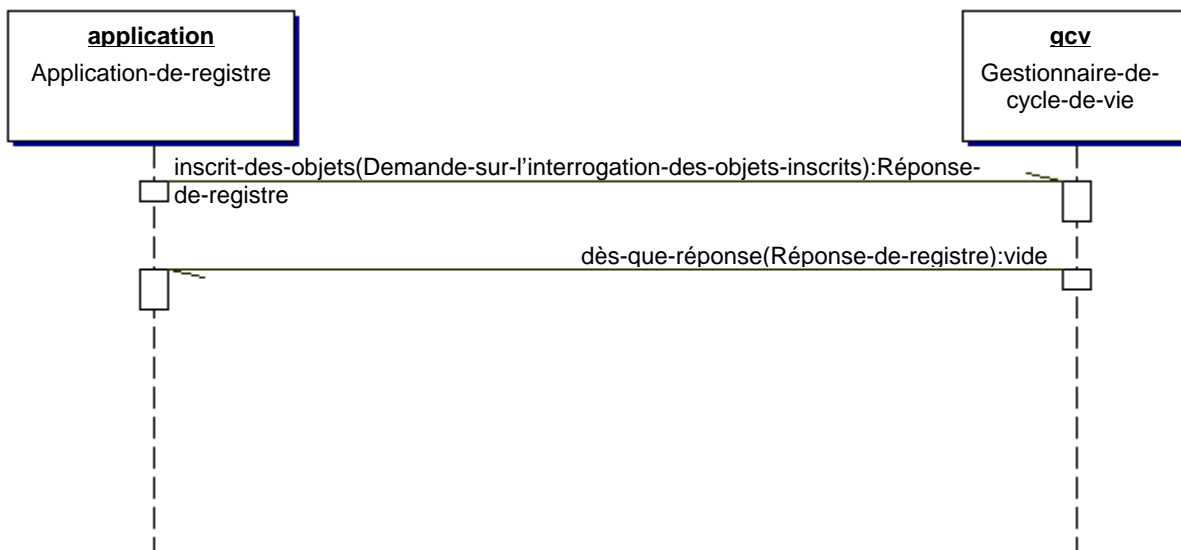
Diagramme 6 : Cycle de vie d'un item de référentiel

707 7.2 Attributs d'Objet-de-registre

708 Un item de référentiel est associé à une série de métadonnées normalisées qui sont définies
 709 comme les attributs de la classe Objet-de-registre et de ses sous-classes, comme le décrit le
 710 [ebRIM]. Ces attributs logent à l'extérieur de l'item de référentiel réel et cataloguent de
 711 l'information descriptive au sujet cet item. Les éléments XML portant le nom d'Objet-
 712 extrinsèque, ainsi que d'autres éléments (voir l'annexe B.1 pour de plus amples détails),
 713 encapsulent tous les attributs de métadonnées d'objet considérés comme attributs XML dans le
 714 [ebRIM].

715 7.3 Protocole de demande d'inscription d'objet

716 La section 7.3 décrit le protocole du service de registre qui permet à une Application-de-registre
 717 de présenter au moins un item de référentiel au référentiel lui-même, en utilisant le Gestionnaire-
 718 de-cycle-de-vie au nom d'une organisation demanderesse. Ce protocole figure sous forme de
 719 notation UML, comme le décrit l'Annexe C.



720
721

Diagramme 7 : Diagramme de séquence d'inscription d'objet

722 L'Annexe B renferme des détails sur le schéma des documents d'affaires illustrés dans ce
723 processus.

724 Le message de Demande-d'inscription-d'objet comprend un élément de la Liste-d'objets-de-
725 registre-de-nœud-terminal.

726 Cet élément de la Liste précise au moins un Objet-extrinsèque ou d'autres Entrées-de-registre,
727 comme les Classifications, les Associations, les Liens-externes ou les Paquets-d'enregistrement.

728 Un élément d'Objet-extrinsèque fournit les métadonnées nécessaires au sujet du contenu inscrit
729 dans le registre, comme le définit le [ebRIM]. Il est important de mentionner que ces attributs
730 normalisés d'Objet-extrinsèque sont distincts de l'item de référentiel, ce qui favorise le
731 catalogage des objets de tout genre par le registre ebXML.

732 7.3.1 Génération des identifiants uniques universels

733 Comme l'indique le [ebRIM], l'ensemble des objets de registre possèdent un identifiant unique.
734 Il doit s'agir d'un identifiant unique universel (UUID) et celui-ci doit se conformer au format
735 d'un URN spécifiant un identifiant universel unique de 128 bits pour l'environnement
736 informatique réparti, comme en fait foi le [UUID].

737 (Exemple : urn:uuid:a2345678-1234-1234-123456789012)

738 Le registre conçoit généralement cet identifiant. L'application peut, de façon facultative, fournir
739 l'attribut d'identification pour les objets inscrits. Si elle le fait et si l'identifiant est
740 conforme au format d'un URN spécifiant un identifiant universel unique de 128 bits pour
741 l'environnement informatique réparti, le registre tient alors pour acquis que l'application
742 souhaite préciser l'identifiant pour l'objet en question. Dans ce cas, le registre doit se conformer
743 à un identifiant fourni par l'application et s'en servir à titre d'attribut d'identification de l'objet
744 de registre. Si le registre conclut que l'identifiant ne correspond pas à un identifiant unique
745 universel, il doit signaler la condition d'erreur « Erreur-d'identifiant-invalidé ».

746 Si l'application n'attribue pas un identifiant à un objet inscrit, le registre doit créer un identifiant

747 unique universel. Peu importe si l'identifiant est conçu par l'application ou le registre, il doit
748 l'être par le biais de l'algorithme de génération de l'identifiant universel unique de 128 bits pour
749 l'environnement informatique réparti, conformément à l'[UUID].

750 **7.3.2 Attribut d'identification et références d'objet**

751 Des objets peuvent se servir de l'attribut d'identification d'un autre objet pour citer celui-ci. De
752 telles références sont fréquentes dans la Demande-d'inscription-d'objet comme dans le registre.
753 On peut avoir recours à l'attribut d'identification dans une Demande-d'inscription-d'objet pour
754 faire référence à un objet de cette Demande ou du registre. Le demandeur peut attribuer un
755 identifiant à un objet de la Demande-d'inscription-d'objet qui doit être invoqué dans la demande,
756 de sorte que cette mesure soit possible. Le demandeur peut accorder un URN d'UUID approprié
757 à l'objet; l'identifiant est alors assigné de façon permanente à l'objet de registre. Le demandeur
758 peut aussi donner un identifiant arbitraire (qui n'est pas un URN d'UUID approprié), pourvu que
759 celui-ci soit unique dans le document de la demande. Dans ce cas, l'identifiant sert de
760 mécanisme de liaison dans le document, mais il doit être ignoré par le registre et remplacé par un
761 identifiant créé par celui-ci dès sa présentation.

762 Si un objet de la Demande-d'inscription-d'objet doit citer un autre objet qui se trouve déjà dans
763 le registre, la demande doit renfermer un élément de Référence-d'objet dont l'attribut
764 d'identification représente l'identifiant de l'objet du registre. Cet identifiant est, par définition,
765 un URN d'UUID approprié. Une Référence-d'objet peut être considérée comme un mandataire
766 dans la demande pour tout objet figurant dans le registre.

767 **7.3.3 Piste de vérification**

768 Le service de registre (SR) doit concevoir un objet d'Événement-vérifiable à l'aide du type-
769 d'événement créé pour chaque Objet-de-registre créé par le biais d'une Demande-d'inscription-
770 d'objet.

771 **7.3.4 Organisation demanderesse**

772 Le SR doit élaborer une association de type Demandeur-de entre l'organisation demanderesse et
773 chaque Objet-de-registre conçu par une Demande-d'inscription-d'objet. (L'organisation
774 demanderesse est établie en fonction de l'attribut d'organisation de l'Utilisateur qui effectue une
775 Demande-d'inscription-d'objet.)

776 **7.3.5 Gestion d'erreur**

777 Une Demande-d'inscription-d'objet est atomique : elle est fructueuse ou bien elle ne l'est pas du
778 tout. En cas de réussite, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui confirme la
779 « réussite » de l'opération. En cas d'échec, il lui fait parvenir une Réponse-de-registre qui
780 comporte un message d'« erreur ». En cas de réponse immédiate à une demande asynchrone, le
781 registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui comprend l'énoncé « non
782 disponible ». Il y a échec si au moins une condition d'erreur est signalée pendant le traitement
783 des objets inscrits. Les messages d'avertissement n'entraînent pas l'échec de la demande. Les
784 règles d'affaires suivantes s'appliquent :

785

Tableau 5 : Gestion d'erreur liée à l'inscription d'objet

Règle d'affaires	S'applique à	Erreur ou avertissement
L'identifiant n'est pas unique.	Toutes les classes	Erreur
Non autorisé.	Toutes les classes	Erreur
L'objet référencé n'a pas été détecté.	Association, Classification, Nœud-de- classification, Organisation	Erreur
Les Associations ne peuvent être connectées aux objets déclassés.	Association	Erreur
Le statut d'objet, la version-majeure et la version mineure sont établis par le SR, mais sont ignorés s'ils sont fournis.	Toutes les classes	Avertissement

786 7.3.6 Échantillon de Demande-d'inscription-d'objet

787 L'exemple ci-dessous illustre différents cas d'utilisation pour une seule Demande-d'inscription-
788 d'objet. Il ne présente pas le message intégral du protocole SOAP ou du [ebMS] : l'en-tête et le
789 contenu informationnel additionnel du message qui s'appliquent aux items de référentiel n'y
790 figurent pas.

791 Une Demande-d'inscription-d'objet comprend une Liste-d'objets-de-registre qui renferme un
792 nombre quelconque d'objets inscrits. On peut également y trouver des Références-d'objet qui
793 servent à lier les objets inscrits à ceux qui figurent déjà dans le registre.

```

794 <?xml version = "1.0" encoding = "UTF-8"?>
795 <SubmitObjectsRequest
796   xmlns = "urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:registry:xsd:2.0"
797   xmlns:xsi = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
798   xsi:schemaLocation = "urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:rim:xsd:2.0 file:///C:/osws/ebxmlrr-
799 spec/misc/schema/rim.xsd urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:registry:xsd:2.0
800 file:///C:/osws/ebxmlrr-spec/misc/schema/rs.xsd"
801   xmlns:rim = "urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:rim:xsd:2.0"
802   xmlns:rs = "urn:oasis:names:tc:ebxml-regrep:registry:xsd:2.0"
803   >
804
805   <rim:LeafRegistryObjectList>
806
807     <!--
808     Les trois objets ci-dessous mettent en paquet l'Objet-extrinsèque précisé dans le Paquet-
809     d'enregistrement en question, où ceux-ci sont tous les deux présentés.
810     -->
811
812     <rim:RegistryPackage id = "acmePackagel" >
813       <rim:Name>
814         <rim:LocalizedString value = "RegistryPackage #1"/>
815       </rim:Name>
816       <rim:Description>
817         <rim:LocalizedString value = "ACME's package #1"/>
818       </rim:Description>
819     </rim:RegistryPackage>
820
821     <rim:ExtrinsicObject id = "acmeCPP1" >
822       <rim:Name>
823         <rim:LocalizedString value = "Widget Profile" />
824

```



```

825     </rim:Name>
826     <rim:Description>
827       <rim:LocalizedString value = "ACME's profile for selling widgets" />
828     </rim:Description>
829   </rim:ExtrinsicObject>
830
831   <rim:Association id = "acmePackage1-acmeCPP1-Assoc" associationType = "Packages" sourceObject
832 = "acmePackage1" targetObject = "acmeCPP1" />
833
834   <!--
835     Les trois objets ci-dessous mettent en paquet l'Objet-extrinsèque spécifié dans le Paquet-
836     d'enregistrement en question, où celui-ci est présenté et où l'Objet-extrinsèque se trouve
837     déjà dans le registre.
838   -->
839
840   <rim:RegistryPackage id = "acmePackage2" >
841     <rim:Name>
842       <rim:LocalizedString value = "RegistryPackage #2"/>
843     </rim:Name>
844     <rim:Description>
845       <rim:LocalizedString value = "ACME's package #2"/>
846     </rim:Description>
847   </rim:RegistryPackage>
848
849   <rim:ObjectRef id = "urn:uuid:a2345678-1234-1234-123456789012"/>
850
851   <rim:Association id = "acmePackage2-alreadySubmittedCPP-Assoc" associationType = "Packages"
852 sourceObject = "acmePackage2" targetObject = "urn:uuid:a2345678-1234-1234-123456789012"/>
853
854   <!--
855     Les trois objets ci-dessous mettent en paquet l'Objet-extrinsèque précisé dans le Paquet-
856     d'enregistrement en question, où ceux-ci se trouvent déjà dans le registre.
857   -->
858
859   <rim:ObjectRef id = "urn:uuid:b2345678-1234-1234-123456789012"/>
860   <rim:ObjectRef id = "urn:uuid:c2345678-1234-1234-123456789012"/>
861
862   <!-- L'identifiant n'est pas spécifié, ce qui laisse entendre que le registre doit concevoir
863     un UUID pour cet objet. -->
864
865   <rim:Association associationType = "Packages" sourceObject = "urn:uuid:b2345678-1234-1234-
866 123456789012" targetObject = "urn:uuid:c2345678-1234-1234-123456789012"/>
867
868   <!--
869     Les trois objets ci-dessous assurent un lien externe avec l'Objet-extrinsèque spécifié en
870     utilisant le Lien-externe en question, où ceux-ci sont tous les deux présentés.
871   -->
872
873   <rim:ExternalLink id = "acmeLink1" >
874     <rim:Name>
875       <rim:LocalizedString value = "Link #1"/>
876     </rim:Name>
877     <rim:Description>
878       <rim:LocalizedString value = "ACME's Link #1"/>
879     </rim:Description>
880   </rim:ExternalLink>
881
882   <rim:ExtrinsicObject id = "acmeCPP2" >
883     <rim:Name>
884       <rim:LocalizedString value = "Sprockets Profile" />
885     </rim:Name>
886     <rim:Description>
887       <rim:LocalizedString value = "ACME's profile for selling sprockets"/>
888     </rim:Description>
889   </rim:ExtrinsicObject>
890
891   <rim:Association id = "acmeLink1-acmeCPP2-Assoc" associationType = "ExternallyLinks"
892 sourceObject = "acmeLink1" targetObject = "acmeCPP2"/>
893
894   <!--

```

```

895 Les deux objets ci-dessous assurent un lien externe avec l'Objet-extrinsèque spécifié en
896 ayant recours au Lien-externe en question, où celui-ci est présenté et que l'Objet-
897 extrinsèque se trouve déjà dans le registre. Il est important de mentionner que l'objet-
898 cible indique une Référence-d'objet dans une ligne précédente.
899 -->
900
901 <rim:ExternalLink id = "acmeLink2">
902   <rim:Name>
903     <rim:LocalizedString value = "Link #2"/>
904   </rim:Name>
905   <rim:Description>
906     <rim:LocalizedString value = "ACME's Link #2"/>
907   </rim:Description>
908 </rim:ExternalLink>
909
910 <rim:Association id = "acmeLink2-alreadySubmittedCPP-Assoc" associationType =
911 "ExternallyLinks" sourceObject = "acmeLink2" targetObject = "urn:uuid:a2345678-1234-1234-
912 123456789012"/>
913
914 <!--
915 Les trois objets ci-dessous identifient de façon externe l'Objet-extrinsèque précisé en
916 utilisant l'Identifiant-externe en question, où celui-ci est présenté et où l'Objet-
917 extrinsèque se trouve déjà dans le registre. Il est importante de mentionner que l'objet-
918 cible indique une Référence-d'objet dans une ligne précédente.
919 -->
920
921 <rim:ClassificationScheme id = "DUNS-id" isInternal="false" nodeType="UniqueCode" >
922   <rim:Name>
923     <rim:LocalizedString value = "DUNS"/>
924   </rim:Name>
925
926   <rim:Description>
927     <rim:LocalizedString value = "This is the DUNS scheme"/>
928   </rim:Description>
929 </rim:ClassificationScheme>
930
931 <rim:ExternalIdentifier id = "acmeDUNSID" identificationScheme="DUNS-id" value =
932 "13456789012">
933   <rim:Name>
934     <rim:LocalizedString value = "DUNS" />
935   </rim:Name>
936   <rim:Description>
937     <rim:LocalizedString value = "DUNS ID for ACME"/>
938   </rim:Description>
939 </rim:ExternalIdentifier>
940
941 <rim:Association id = "acmeDUNSID-alreadySubmittedCPP-Assoc" associationType =
942 "ExternallyIdentifies" sourceObject = "acmeDUNSID" targetObject = "urn:uuid:a2345678-1234-1234-
943 123456789012"/>
944
945 <!--
946 Les objets ci-dessous illustrent la présentation d'un tout nouveau schème de classification
947 dans son intégralité.
948 -->
949 <rim:ClassificationScheme id = "Geography-id" isInternal="true" nodeType="UniqueCode" >
950   <rim:Name>
951     <rim:LocalizedString value = "Geography"/>
952   </rim:Name>
953
954   <rim:Description>
955     <rim:LocalizedString value = "This is a sample Geography scheme"/>
956   </rim:Description>
957
958   <rim:ClassificationNode id = "NorthAmerica-id" parent = "Geography-id" code =
959 "NorthAmerica" >
960     <rim:ClassificationNode id = "UnitedStates-id" parent = "NorthAmerica-id" code =
961 "UnitedStates" />
962     <rim:ClassificationNode id = "Canada-id" parent = "NorthAmerica-id" code = "Canada" />
963   </rim:ClassificationNode>
964
965   <rim:ClassificationNode id = "Asia-id" parent = "Geography-id" code = "Asia" >
966     <rim:ClassificationNode id = "Japan-id" parent = "Asia-id" code = "Japan" >
967       <rim:ClassificationNode id = "Tokyo-id" parent = "Japan-id" code = "Tokyo" />

```

```

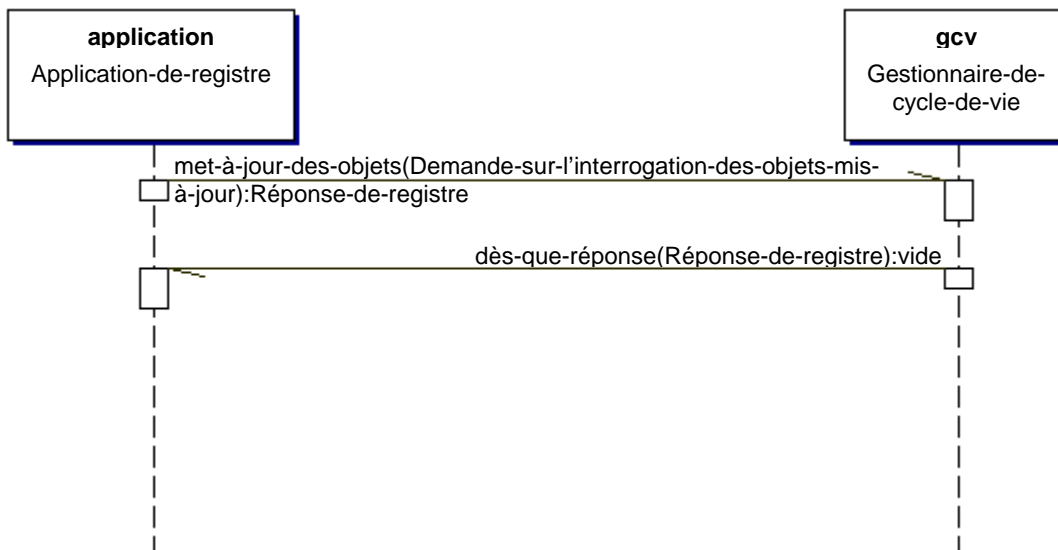
968     </rim:ClassificationNode>
969 </rim:ClassificationNode>
970 </rim:ClassificationScheme>
971
972
973 <!--
974 Les objets ci-dessous illustrent la présentation d'un sous-arbre « automobile » de Nœuds-
975 de-classification qui s'ajoute à un schème de classification existant nommé « Industrie »
976 et qui se trouve déjà dans le registre.
977 -->
978
979 <rim:ObjectRef id = "urn:uuid:d2345678-1234-1234-123456789012"/>
980 <rim:ClassificationNode id = "automotiveNode" parent = "urn:uuid:d2345678-1234-1234-
981 123456789012">
982   <rim:Name>
983     <rim:LocalizedString value = "Automotive" />
984   </rim:Name>
985   <rim:Description>
986     <rim:LocalizedString value = "The Automotive sub-tree under Industry scheme"/>
987   </rim:Description>
988 </rim:ClassificationNode>
989
990 <rim:ClassificationNode id = "partSuppliersNode" parent = "automotiveNode">
991   <rim:Name>
992     <rim:LocalizedString value = "Parts Supplier" />
993   </rim:Name>
994   <rim:Description>
995     <rim:LocalizedString value = "The Parts Supplier node under the Automotive node" />
996   </rim:Description>
997 </rim:ClassificationNode>
998
999 <rim:ClassificationNode id = "engineSuppliersNode" parent = "automotiveNode">
1000   <rim:Name>
1001     <rim:LocalizedString value = "Engine Supplier" />
1002   </rim:Name>
1003   <rim:Description>
1004     <rim:LocalizedString value = "The Engine Supplier node under the Automotive node" />
1005   </rim:Description>
1006 </rim:ClassificationNode>
1007
1008 <!--
1009 Les objets ci-dessous illustrent la présentation de deux Classifications d'un objet qui se
1010 trouve déjà dans le registre, ce qu'ils font par le biais de deux Nœuds-de-classification.
1011 L'un de ces Nœuds est soumis dans la présente demande (Japon), tandis que le deuxième se
1012 trouve déjà dans le registre.
1013 -->
1014
1015 <rim:Classification id = "japanClassification" classifiedObject = "urn:uuid:a2345678-1234-
1016 1234-123456789012" classificationNode = "Japan-id">
1017   <rim:Description>
1018     <rim:LocalizedString value = "Classifies object by /Geography/Asia/Japan node"/>
1019   </rim:Description>
1020 </rim:Classification>
1021
1022 <rim:Classification id = "classificationUsingExistingNode" classifiedObject =
1023 "urn:uuid:a2345678-1234-1234-123456789012" classificationNode = "urn:uuid:e2345678-1234-1234-
1024 123456789012">
1025   <rim:Description>
1026     <rim:LocalizedString value = "Classifies object using a node in the registry" />
1027   </rim:Description>
1028 </rim:Classification>
1029
1030 <rim:ObjectRef id = "urn:uuid:e2345678-1234-1234-123456789012"/>
1031 </rim:LeafRegistryObjectList>
1032 </SubmitObjectsRequest>
1033

```

1034 7.4 Protocole de mise à jour d'objet

1035 La section 7.4 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application de mettre à
1036 jour au moins un item courant de registre au nom d'une organisation demanderesse. Ce protocole

1037 se présente sous la forme d'une notation UML, comme le décrit l'Annexe C.



1038
1039

Diagramme 8 : Diagramme de séquence de mise à jour d'objet

1040 L'Annexe B renferme des détails sur le schéma des documents d'affaires établis dans le cadre de
1041 ce processus. Le message de Demande-de-mise-à-jour-d'objet renferme un élément de la Liste-
1042 d'objets-de-registre-de-nœud-terminal. Cet élément spécifie au moins un Objet-de-registre.
1043 Chaque objet de la liste doit représenter un Objet-de-registre courant. Les Objets-de-registre
1044 doivent englober tous les attributs, même ceux que l'utilisateur n'a pas l'intention de modifier.
1045 Tout attribut manquant est interprété comme une demande d'octroi de la valeur NUL pour cet
1046 attribut.

1047 **7.4.1 Piste de vérification**

1048 Le SR doit concevoir un objet d'Événement-vérifiable à l'aide du type-d'événement mis à jour
1049 pour chaque Objet-de-registre mis à jour par le biais d'une Demande-de-mise-à-jour-d'objet.

1050 **7.4.2 Organisation demanderesse**

1051 Le SR doit maintenir une Association de type Demandeur-de entre l'organisation demanderesse
1052 et chaque Objet-de-registre mis à jour par une Demande-de-mise-à-jour-d'objet. Si une autre
1053 organisation demanderesse accepte une telle demande, le SR doit supprimer l'objet d'association
1054 d'origine et en créer un nouveau. Évidemment, la Règle-de-contrôle-d'accès peut de prime abord
1055 interdire une mise à jour de ce genre. (L'organisation demanderesse est établie en fonction de
1056 l'attribut d'organisation de l'Utilisateur qui présente une Demande-de-mise-à-jour-d'objet.)

1057 **7.4.3 Gestion d'erreur**

1058 Une Demande-de-mise-à-jour-d'objet est atomique : elle est fructueuse ou bien elle ne l'est pas
1059 du tout. En cas de réussite, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui
1060 confirme la « réussite » de l'opération. En cas d'échec, il lui fait parvenir une Réponse-de-
1061 registre qui comporte un message d'« erreur ». En cas de réponse immédiate à une demande
1062 asynchrone, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui comprend le message

1063 « non disponible ». Il y a échec si au moins une condition d'« erreur » est signalée pendant le
 1064 traitement des objets mis à jour. Les messages d'avertissement n'entraînent pas l'échec de la
 1065 demande. Les règles d'affaires suivantes s'appliquent :

1066 **Tableau 6 : Gestion d'erreur liée à la mise à jour d'objet**

Règle d'affaires	S'applique à	Erreur ou avertissement
L'objet n'a pas été détecté.	Toutes les classes	Erreur
Non autorisé.	Toutes les classes	Erreur
L'objet référencé n'a pas été détecté.	Association, Classification, Nœud-de- classification, Organisation	Erreur
Les Associations ne peuvent être connectées aux objets déclassés.	Association	Erreur
Le statut d'objet, la version-majeure et la version-mineure ne peuvent être modifiés par le protocole de mise à jour d'objet, et sont ignorés s'ils sont fournis.	Toutes les classes	Avertissement
Les Entrées-de-registre « stables » ne devraient pas être mises à jour.	Toutes les classes	Avertissement

1067 **7.5 Protocole d'ajout de places d'attribut**

1068 La section 7.5 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application d'ajouter
 1069 des places d'attribut à une entrée de registre inscrite antérieurement par le biais du Gestionnaire-
 1070 de-cycle-de-vie. Les places d'attribut procurent un mécanisme dynamique en vue du
 1071 développement d'entrées de registre, comme le définit le [ebRIM].



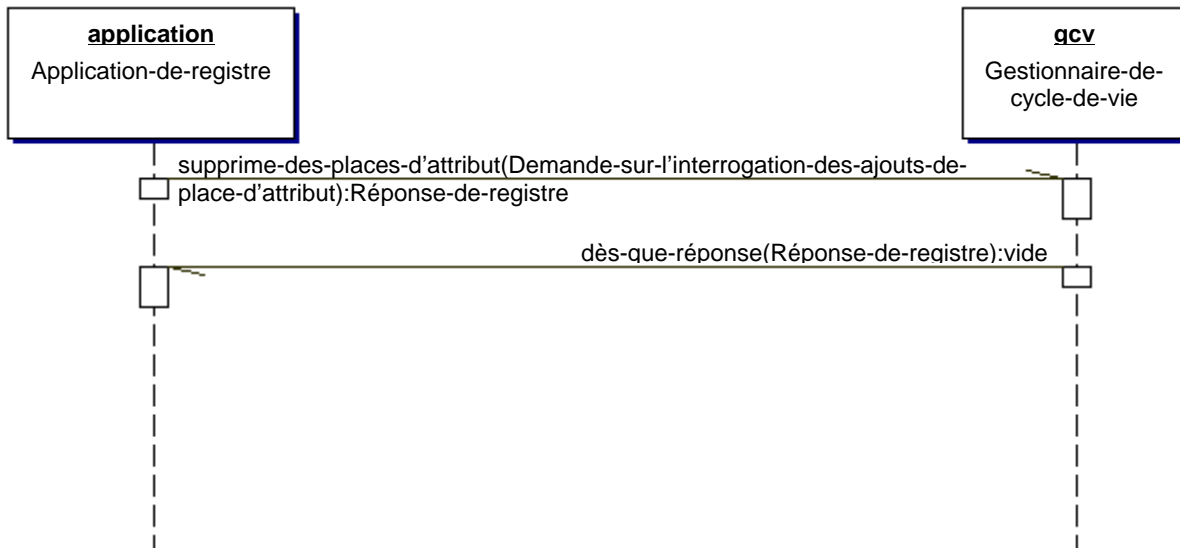
1072 **Diagramme 9 : Diagramme de séquence d'ajout de places d'attribut**

1073
 1074 Le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui confirme la « réussite » ou

1075 l'« échec » de l'opération, selon le cas.

1076 7.6 Protocole de suppression de places d'attribut

1077 La section 7.6 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application de
 1078 supprimer des places d'attribut d'une entrée de registre inscrite antérieurement par le biais du
 1079 Gestionnaire-de-cycle-de-vie.

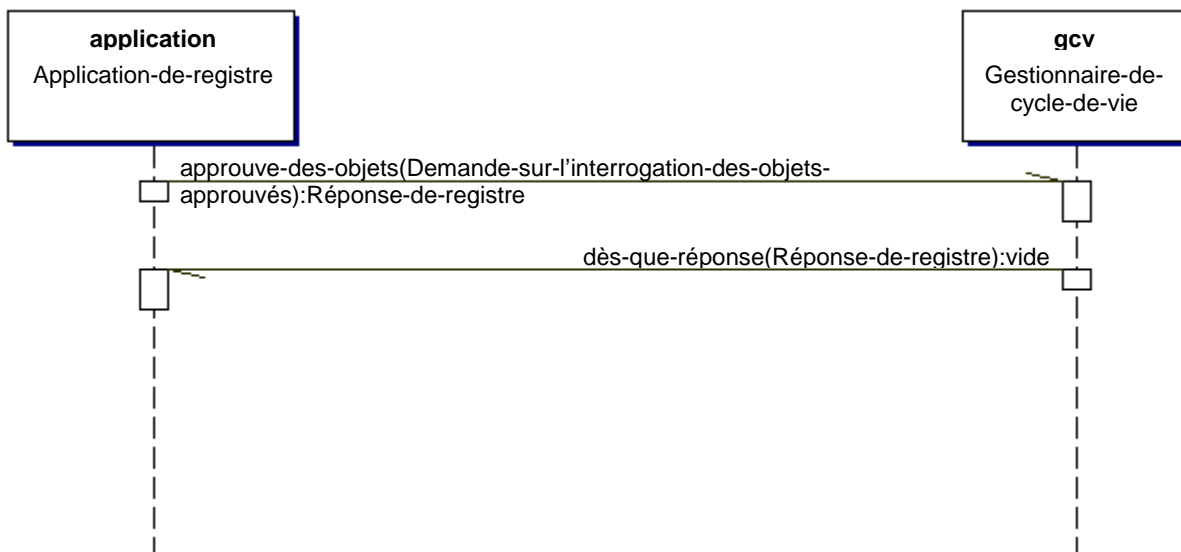


1080
 1081

Diagramme 10 : Diagramme de séquence de suppression de places d'attribut

1082 7.7 Protocole d'approbation d'objet

1083 La section 7.7 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application d'approuver
 1084 au moins un item de référentiel présenté antérieurement au moyen du Gestionnaire-de-cycle-de-
 1085 vie. Une fois un item de référentiel approuvé, les partenaires d'affaires pourront y avoir recours
 1086 (par exemple, au cours de l'assemblage des nouvelles Ententes et nouveaux Profils de protocole
 1087 de collaboration [CPA et CPP]).



1088

1089

Diagramme 11 : Diagramme de séquence d'approbation d'objet

1090 L'Annexe B renferme des détails sur le schéma des documents d'affaires établis dans le cadre de
1091 ce processus.

1092 7.7.1 Piste de vérification

1093 Le SR doit concevoir un objet d'Événement-vérifiable à l'aide du type-d'événement approuvé
1094 pour chaque Objet-de-registre approuvé par le biais d'une Demande-d'approbation-d'objet.

1095 7.7.2 Organisation demanderesse

1096 Le SR doit maintenir une Association de type Demandeur-de entre l'organisation demanderesse
1097 et chaque Objet-de-registre approuvé par une Demande-d'approbation-d'objet. Si une autre
1098 organisation demanderesse accepte une telle demande, le SR doit supprimer l'objet d'association
1099 d'origine et en créer un nouveau. Évidemment, la Règle-de-contrôle-d'accès peut de prime abord
1100 interdire une demande de ce genre. (L'organisation demanderesse est établie en fonction de
1101 l'attribut d'organisation de l'Utilisateur qui présente une Demande-d'approbation-d'objet.)

1102 7.7.3 Gestion d'erreur

1103 Une Demande-d'approbation-d'objet est atomique : elle est fructueuse ou bien elle ne l'est pas
1104 du tout. En cas de réussite, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui
1105 confirme la « réussite » de l'opération. En cas d'échec, il lui fait parvenir une Réponse-de-
1106 registre qui comporte un message d'« erreur ». En cas de réponse immédiate à une demande
1107 asynchrone, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui comprend le message
1108 « non disponible ». Il y a échec si au moins une condition d'« erreur » est signalée pendant le
1109 traitement de la liste de références d'objet. Les messages d'avertissement n'entraînent pas
1110 l'échec de la demande. Les règles d'affaires suivantes s'appliquent :

1111

Tableau 7 : Gestion d’erreur liée à l’approbation d’objet

Règle d’affaires	S’applique à	Erreur ou avertissement
L’objet n’a pas été détecté.	Toutes les classes	Erreur
Non autorisé.	Entrées-de-registre	Erreur
Seules les Entrées-de-registre peuvent être « approuvées ».	Toutes les classes autres que les Entrées-de-registre	Erreur
Le statut d’objet porte déjà la mention « approuvé ».	Entrées-de-registre	Avertissement

1112 **7.8 Protocole de déclassement d’objet**

1113 La section 7.8 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application de déclasser
 1114 au moins un item de référentiel présenté antérieurement par le biais du Gestionnaire-de-cycle-de-
 1115 vie. Une fois un objet déclassé, aucune nouvelle référence (par exemple, les nouvelles
 1116 Associations et Classifications et les nouveaux Liens-externes) à cet objet ne peut être soumise.
 1117 Les références en place à l’égard d’un objet déclassé fonctionnent encore normalement.



1118
 1119

Diagramme 12 : Diagramme de séquence de déclassement d’objet

1120 L’Annexe B renferme des détails sur le schéma des documents d’affaires établis dans le cadre de
 1121 ce processus.

1122 **7.8.1 Piste de vérification**

1123 Le SR doit concevoir un objet d’Événement-vérifiable à l’aide du type-d’événement déclassé
 1124 pour chaque Objet-de-registre déclassé par le biais d’une Demande-de-déclassement-d’objet.

1125 7.8.2 Organisation demanderesse

1126 Le SR doit maintenir une Association de type Demandeur-de entre l'organisation demanderesse
 1127 et chaque Objet-de-registre déclassé par une Demande-de-déclassement-d'objet. Si une autre
 1128 organisation demanderesse accepte une telle demande, le SR doit supprimer l'objet d'association
 1129 d'origine et en créer un nouveau. Évidemment, la Règle-de-contrôle-d'accès peut de prime abord
 1130 interdire une demande de ce genre. (L'organisation demanderesse est établie en fonction de
 1131 l'attribut d'organisation de l'Utilisateur qui présente une Demande-de-déclassement-d'objet).

1132 7.8.3 Gestion d'erreur

1133 Une Demande-de-déclassement-d'objet est atomique : elle est fructueuse ou bien elle ne l'est pas
 1134 du tout. En cas de réussite, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui
 1135 confirme la « réussite » de l'opération. En cas d'échec, il lui fait parvenir une Réponse-de-
 1136 registre qui comporte un message d'« erreur ». En cas de réponse immédiate à une demande
 1137 asynchrone, le registre envoie à l'application une Réponse-de-registre qui comprend le message
 1138 « non disponible ». Il y a échec si au moins une condition d'« erreur » est signalée pendant le
 1139 traitement de la liste de références d'objet. Les messages d'avertissement n'entraînent pas
 1140 l'échec de la demande. Les règles d'affaires suivantes s'appliquent :

1141 **Tableau 8 : Gestion d'erreur liée au déclassé d'objet**

Règle d'affaires	S'applique à	Erreur ou avertissement
L'objet n'a pas été détecté.	Toutes les classes	Erreur
Non autorisé.	Entrées-de-registre	Erreur
Seules les Entrées-de-registre peuvent être « déclassées ».	Toutes les classes autres que les Entrées-de-registre	Erreur
Le statut d'objet porte déjà la mention « déclassé ».	Entrées-de-registre	Avertissement

1142 7.9 Protocole de suppression d'objet

1143 La section 7.9 décrit le protocole du service de registre qui permet à une application de
 1144 supprimer au moins un item de référentiel et/ou une instance d'Objet-de-registre, par le biais du
 1145 Gestionnaire-de-cycle-de-vie.

1146 Une application envoie le message de Demande-de-suppression-d'objet pour supprimer des
 1147 items de référentiel et/ou des instances d'Objet-de-registre. L'élément de cette demande englobe
 1148 un attribut XML appelé portée-de-suppression. Cet attribut constitue une énumération qui peut
 1149 disposer des valeurs énoncées dans les sections suivantes.

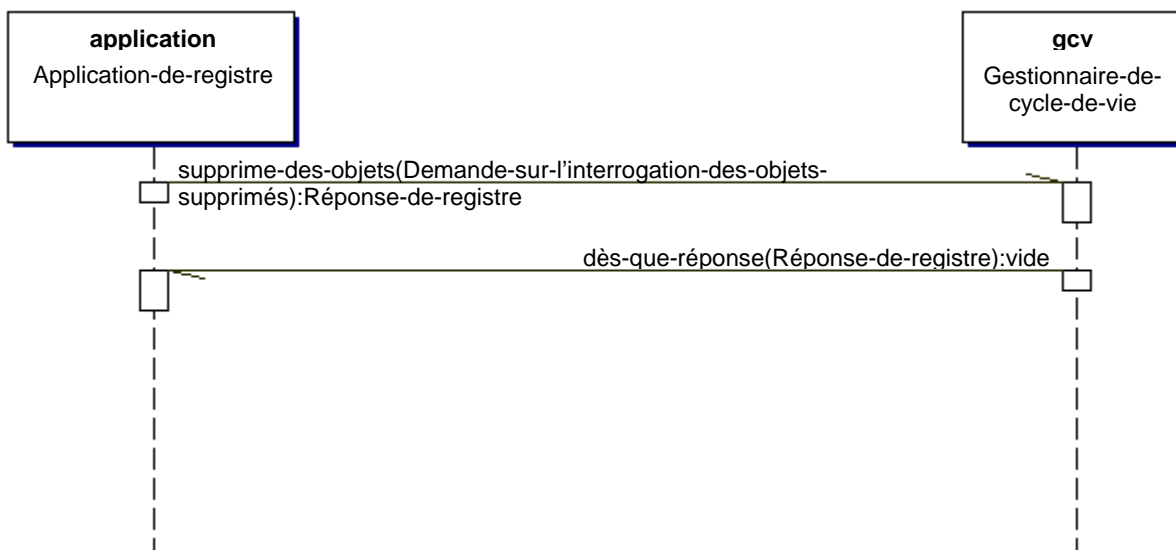
1150 7.9.1 Portée-de-suppression Supprimer-item-de-référentiel-seulement

1151 Cette portée-de-suppression spécifie que la demande devrait supprimer les items de référentiel
 1152 pour les entrées de registre précisées, mais ne pas faire de même pour ces entrées, ce qui aide à
 1153 assurer la validité continue des références aux entrées de registre.

1154 **7.9.2 Portée-de-suppression Supprimer-tout**

1155 Cette portée-de-suppression spécifie que la demande devrait supprimer l’Objet-de-registre et
 1156 l’item de référentiel pour les entrées de registre précisées. Ce n’est qu’en supprimant toutes les
 1157 références (par exemple, les Associations, les Classifications et les Liens-externes) à un Objet-
 1158 de-registre que l’on pourra faire de même pour celui-ci, à l’aide d’une Demande-de-suppression-
 1159 d’objet et de la portée-de-suppression Supprimer-tout. Les tentatives de suppression d’un Objet-
 1160 de-registre alors qu’il dispose encore de références entraîneront une condition d’erreur (Erreur-
 1161 de-demande-invalidé).

1162 Le protocole de suppression d’objet se présente sous la forme de notation UML, comme le décrit
 1163 l’Annexe C.



1164
 1165 **Diagramme 13 : Diagramme de séquence de suppression d’objet**

1166 L’Annexe B renferme des détails sur le schéma des documents d’affaires établis dans le cadre de
 1167 ce processus.

1168 **7.9.3 Gestion d’erreur**

1169 Une Demande-de-suppression-d’objet est atomique : elle est fructueuse ou bien elle ne l’est pas
 1170 du tout. En cas de réussite, le registre envoie à l’application une Réponse-de-registre qui
 1171 confirme la « réussite » de l’opération. En cas d’échec, il lui fait parvenir une Réponse-de-
 1172 registre qui comporte un message d’« erreur ». En cas de réponse immédiate à une demande
 1173 asynchrone, le registre envoie à l’application une Réponse-de-registre qui comprend le message
 1174 « non disponible ». Il y a échec si au moins une condition d’« erreur » est signalée pendant le
 1175 traitement de la liste de références d’objet. Les messages d’avertissement n’entraînent pas
 1176 l’échec de la demande. Les règles d’affaires suivantes s’appliquent :

1177 **Tableau 9 : Gestion d’erreur liée à la suppression d’objet**

Règle d’affaires	S’applique à	Erreur ou avertissement
L’objet n’a pas été détecté.	Toutes les	Erreur

	classes	
Non autorisé.	Objets-de- registre	Erreur

1178

1179 **8 Service de gestion des interrogations**

1180 La section 8 décrit les capacités du service de registre qui permettent à une application
1181 (Application-de-gestionnaire-d'interrogations) de rechercher ou de demander différents types
1182 d'objet de registre dans le registre ebXML, en utilisant l'interface de Gestionnaire-
1183 d'interrogations du registre. Le registre gère les capacités d'interrogation suivantes :

- 1184 • Filtre de requête;
- 1185 • Requête SQL.

1186 Le mécanisme de filtre de requête, décrit à la section 8.2, DEVRA être géré par chaque
1187 implantation de registre. Le mécanisme de requête SQL constitue une caractéristique facultative
1188 et PEUT provenir d'une implantation de registre. Si, cependant, un fournisseur procure une
1189 capacité de requête SQL à un registre ebXML, il DEVRA se conformer à ce document. Il s'agit
1190 alors d'une capacité normative, mais encore facultative.

1191 Dans une version ultérieure de la présente spécification, la syntaxe XQuery du W3C pourrait être
1192 considérée comme une autre syntaxe de requête.

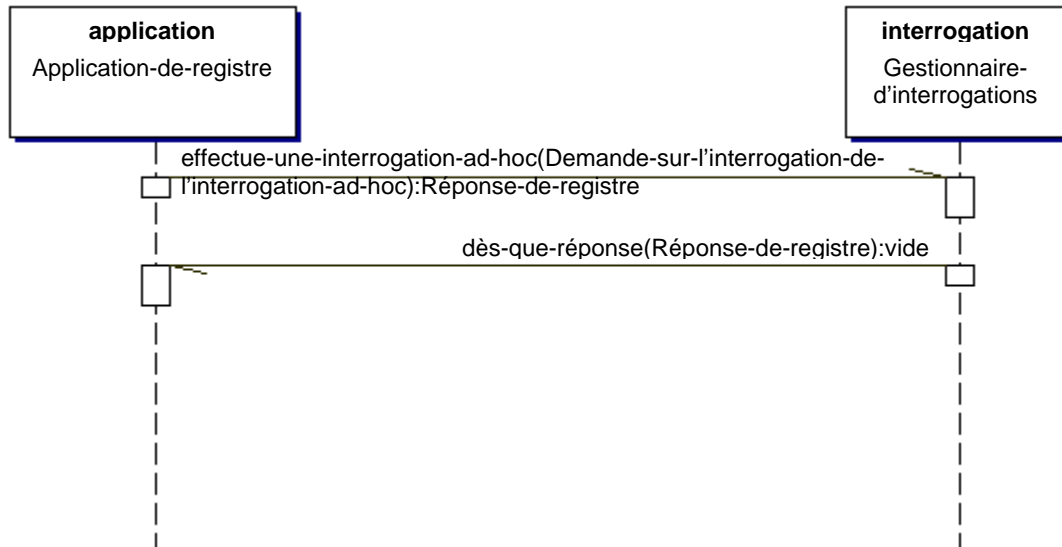
1193 Le registre disposera d'un profil auto-descriptif de capacité qui identifiera l'ensemble des options
1194 d'Interrogation-ad-hoc gérées. Ce profil est décrit à l'Annexe H.

1195 **8.1 Paire demande-réponse d'Interrogation-ad-hoc**

1196 Une application présente une Interrogation-ad-hoc au Gestionnaire-d'interrogations par l'envoi
1197 d'une Demande-d'interrogation-ad-hoc. Cette demande renferme un sous-élément qui définit une
1198 interrogation dans l'un des mécanismes gérés d'interrogation de registre.

1199 Le Gestionnaire-d'interrogations envoie de façon synchrone ou asynchrone une Réponse-à-
1200 l'interrogation-ad-hoc à l'application. Cette réponse retourne une collection d'objets dont le type
1201 d'élément est établi en fonction de l'attribut d'option-de-réponse de la Demande-d'interrogation-
1202 ad-hoc. Il peut s'agir d'objets qui représentent les classes de nœud terminal du [ebRIM], les
1203 références aux objets de registre ainsi que les classes intermédiaires du [ebRIM], comme l'Objet-
1204 de-registre et l'Entrée-de-registre.

1205 Toute erreur figurant dans les messages de demande d'interrogation est indiquée dans les
1206 messages correspondants de réponse à une interrogation.



1207

1208

Diagramme 14 : Diagramme de séquence de présentation d'une interrogation ad hoc

1209 L'annexe B.2 renferme des détails sur le schéma des documents d'affaires établis dans le cadre
1210 de ce processus.

1211 Définition

1212

```

1213 <element name="AdhocQueryRequest">
1214   <complexType>
1215     <sequence>
1216       <element ref="tns:ResponseOption" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
1217       <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
1218         <element ref="tns:FilterQuery" />
1219         <element ref="tns:SQLQuery" />
1220       </choice>
1221     </sequence>
1222   </complexType>
1223 </element>

```

1224

```

1225 <element name="AdhocQueryResponse">
1226   <complexType>
1227     <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
1228       <element ref="tns:FilterQueryResult" />
1229       <element ref="tns:SQLQueryResult" />
1230     </choice>
1231   </complexType>
1232 </element>

```

1233

1234 8.1.1 Options de réponse à une interrogation

1235 But

1236 Une Application-de-gestionnaire-d'interrogations peut préciser ce qu'une interrogation ad hoc
1237 doit retourner dans une Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc, au moyen de l'élément d'Option-
1238 de-réponse de la Demande-d'interrogation-ad-hoc. L'élément d'Option-de-réponse dispose d'un

1239 attribut « type-de-retour » dont voici les valeurs :

- 1240 • Référence-d'objet – Cette option indique que la Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc peut
1241 renfermer une collection d'éléments XML de Référence-d'objet, comme le définit le [schéma
1242 du ebRIM]. L'option vise à retourner seulement les identifiants des objets de registre;
- 1243 • Objet-de-registre – Cette option spécifie que la Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc peut
1244 contenir une collection d'éléments XML d'Objet-de-registre, comme le stipule le [schéma du
1245 ebRIM]. Ici, tous les attributs d'objet de registre sont renvoyés (type-d'objet, nom,
1246 description, etc.), en plus de l'attribut d'identification;
- 1247 • Entrée-de-registre – Cette option mentionne que la Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc peut
1248 comprendre une collection d'éléments XML d'Entrée-de-registre ou d'Objet-de-registre,
1249 conformément au [schéma du ebRIM], qui correspondent aux attributs d'Entrée-de-registre
1250 ou d'Objet-de-registre;
- 1251 • Classe-de-nœud-terminal – Cette option précise que la Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc
1252 peut englober une collection d'éléments XML qui sont conformes aux classes de nœud
1253 terminal, comme l'indique le [schéma du ebRIM];
- 1254 • Classe-de-nœud-terminal-comprenant-un-item-de-référentiel – Cette option spécifie que la
1255 Réponse-à-une-interrogation-ad-hoc peut renfermer une collection d'éléments XML d'Objet-
1256 extrinsèque, comme le définit le [schéma du ebRIM], et leurs items de référentiel, ou bien
1257 l'Entrée-de-registre ou l'Objet-de-registre et leurs attributs. La liaison entre l'Objet-
1258 extrinsèque et son item de référentiel est effectuée à l'aide de la technique expliquée à la
1259 section 8.4 (Extraction du contenu).

1260 L'élément d'Option-de-réponse dispose également d'un attribut intitulé « répondre-avec-objet-
1261 composé ». Il donne des précisions quant à savoir si les objets de registre retournés sont
1262 accompagnés d'objets composés ou non.

1263 Si le « type-de-retour » excède l'option d'Objet-de-registre, il sera renvoyé; en effet, on retourne
1264 toujours l'option supérieure qui correspond à l'interrogation. Ce processus peut être illustré à
1265 l'aide du cas où une Interrogation-d'organisation est tenue de renvoyer à une Classe-de-nœud-
1266 terminal-comprenant-un-item-de-référentiel. Étant donné l'impossibilité de cette opération, le
1267 Gestionnaire-d'interrogations prendra plutôt contrôle de l'option de la Classe-de-nœud-terminal.
1268 Si l'Interrogation-d'organisation doit récupérer une Entrée-de-registre à titre de type de retour,
1269 les métadonnées de l'Objet-de-registre seront alors renvoyées.

1270 Définition

```

1271
1272 <complexType name="ResponseOptionType">
1273   <attribute name="returnType" default="RegistryObject">
1274     <simpleType>
1275       <restriction base="NMTOKEN">
1276         <enumeration value="ObjectRef" />
1277         <enumeration value="RegistryObject" />
1278         <enumeration value="RegistryEntry" />
1279         <enumeration value="LeafClass" />
1280         <enumeration value="LeafClassWithRepositoryItem" />
1281       </restriction>
1282     </simpleType>
1283   </attribute>
1284   <attribute name="returnComposedObjects" type="boolean" default="false" />
1285 </complexType>
1286 <element name="ResponseOption" type="tns:ResponseOptionType" />

```

1287

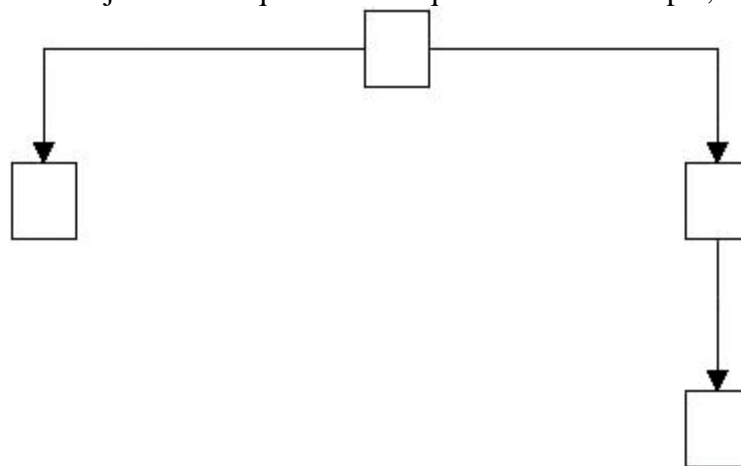
1288 **8.2 Gestion des filtres de requête**

1289 Les Filtres-de-requête représentent une syntaxe XML qui fournit des capacités simples
 1290 d'interrogation pour toute implantation de registre conforme à ebXML. Chaque alternative de
 1291 requête est dirigée vers une classe unique définie par le Modèle d'information du registre
 1292 ebXML (ebRIM). Il existe deux types de filtre de requête selon les classes qui font l'objet d'une
 1293 requête :

- 1294 • D'abord, il y a l'Interrogation-d'objet-de-registre et l'Interrogation-d'entrée-de-registre. Elles
 1295 favorisent les requêtes génériques qui pourraient renvoyer à des sous-classes différentes de la
 1296 classe faisant l'objet d'une requête. Le résultat d'une telle requête désigne une série
 1297 d'éléments XML qui correspondent aux instances de n'importe quelle classe propre à
 1298 l'option-de-réponse définie précédemment à la section 8.1.1. Par exemple, une Interrogation-
 1299 d'objet-de-registre dont l'option-de-réponse se traduit par une Classe-de-nœud-terminal,
 1300 renverra les attributs de l'ensemble des instances satisfaisant à la requête. Cet exemple donne
 1301 à entendre que la réponse pourrait retourner les éléments XML conformes aux classes
 1302 comme le Schème-de-classification, le Paquet-d'enregistrement, l'Organisation et le Service;
- 1303 • Ensuite, les Filtres-de-requête gèrent les requêtes propres aux classes sélectionnées du
 1304 ebRIM, afin de définir les traversées exactes de ces classes. En conséquence, les réponses à
 1305 ces requêtes sont contraintes.

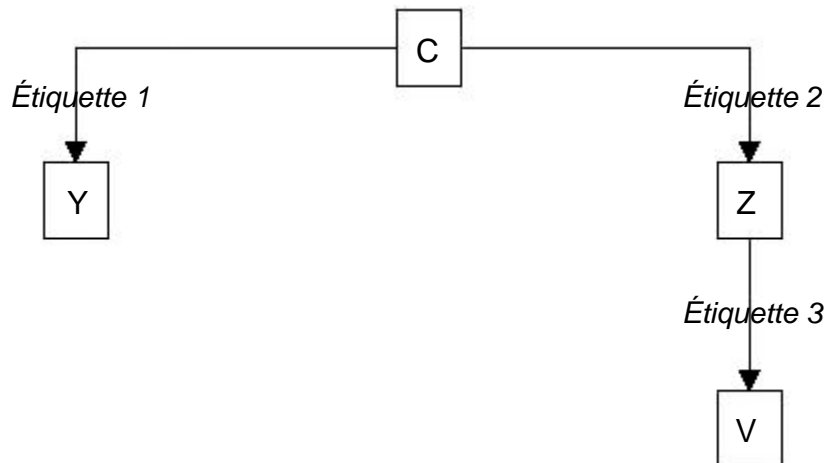
1306 Une application présente un Filtre-de-requête dans le cadre d'une Demande-d'interrogation-ad-
 1307 hoc. Le Gestionnaire-d'interrogations lui envoie ensuite une Réponse-à-l'interrogation-ad-hoc,
 1308 qui comprend le Résultat-de-filtre-de-requête approprié indiqué ci-après. Les diagrammes de
 1309 séquence pour la Demande-d'interrogation-ad-hoc et la Réponse-à-l'interrogation-ad-hoc sont
 1310 expliqués à la section 8.1.

1311 Chaque alternative de Filtre-de-requête est associée au rattachement du ebRIM, qui établit une
 1312 hiérarchie des classes issues d'une seule classe et de ses associations avec d'autres classes,
 1313 comme le définit le ebRIM. Chaque choix de classe prédétermine un document XML virtuel qui
 1314 peut faire l'objet d'une requête en tant qu'arbre. Par exemple, dans le



1315

1316 Diagramme ci-dessous, supposons que C représente une classe, que Y et Z constituent des
 1317 classes directement associées à C, et que V désigne une classe associée à Z. Le rattachement du
 1318 ebRIM pour C pourrait donc être illustré comme suit :



1319
1320

Diagramme 15 : Exemple de rattachement du ebRIM

1321 L'étiquette 1 établit une association entre C et Y, tandis que l'étiquette 2 en identifie une entre C
1322 et Z, et que l'étiquette 3 en démontre une entre Z et V. Les étiquettes peuvent être omises s'il n'y
1323 a aucune ambiguïté quant à savoir quelle association du ebRIM est spécifiée. Le nom de la
1324 requête est déterminé en fonction de la classe racine; il s'agit donc d'un rattachement du ebRIM
1325 pour une requête C. Le nœud Y dans l'arbre se limite à la série d'instances Y qui sont liées à C
1326 par l'association indiquée par l'étiquette 1. De la même façon, les nœuds Z et V se limitent aux
1327 instances qui se rattachent à leur nœud parent par l'association identifiée.

1328 Chaque alternative de Filtre-de-requête dépend au moins d'un filtre de classe représentant une
1329 clause de prédicat de restriction pour les attributs d'une seule classe. Les méthodes de classe qui
1330 sont précisées dans le ebRIM et qui renvoient à des types scalaires constituent des « attributs
1331 visibles ». Ceux-ci représentent des choix valides pour les clauses de prédicat. Le nom de ces
1332 attributs sera le même que celui de la méthode correspondante, mais sans le préfixe « Obtenir ».
1333 Par exemple, dans le cas de la méthode « Obtenir-le-Numéro-de-niveau », l'attribut visible
1334 correspondant est « numéro-de-niveau ». Les filtres de classe gérés figurent à la section 8.2.13, et
1335 les clauses de prédicat gérées sont définies à la section 8.2.14. Un Filtre-de-requête est composé
1336 des éléments qui balayent l'arbre pour déterminer les branches correspondant aux filtres de classe
1337 désignés, et le résultat de la requête se traduira par la série d'instances qui gèrent ces branches.

1338 Dans l'exemple ci-dessus, l'élément de la requête C dispose de trois sous-éléments : un filtre C
1339 dans la classe C qui élimine les instances C non conformes au prédicat du filtre C; un filtre Y
1340 dans la classe Y qui supprime les branches de C à Y, où la cible de l'association ne correspond
1341 pas au filtre Y; et un autre filtre qui élimine les branches le long du chemin entre C et V, en
1342 passant par Z. Le troisième élément est appelé « élément terminal de branche » parce qu'il
1343 favorise l'établissement de filtres dans chaque classe le long du chemin entre C et V. En général,
1344 un élément terminal de branche renferme des sous-éléments qui désignent des filtres de classe,
1345 d'autres éléments terminaux de branche ou bien une requête complète quant à une classe sur le
1346 chemin.

1347 Si une association entre une classe C et une classe Y constitue une association un-à-zéro ou un-à-
1348 un, on autorise alors tout au plus une branche, un filtre ou un élément de requête pour la
1349 classe Y. S'il s'agit toutefois d'une association un-à-plusieurs, on autorise des branches, filtres
1350 ou éléments de requête multiples. Ce processus stipule qu'une instance de la classe C doit avoir
1351 des associations avec des instances multiples de la classe Y avant l'établissement du fait que
1352 l'instance de la classe C correspond à l'élément terminal de branche.

1353 La syntaxe de Filtre-de-requête est liée aux structures définies dans le ebRIM. Étant donné que
 1354 celui-ci est censé être stable, la syntaxe le sera également. Par contre, si de nouvelles structures
 1355 sont ajoutées au ebRIM, la syntaxe et la sémantique de Filtre-de-requête peuvent être élargies au
 1356 même moment. De plus, la syntaxe de Filtre-de-requête se conforme à la hiérarchie d'héritage du
 1357 ebRIM, ce qui signifie que les requêtes de sous-classe héritent de leurs requêtes de superclasse
 1358 respectives. Le [schéma du ebRIM] explique les structures des éléments XML qui s'apparient
 1359 aux classes du ebRIM. Les noms de filtre, de requête et de branche correspondent à ceux du
 1360 ebRIM dans la mesure du possible.

1361 Les paragraphes sur le rattachement du ebRIM qui figurent dans les sections 8.2.2 à 8.2.12 ci-
 1362 dessous établissent la hiérarchie virtuelle pour chaque option de Filtre-de-requête. Les règles
 1363 sémantiques qui s'appliquent à chaque alternative de requête spécifient les conséquences de ce
 1364 rattachement sur la sémantique de requête.

1365 8.2.1 Filtre-de-requête

1366 But

1367 Identifier une série de requêtes qui balayent une classe de registre précise. Chaque alternative
 1368 prend le contrôle d'un rattachement spécifique au ebRIM. Le statut est une indication de réussite
 1369 ou une collection d'avertissements et/ou d'exceptions.

1370 Définition

```

1371 <element name="FilterQuery">
1372   <complexType>
1373     <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
1374       <element ref="tns:RegistryObjectQuery" />
1375       <element ref="tns:RegistryEntryQuery" />
1376       <element ref="tns:AssociationQuery" />
1377       <element ref="tns:AuditableEventQuery" />
1378       <element ref="tns:ClassificationQuery" />
1379       <element ref="tns:ClassificationNodeQuery" />
1380       <element ref="tns:ClassificationSchemeQuery" />
1381       <element ref="tns:RegistryPackageQuery" />
1382       <element ref="tns:ExtrinsicObjectQuery" />
1383       <element ref="tns:OrganizationQuery" />
1384       <element ref="tns:ServiceQuery" />
1385     </choice>
1386   </complexType>
1387 </element>
1388
1389 <element name="FilterQueryResult">
1390   <complexType>
1391     <choice minOccurs="1" maxOccurs="1">
1392       <element ref="tns:RegistryObjectQueryResult" />
1393       <element ref="tns:RegistryEntryQueryResult" />
1394       <element ref="tns:AssociationQueryResult" />
1395       <element ref="tns:AuditableEventQueryResult" />
1396       <element ref="tns:ClassificationQueryResult" />
1397       <element ref="tns:ClassificationNodeQueryResult" />
1398       <element ref="tns:ClassificationSchemeQueryResult" />
1399       <element ref="tns:RegistryPackageQueryResult" />
1400       <element ref="tns:ExtrinsicObjectQueryResult" />
1401       <element ref="tns:OrganizationQueryResult" />
1402     </choice>
  
```

```

1403     <element ref="tns:ServiceQueryResult" />
1404     </choice>
1405     </complexType>
1406 </element>
1407

```

1408 Règles sémantiques

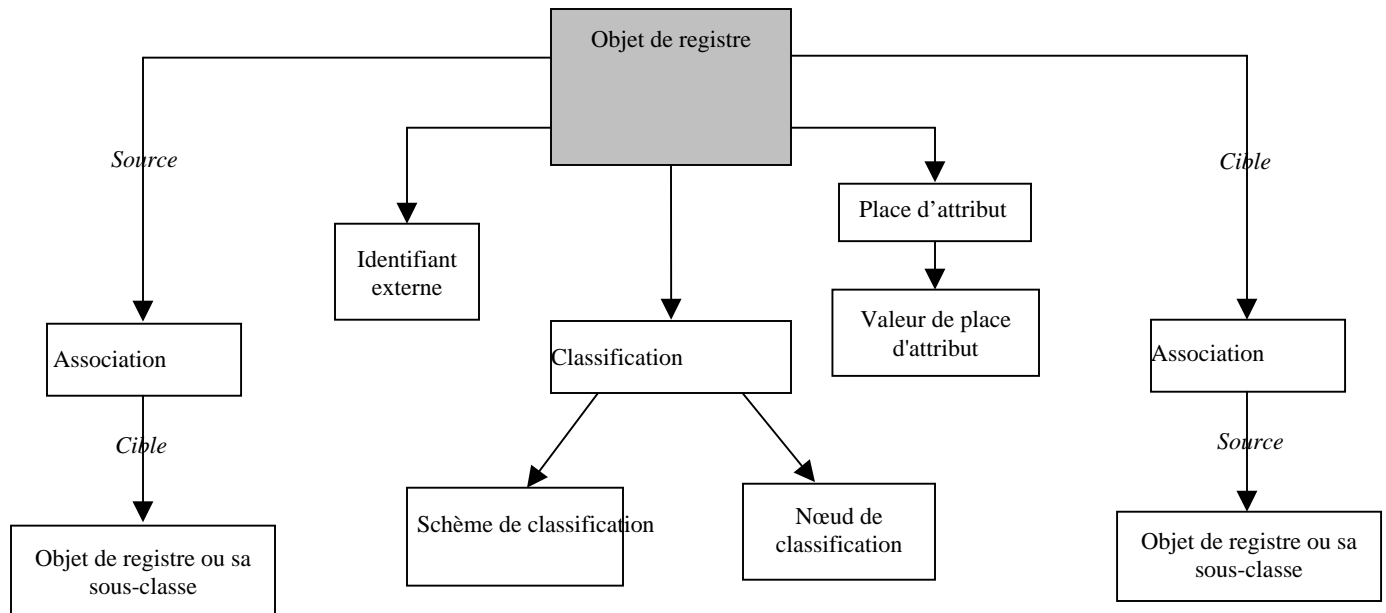
- 1409 1. Les règles sémantiques qui s'appliquent à chaque alternative de Filtre-de-requête sont
1410 spécifiées dans les sous-sections ci-dessous.
- 1411 2. Les règles sémantiques indiquent la procédure à suivre pour implanter l'évaluation des filtres
1412 de requête. Cette implantation n'a pas à se conformer à la même procédure pour autant que le
1413 même effet soit atteint.
- 1414 3. Chaque Résultat-de-filtre-de-requête désigne une série d'éléments XML qui identifient
1415 chaque instance de la série de résultats. Chaque attribut XML comporte une valeur dérivée de
1416 celle d'un attribut précisé dans le Modèle d'information du registre [schéma du ebRIM].
- 1417 4. Pour chaque sous-élément de Filtre-de-requête, un seul sous-élément de Résultat-de-filtre-de-
1418 requête correspondant doit être renvoyé sous forme de réponse. Le nom de classe du sous-
1419 élément de Résultat-de-filtre-de-requête doit concorder avec le nom de classe du sous-
1420 élément de Filtre-de-requête.
- 1421 5. Si un élément de branche ou de requête pour une classe ne renferme aucun sous-élément,
1422 chaque instance conservée de cette classe doit se conformer à la branche ou à la requête en
1423 question.
- 1424 6. Si une condition d'erreur est signalée à un moment quelconque pendant l'exécution d'un
1425 Filtre-de-requête, l'attribut lié au Résultat-du-registre XML se verra attribuer le statut
1426 d'« échec », et aucun élément du Résultat-de-la-requête-de-filtrage ne sera renvoyé. C'est
1427 plutôt un élément de la Liste-d'erreurs-de-registre qui le sera, et son élément le-plus-grave
1428 indiquera une « erreur ». On compte au moins un élément d'Erreur-de-registre de la Liste-
1429 d'erreurs-de-registre dont l'attribut de gravité correspond à une « erreur ».
- 1430 7. Si aucune condition d'erreur n'est signalée pendant l'exécution d'un Filtre-de-requête,
1431 l'attribut lié au Résultat-du-registre XML se verra attribuer un statut de « réussite », et il
1432 devra y avoir un élément approprié du Résultat-de-filtre-de-requête. Si une Liste-d'erreurs-
1433 de-registre est également renvoyée, l'attribut le-plus-grave de cette liste devra indiquer un
1434 « avertissement », et l'attribut de gravité de chaque Erreur-de-registre devra aussi afficher un
1435 « avertissement ».

1436 8.2.2 Interrogation-d'objet-de-registre

1437 But

1438 Identifier une série d'instances d'objet de registre en tant que résultat d'une requête propre à des
1439 métadonnées sélectionnées de registre.

1440 Rattachement du ebRIM



1441 **Diagramme 16 : Rattachement du ebRIM pour l'Interrogation-d'objet-de-registre**

1442 **Définition**

```

1443 <complexType name="RegistryObjectType">
1444   <sequence>
1445     <element ref="tns:RegistryObjectFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1446     <element ref="tns:ExternalIdentifierFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1447     <element ref="tns:AuditableEventQuery" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1448     <element ref="tns:NameBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1449     <element ref="tns:DescriptionBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1450     <element ref="tns:ClassifiedByBranch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1451     <element ref="tns:SlotBranch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1452     <element ref="tns:SourceAssociationBranch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1453     <element ref="tns:TargetAssociationBranch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1454   </sequence>
1455 </complexType>
1456 <element name="RegistryObjectQuery" type="tns:RegistryObjectType" />
1457
1458 <complexType name="LeafRegistryObjectListType">
1459   <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
1460     <element ref="tns:ObjectRef" />
1461     <element ref="tns:Association" />
1462     <element ref="tns:AuditableEvent" />
1463     <element ref="tns:Classification" />
1464     <element ref="tns:ClassificationNode" />
1465     <element ref="tns:ClassificationScheme" />
1466     <element ref="tns:ExternalIdentifier" />
1467     <element ref="tns:ExternalLink" />
1468     <element ref="tns:ExtrinsicObject" />
1469     <element ref="tns:Organization" />
1470     <element ref="tns:RegistryPackage" />
1471     <element ref="tns:Service" />
1472     <element ref="tns:ServiceBinding" />
1473     <element ref="tns:SpecificationLink" />
1474     <element ref="tns:User" />
1475   </choice>
1476 </complexType>
    
```

```
1477
1478 <complexType name="RegistryObjectListType">
1479   <complexContent>
1480     <extension base="tns:LeafRegistryObjectListType">
1481       <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
1482         <element ref="tns:RegistryEntry" />
1483         <element ref="tns:RegistryObject" />
1484       </choice>
1485     </extension>
1486   </complexContent>
1487 </complexType>
1488 <element name="RegistryObjectQueryResult" type="rim:RegistryObjectListType" />
1489
1490 <complexType name="InternationalStringBranchType">
1491   <sequence>
1492     <element ref="tns:LocalizedStringFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1493   </sequence>
1494 </complexType>
1495
1496 <complexType name="AssociationBranchType">
1497   <sequence>
1498     <element ref="tns:AssociationFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1499     <choice minOccurs="0" maxOccurs="1">
1500       <element ref="tns:ExternalLinkFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1501       <element ref="tns:ExternalIdentifierFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1502       <element ref="tns:RegistryObjectQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1503       <element ref="tns:RegistryEntryQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1504       <element ref="tns:AssociationQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1505       <element ref="tns:ClassificationQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1506       <element ref="tns:ClassificationSchemeQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1507       <element ref="tns:ClassificationNodeQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1508       <element ref="tns:OrganizationQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1509       <element ref="tns:AuditableEventQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1510       <element ref="tns:RegistryPackageQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1511       <element ref="tns:ExtrinsicObjectQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1512       <element ref="tns:ServiceQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1513       <element ref="tns:UserBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1514       <element ref="tns:ServiceBindingBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1515       <element ref="tns:SpecificationLinkBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1516     </choice>
1517   </sequence>
1518 </complexType>
1519 <element name="SourceAssociationBranch" type="tns:AssociationBranchType" />
1520 <element name="TargetAssociationBranch" type="tns:AssociationBranchType" />
1521
1522 <element name="ClassifiedByBranch">
1523   <complexType>
1524     <sequence>
1525       <element ref="tns:ClassificationFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1526       <element ref="tns:ClassificationSchemeQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1527       <element ref="tns:ClassificationNodeQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1528     </sequence>
1529   </complexType>
1530 </element>
1531
1532 <element name="SlotBranch">
1533   <complexType>
```

```

1534 <sequence>
1535   <element ref="tns:SlotFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1536   <element ref="tns:SlotValueFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1537 </sequence>
1538 </complexType>
1539 </element>
1540
1541 <element name="UserBranch">
1542   <complexType>
1543     <sequence>
1544       <element ref="tns:UserFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
1545       <element ref="tns:PostalAddressFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
1546       <element ref="tns:TelephoneFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
1547       <element ref="tns:EmailAddressFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
1548       <element ref="tns:OrganizationQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
1549     </sequence>
1550   </complexType>
1551 </element>
1552
1553 <complexType name="ServiceBindingBranchType">
1554   <sequence>
1555     <element ref="tns:ServiceBindingFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1556     <element ref="tns:SpecificationLinkBranch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
1557     <element ref="tns:ServiceBindingTargetBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1558   </sequence>
1559 </complexType>
1560 <element name="ServiceBindingBranch" type="tns:ServiceBindingBranchType" />
1561 <element name="ServiceBindingTargetBranch" type="tns:ServiceBindingBranchType" />
1562
1563 <element name="SpecificationLinkBranch">
1564   <complexType>
1565     <sequence>
1566       <element ref="tns:SpecificationLinkFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1567       <element ref="tns:RegistryObjectQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1568       <element ref="tns:RegistryEntryQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
1569     </sequence>
1570   </complexType>
1571 </element>
1572

```

1573 Règles sémantiques

- 1574 1. Laisser l'Objet-de-registre dénoter la série d'instances d'Objet-de-registre conservées dans le
1575 registre. Les étapes suivantes entraîneront la suppression des instances d'Objet-de-registre
1576 qui ne se conforment pas aux conditions des filtres indiqués :
- 1577 a) Si l'Objet-de-registre est vide, se reporter au numéro 2 ci-dessous;
- 1578 b) Si le Filtre-d'objet-de-registre n'est pas spécifié, se référer à la prochaine étape. Sinon,
1579 faire en sorte que x soit un objet de registre dans l'Objet-de-registre. Si x ne satisfait pas
1580 au Filtre-d'objet-de-registre, le supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1581 poursuivre avec la prochaine règle numérotée;

- 1582 c) Si l'élément du Filtre-d'identifiant-externe n'est pas précisé, se rendre à la prochaine
1583 étape. Sinon, faire en sorte que x soit un objet de registre qui reste dans l'Objet-de-
1584 registre. Si x n'est pas associé à au moins une instance d'Identifiant-externe, le supprimer
1585 de l'Objet-de-registre. Dans le cas contraire, traiter chaque élément du Filtre-
1586 d'identifiant-externe séparément et comme suit : voir à ce que l'Identifiant-externe
1587 représente la série d'instances d'Identifiant-externe qui se conforment au Filtre-
1588 d'identifiant-externe et qui sont associées à x. Si l'Identifiant-externe est vide, supprimer
1589 x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 1590 d) Si aucune Interrogation-d'événement-vérifiable n'est mentionnée, se reporter à la
1591 prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x constitue un objet de registre qui reste dans
1592 l'Objet-de-registre. Si x ne dispose d'aucun événement vérifiable conforme à
1593 l'Interrogation-d'événement-vérifiable, comme le spécifie la section 8.2.5, supprimer x
1594 de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine étape numérotée;
- 1595 e) Si aucun Nom-de-branche n'est spécifié, se rendre à la prochaine étape. Sinon, faire en
1596 sorte que x soit un objet de registre qui reste dans l'Objet-de-registre. Si x n'a pas de
1597 nom, le supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la
1598 prochaine règle numérotée. Dans le cas contraire, traiter le Nom-de-branche comme suit :
1599 si l'ensemble des Chaînes-en-une-langue-donnée qui forment le nom de l'objet de
1600 registre ne se conforment pas à un Filtre-de-chaîne-en-une-langue-donnée particulier,
1601 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
1602 numérotée;
- 1603 f) Si aucune Branche-description n'est mentionnée, se rendre à la prochaine étape. Sinon,
1604 faire en sorte que x soit un objet de registre qui reste dans l'Objet-de-registre. Si x ne
1605 comporte aucune description, le supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1606 poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Dans le cas contraire, traiter la Branche-
1607 description comme suit : si l'ensemble des Chaînes-en-une-langue-donnée qui constituent
1608 la description de l'objet de registre ne se conforment pas à un Filtre-de-chaîne-en-une-
1609 langue-donnée particulier, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1610 continuer avec la prochaine règle numérotée;

- 1611 g) Si aucun élément Classifié-par-branche n'est indiqué, se rendre à la prochaine étape.
1612 Sinon, faire en sorte que x soit un objet de registre qui reste dans l'Objet-de-registre. Si x
1613 ne représente pas l'objet-classifié d'au moins une instance de Classification, le supprimer
1614 de l'Objet-de-registre. Dans le cas contraire, traiter chaque élément Classifié-par-branche
1615 séparément et comme suit : si aucun Filtre-de-classification n'est précisé pour les
1616 éléments Classifiés-en-fonction-de-la-branche, veiller à ce que la Classification désigne
1617 la série de toutes les instances de Classification dont l'objet-classifié est x. Sinon, voir à
1618 ce que la Classification représente la série des instances de Classification qui se
1619 conforment au Filtre-de-classification et dont l'objet-classifié est x. Si la Classification
1620 est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre et continuer avec la prochaine règle
1621 numérotée. Dans le cas contraire, si la Classification n'est pas vide et si une
1622 Interrogation-de-schème-de-classification est spécifiée, remplacer la Classification par la
1623 série d'instances de Classification qui restent dans la Classification et dont le schème de
1624 classification déterminant satisfait à l'Interrogation-de-schème-de-classification. Si la
1625 nouvelle Classification est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre et continuer avec la
1626 prochaine règle numérotée. Par contre, si la Classification ne reste pas vide et si une
1627 Interrogation-de-nœud-de-classification est précisée, remplacer la Classification par la
1628 série d'instances de Classification qui restent dans la Classification et pour lesquelles il
1629 existe un nœud de classification conforme à l'Interrogation-de-nœud-de-classification. Si
1630 la nouvelle Classification est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1631 poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 1632 h) Si aucun élément de la Branche-de-place-d'attribut n'est mentionné, se reporter à la
1633 prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x soit un objet de registre qui reste dans
1634 l'Objet-de-registre. Si x n'est pas associé à au moins une instance de Place-d'attribut, le
1635 supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
1636 numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de la Branche-de-place-d'attribut
1637 séparément et comme suit : si aucun Filtre-de-place-d'attribut n'est spécifié dans la
1638 Branche-de-place-d'attribut, voir à ce que la Place-d'attribut constitue la série de toutes
1639 les instances de Place-d'attribut pour x. Sinon, veiller à ce que la Place-d'attribut
1640 représente la série d'instances de Place-d'attribut qui se conforment au Filtre-de-place-
1641 d'attribut et qui sont des instances de Place-d'attribut pour x. Si la Place-d'attribut est
1642 vide, supprimer x de l'Objet-de-registre et poursuivre avec la prochaine règle numérotée.
1643 Par contre, si la Place-d'attribut ne demeure pas vide et si un Filtre-de-place-d'attribut est
1644 précisé, remplacer la Place-d'attribut par la série d'instances de Place-d'attribut qui
1645 restent dans la Place-d'attribut et pour lesquelles chaque Filtre-de-valeur-de-place-
1646 d'attribut spécifié est valide. Si la Place-d'attribut est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1647 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 1648 i) Si aucun élément de la Branche-d'association-de-source n'est indiqué, se rendre à la
1649 prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x soit un objet de registre qui reste dans
1650 l'Objet-de-registre. Si x ne représente pas l'objet source d'au moins une instance
1651 d'Association, le supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la
1652 prochaine règle numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de la Branche-
1653 d'association-de-source séparément et comme suit :

- 1654 Si aucun Filtre-d'association n'est spécifié dans la Branche-d'association-de-source, voir
1655 à ce que le Filtre-d'association désigne la série de toutes les instances d'Association dont
1656 l'objet source est x. Dans le cas contraire, s'assurer que le Filtre-d'association constitue
1657 la série des instances d'Association qui se conforment au Filtre-d'association et dont
1658 l'objet source est x. Si le Filtre-d'association est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre.
1659
- 1660 Si l'Objet-de-registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée.
1661
- 1662 Si un Filtre-de-lien-externe est mentionné dans la Branche-d'association-de-source, faire
1663 en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série d'instances de Lien-externe qui
1664 satisfont au Filtre-de-lien-externe et qui constituent l'objet cible d'un élément quelconque
1665 du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1666 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.
1667
- 1668 Si un Filtre-d'identifiant-externe est spécifié dans la Branche-d'association-de-source,
1669 faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible évoque la série d'instances d'Identifiant-
1670 externe qui se conforment au Filtre-d'identifiant-externe et qui constituent l'objet cible
1671 d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide,
1672 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
1673 numérotée.
1674
- 1675 Si une Interrogation-d'objet-de-registre est mentionnée dans la Branche-d'association-de-
1676 source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible soit la série d'instances d'Objet-de-
1677 registre qui satisfont à l'Interrogation-d'objet-de-registre et qui représentent l'objet cible
1678 d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide,
1679 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
1680 numérotée.
1681
- 1682 Si une Interrogation-d'entrée-de-registre est indiquée dans la Branche-d'association-de-
1683 source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible constitue la série d'instances d'Entrée-
1684 de-registre qui se conforment à l'Interrogation-d'entrée-de-registre et qui désignent
1685 l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible
1686 est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la
1687 prochaine règle numérotée.
1688
- 1689 Si une Interrogation-de-schème-de-classification est spécifiée dans la Branche-
1690 d'association-de-source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série
1691 d'instances de Schème-de-classification qui satisfont à l'Interrogation-de-schème-de-
1692 classification et qui constituent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-
1693 d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1694 celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.
1695

1696 Si une Interrogation-de-nœud-de-classification est précisée dans la Branche-
1697 d'association-de-source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible évoque la série
1698 d'instances de Nœud-de-classification qui se conforment à l'Interrogation-de-nœud-de-
1699 classification et qui représentent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-
1700 d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1701 celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1702

1703 Si une Interrogation-d'organisation est indiquée dans la Branche-d'association-de-source,
1704 faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible exprime la série d'instances d'Organisation
1705 qui satisfont à l'Interrogation-d'organisation et qui constituent l'objet cible d'un élément
1706 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de
1707 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1708

1709 Si une Interrogation-d'événement-vérifiable est spécifiée dans la Branche-d'association-
1710 de-source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série d'instances
1711 d'Événement-vérifiable qui se conforment à l'Interrogation-d'événement-vérifiable et qui
1712 désignent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-
1713 registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre
1714 avec la prochaine règle numérotée.

1715

1716 Si une Interrogation-de-paquet-d'enregistrement est mentionnée dans la Branche-
1717 d'association-de-source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible constitue la série
1718 d'instances de Paquet-d'enregistrement qui satisfont à l'Interrogation-de-paquet-
1719 d'enregistrement et qui représentent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-
1720 d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1721 celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1722

1723 Si une Interrogation-d'objet-extrinsèque est indiquée dans la Branche-d'association-de-
1724 source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible désigne la série d'instances d'Objet-
1725 extrinsèque qui se conforment à l'Interrogation-d'objet-extrinsèque et qui constituent
1726 l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible
1727 est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la
1728 prochaine règle numérotée.

1729

1730 Si une Interrogation-de-service est spécifiée dans la Branche-d'association-de-source,
1731 faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série d'instances de Service qui
1732 satisfont à l'Interrogation-de-service et qui évoquent l'objet cible d'un élément
1733 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de
1734 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1735

1736 Si une Branche-d'utilisateur est spécifiée dans la Branche-d'association-de-source, faire
1737 en sorte que l'Objet-de-registre-cible constitue la série d'instances d'utilisateur qui
1738 désignent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-
1739 registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre
1740 avec la prochaine règle numérotée. Voir à ce que l'utilisateur soit un élément de l'Objet-
1741 de-registre-cible. Si un élément du Filtre-d'utilisateur est précisé dans la Branche-
1742 d'utilisateur et si l'utilisateur n'est pas conforme à ce filtre, supprimer l'utilisateur de
1743 l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1744 l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si un élément
1745 du Filtre-d'adresse-postale est précisé dans la Branche-d'utilisateur et si l'adresse postale
1746 de l'utilisateur ne satisfait pas à ce filtre, supprimer l'utilisateur de l'Objet-de-registre-
1747 cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est
1748 vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si un ou des Filtres-de-numéro-de-
1749 téléphone sont mentionnés dans la Branche-d'utilisateur et si l'ensemble des numéros de
1750 téléphone de l'utilisateur ne sont pas conformes à l'un ou l'autre de ces filtres, supprimer
1751 l'utilisateur de l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1752 registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si
1753 un élément de l'Interrogation-d'organisation est précisé dans la Branche-d'utilisateur,
1754 veiller à ce que l'organisation soit l'instance d'Organisation identifiée par l'organisation
1755 à laquelle l'utilisateur est associé. Si l'organisation ne satisfait pas à l'Interrogation-
1756 d'organisation, comme le définit la section 8.2.11, supprimer l'utilisateur de l'Objet-de-
1757 registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-
1758 registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1759
1760 Si une Interrogation-de-classification est spécifiée dans la Branche-d'association-de-
1761 source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série d'instances de
1762 Classification conformes à l'Interrogation-de-classification et qui désignent l'objet cible
1763 d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide,
1764 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
1765 numérotée (règle 2).

1766
1767 Si une Branche-de-rattachement-de-services est précisée dans la Branche-d'association-
1768 de-source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible constitue la série d'instances de
1769 Rattachement-de-services qui représentent l'objet cible d'un élément quelconque du
1770 Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1771 registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Voir à ce que
1772 le rattachement-de-services soit un élément de l'Objet-de-registre-cible. Si un élément du
1773 Filtre-de-rattachement-de-services est mentionné dans la Branche-de-rattachement-de-
1774 services et si le rattachement-de-services ne satisfait pas à ce filtre, supprimer le
1775 rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de
1776 l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle
1777 numérotée. Si une Branche-de-lien-de-spécification est mentionnée dans la Branche-de-
1778 rattachement-de-services, traiter chaque élément de la Branche-de-lien-de-spécification
1779 séparément et comme suit :

1780
1781 Faire en sorte que le rattachement-de-services constitue un rattachement de services qui
1782 reste dans l'Objet-de-registre-cible, et que le Lien-de-spécification représente la série des

1783 instances de lien-de-spécification qui décrivent les liens de spécification du rattachement-
1784 de-services. Si un élément du Filtre-de-lien-de-spécification est précisé dans la Branche-
1785 de-lien-de-spécification et si le lien-de-spécification n'est pas conforme à ce filtre,
1786 supprimer le lien-de-spécification du Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide,
1787 supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est vide,
1788 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la
1789 prochaine règle numérotée. Si un élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre est
1790 précisé dans la Branche-de-lien-de-spécification, voir à ce que le lien-de-spécification
1791 représente un lien de spécification qui reste dans le Lien-de-spécification. Traiter
1792 l'élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme suit : faire en sorte que l'Objet-
1793 de-registre constitue la série de résultats de l'Interrogation-d'objet-de-registre, comme le
1794 définit la section 8.2.2. Si le lien-de-spécification n'est pas un lien de spécification pour
1795 au moins un objet de registre dans l'Objet-de-registre, le supprimer du Lien-de-
1796 spécification. Si celui-ci est vide, supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-
1797 registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-
1798 registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si un élément de
1799 l'Interrogation-d'entrée-de-registre est spécifié dans la Branche-de-lien-de-spécification,
1800 veiller à ce que le lien-de-spécification désigne un lien de spécification qui reste dans le
1801 Lien-de-spécification. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre comme
1802 suit : faire en sorte que l'Entrée-de-registre exprime la série de résultats de
1803 l'Interrogation-d'entrée-de-registre, comme le définit la section 8.2.3. Si le lien-de-
1804 spécification n'évoque pas un lien de spécification pour au moins une entrée de registre
1805 dans l'Entrée-de-registre, supprimer le lien-de-spécification du Lien-de-spécification. Si
1806 celui-ci est vide, supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-cible. Si
1807 celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide,
1808 poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si une Branche-de-cible-de-rattachement-
1809 de-services est mentionnée dans la Branche-de-rattachement-de-services, s'assurer que la
1810 Cible-de-rattachement-de-services constitue la série d'instances de Rattachement-de-
1811 services qui correspondent à la Branche-de-cible-de-rattachement-de-services et qui
1812 représentent le rattachement de services cible d'un élément quelconque de l'Objet-de-
1813 registre-cible. Si la Cible-de-rattachement-de-services est vide, supprimer le
1814 rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de
1815 l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle
1816 numérotée.
1817

1818 Si une Branche-de-lien-de-spécification est indiquée dans la Branche-d'association-de-
1819 source, faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible représente la série d'instances de Lien-
1820 de-spécification qui constituent l'objet cible d'un élément quelconque du Filtre-
1821 d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1822 celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Veiller à ce que le lien-
1823 de-spécification soit un élément de l'Objet-de-registre-cible. Si un élément du Filtre-de-
1824 lien-de-spécification est précisé dans la Branche-de-lien-de-spécification et si le lien-de-
1825 spécification ne satisfait pas à ce filtre, supprimer le lien-de-spécification de l'Objet-de-
1826 registre-cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-
1827 registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si un élément de
1828 l'Interrogation-d'objet-de-registre est spécifié dans la Branche-de-lien-de-spécification,
1829 voir à ce que le lien-de-spécification soit un lien de spécification qui reste dans l'Objet-
1830 de-registre-cible. Traiter cet élément comme suit : faire en sorte que l'Objet-de-registre
1831 représente la série de résultats de l'Interrogation-d'objet-de-registre, comme le définit la
1832 section 8.2.2. Si le lien-de-spécification ne constitue pas un lien de spécification pour un
1833 objet de registre quelconque dans l'Objet-de-registre, le supprimer de l'Objet-de-registre-
1834 cible. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est
1835 vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si un élément de l'Interrogation-
1836 d'entrée-de-registre est précisé dans la Branche-de-lien-de-spécification, s'assurer que le
1837 lien-de-spécification constitue un lien de spécification qui reste dans l'Objet-de-registre-
1838 cible. Traiter cet élément comme suit : faire en sorte que l'Entrée-de-registre évoque la
1839 série de résultats de l'Interrogation-d'entrée-de-registre, comme le définit la section 8.2.3.
1840 Si le lien-de-spécification ne représente pas un lien de spécification pour au moins une
1841 entrée de registre dans l'Entrée-de-registre, le supprimer de l'Objet-de-registre-cible. Si
1842 celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide,
1843 poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1844
1845 Si une Interrogation-d'association est spécifiée dans la Branche-d'association-de-source,
1846 faire en sorte que l'Objet-de-registre-cible constitue la série d'instances d'Association qui
1847 correspondent à l'Interrogation-d'association et qui désignent l'objet cible d'un élément
1848 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-cible est vide, supprimer x de
1849 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée
1850 (règle 2);

1851
1852 j) Si aucun élément de la Branche-d'association-cible n'est précisé, se rendre à la prochaine
1853 étape. Sinon, faire en sorte que x représente un objet de registre qui reste dans l'Objet-de-
1854 registre. Si x ne constitue pas l'objet cible d'une instance d'Association quelconque, le
1855 supprimer de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
1856 numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de la Branche-d'association-
1857 cible séparément et comme suit :

1858
1859 Si aucun Filtre-d'association n'est indiqué dans la Branche-d'association-cible, faire en
1860 sorte que le Filtre-d'association désigne la série des instances d'Association dont l'objet
1861 cible est x. Sinon, voir à ce qu'il représente la série d'instances d'Association qui lui sont
1862 conformes et dont l'objet cible est x. Si le Filtre-d'association est vide, supprimer x de
1863 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1864

1865 Si un Filtre-de-lien-externe est spécifié dans la Branche-d'association-cible, faire en sorte
1866 que l'Objet-de-registre-source constitue la série d'instances de Lien-externe qui
1867 correspondent à ce filtre et qui représentent l'objet source d'un élément quelconque du
1868 Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1869 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1870

1871 Si un Filtre-d'identifiant-externe est précisé dans la Branche-d'association-cible, voir à ce
1872 que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances d'Identifiant-externe qui sont
1873 conformes à ce filtre et qui constituent l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-
1874 d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre.
1875 Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1876

1877 Si une Interrogation-d'objet-de-registre est indiquée dans la Branche-d'association-cible,
1878 faire en sorte que l'Objet-de-registre-source évoque la série d'instances d'Objet-de-
1879 registre qui satisfont à cette interrogation et qui représentent l'objet source d'un élément
1880 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de
1881 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1882

1883 Si une Interrogation-d'entrée-de-registre est mentionnée dans la Branche-d'association-
1884 cible, veiller à ce que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances d'Entrée-de-
1885 registre qui correspondent à cette interrogation et qui constituent l'objet source d'un
1886 élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide,
1887 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
1888 numérotée.

1889

1890 Si une Interrogation-de-schème-de-classification est indiquée dans la Branche-
1891 d'association-cible, faire en sorte que l'Objet-de-registre-source représente la série
1892 d'instances de Schème-de-classification qui sont conformes à cette interrogation et qui
1893 évoquent l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-
1894 registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer
1895 avec la prochaine règle numérotée.

1896

1897 Si une Interrogation-de-nœud-de-classification est spécifiée dans la Branche-
1898 d'association-cible, veiller à ce que l'Objet-de-registre-source constitue la série
1899 d'instances de Nœud-de-classification qui correspondent à cette interrogation et qui
1900 représentent l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-
1901 de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1902 poursuivre avec la prochaine règle numérotée.

1903

1904 Si une Interrogation-d'organisation est indiquée dans la Branche-d'association-cible,
1905 s'assurer que l'Objet-de-registre-source évoque la série d'instances d'Organisation qui
1906 satisfont à cette interrogation et qui représentent l'objet source d'un élément quelconque
1907 du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1908 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.

1909

- 1910 Si une Interrogation-d'événement-vérifiable est précisée dans la Branche-d'association-
1911 cible, faire en sorte que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances
1912 d'Événement-vérifiable qui sont conformes à cette interrogation et qui constituent l'objet
1913 source d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est
1914 vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine
1915 règle numérotée.
- 1916
- 1917 Si une Interrogation-de-paquet-d'enregistrement est spécifiée dans la Branche-
1918 d'association-cible, faire en sorte que l'Objet-de-registre-source représente la série
1919 d'instances de Paquet-d'enregistrement qui correspondent à cette interrogation et qui
1920 expriment l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-
1921 registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, continuer
1922 avec la prochaine règle numérotée.
- 1923
- 1924 Si une Interrogation-d'objet-extrinsèque est mentionnée dans la Branche-d'association-
1925 cible, veiller à ce que l'Objet-de-registre-source évoque la série d'instances d'Objet-
1926 extrinsèque qui sont conformes à cette interrogation et qui représentent l'objet source
1927 d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide,
1928 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
1929 numérotée.
- 1930
- 1931 Si une Interrogation-de-service est indiquée dans la Branche-d'association-cible,
1932 s'assurer que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances de Service qui
1933 satisfont à cette interrogation et qui constituent l'objet source d'un élément quelconque
1934 du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1935 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.
- 1936

1937 Si une Branche-d'utilisateur est spécifiée dans la Branche-d'association-cible, faire en
1938 sorte que l'Objet-de-registre-source représente la série d'instances d'utilisateur qui
1939 constituent l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-
1940 registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide,
1941 poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Voir à ce que l'utilisateur soit un élément
1942 de l'Objet-de-registre-source. Si un élément du Filtre-d'utilisateur est indiqué dans la
1943 Branche-d'utilisateur et si l'utilisateur n'est pas conforme à ce filtre, supprimer
1944 l'utilisateur de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1945 registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si
1946 un élément du Filtre-d'adresse-postale est mentionné dans la Branche-d'utilisateur et si
1947 l'adresse postale de l'utilisateur ne satisfait pas à ce filtre, supprimer l'utilisateur de
1948 l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
1949 l'Objet-de-registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si un ou des
1950 Filtres-de-numéro-de-téléphone sont précisés dans la Branche-d'utilisateur et si
1951 l'ensemble des numéros de téléphone de l'utilisateur ne sont pas conformes à ces filtres,
1952 supprimer l'utilisateur de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de
1953 l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle
1954 numérotée. Si un élément de l'Interrogation-d'organisation est spécifié dans la Branche-
1955 d'utilisateur, faire en sorte que l'organisation constitue l'instance d'Organisation qui est
1956 identifiée par l'organisation à laquelle l'utilisateur est associé. Si l'organisation ne
1957 satisfait pas à l'Interrogation-d'organisation, comme le définit la section 8.2.11,
1958 supprimer l'utilisateur de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de
1959 l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle
1960 numérotée.

1961
1962 Si une Interrogation-de-classification est spécifiée dans la Branche-d'association-cible,
1963 veiller à ce que l'Objet-de-registre-source représente la série d'instances de Classification
1964 qui sont conformes à cette interrogation et qui constituent l'objet source d'un élément
1965 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de
1966 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée
1967 (règle 2).

1968
1969 Si une Branche-de-rattachement-de-services est mentionnée dans la Branche-
1970 d'association-cible, voir à ce que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances
1971 de Rattachement-de-services qui représentent l'objet source d'un élément quelconque du
1972 Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-
1973 registre. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Faire en sorte
1974 que le rattachement-de-services soit un élément de l'Objet-de-registre-source. Si un
1975 élément du Filtre-de-rattachement-de-services est spécifié dans la Branche-de-
1976 rattachement-de-services et si le rattachement-de-services n'est pas conforme à ce filtre,
1977 supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide,
1978 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la
1979 prochaine règle numérotée. Si une Branche-de-lien-de-spécification est indiquée dans la
1980 Branche-de-rattachement-de-services, traiter chaque élément de la Branche-de-lien-de-
1981 spécification séparément et comme suit :

1982

1983 Faire en sorte que le rattachement-de-services constitue un rattachement de services qui
1984 reste dans l'Objet-de-registre-source, et que le Lien-de-spécification représente la série
1985 des instances de lien de spécification qui décrivent les liens de spécification du
1986 rattachement-de-services. Si un élément du Filtre-de-lien-de-spécification est précisé
1987 dans la Branche-de-lien-de-spécification et si le lien-de-spécification ne satisfait pas à ce
1988 filtre, supprimer le lien-de-spécification du Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide,
1989 supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide,
1990 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, poursuivre avec la
1991 prochaine règle numérotée. Si un élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre est
1992 spécifié dans la Branche-de-lien-de-spécification, veiller à ce que le lien-de-spécification
1993 désigne un lien de spécification qui reste dans le Lien-de-spécification. Traiter l'élément
1994 de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme suit : voir à ce que l'Objet-de-registre
1995 évoque la série de résultats de cette interrogation, comme le définit la section 8.2.2. Si le
1996 lien-de-spécification n'est pas le lien de spécification d'un objet de registre quelconque
1997 dans l'Objet-de-registre, le supprimer du Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide,
1998 supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide,
1999 supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la
2000 prochaine règle numérotée. Si un élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre est
2001 indiqué dans la Branche-de-lien-de-spécification, s'assurer que le lien-de-spécification
2002 constitue un lien de spécification qui reste dans le Lien-de-spécification. Traiter l'élément
2003 de l'Interrogation-d'entrée-de-registre comme suit : faire en sorte que l'Entrée-de-registre
2004 représente la série de résultats de cette interrogation, comme le définit la section 8.2.3. Si
2005 le lien-de-spécification ne désigne pas le lien de spécification d'une entrée de registre
2006 quelconque dans l'Entrée-de-registre, le supprimer du Lien-de-spécification. Si celui-ci
2007 est vide, supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci
2008 est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, poursuivre
2009 avec la prochaine règle numérotée.
2010

2011 Si une Branche-de-lien-de-spécification est spécifiée dans la Branche-d'association-cible,
 2012 faire en sorte que l'Objet-de-registre-source désigne la série d'instances de Lien-de-
 2013 spécification qui représentent l'objet source d'un élément quelconque du Filtre-
 2014 d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre.
 2015 Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Voir à ce que le lien-de-
 2016 spécification soit un élément de l'Objet-de-registre-source. Si un élément du Filtre-de-
 2017 lien-de-spécification est précisé dans la Branche-de-lien-de-spécification et si le lien-de-
 2018 spécification n'est pas conforme à ce filtre, supprimer le lien-de-spécification de l'Objet-
 2019 de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-
 2020 registre est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si un élément de
 2021 l'Interrogation-d'objet-de-registre est indiqué dans la Branche-de-lien-de-spécification,
 2022 veiller à ce que le lien-de-spécification constitue un lien de spécification qui reste dans
 2023 l'Objet-de-registre-source. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme
 2024 suit : s'assurer que l'Objet-de-registre évoque la série de résultats de cette interrogation,
 2025 comme le définit la section 8.2.2. Si le lien-de-spécification n'est pas le lien de
 2026 spécification d'un objet de registre quelconque dans l'Objet-de-registre, le supprimer de
 2027 l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
 2028 l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si un élément
 2029 de l'Interrogation-d'entrée-de-registre est spécifié dans la Branche-de-lien-de-
 2030 spécification, faire en sorte que le lien-de-spécification constitue un lien de spécification
 2031 qui reste dans l'Objet-de-registre-source. Traiter cet élément comme suit : veiller à ce que
 2032 l'Entrée-de-registre désigne la série de résultats de l'Interrogation-d'entrée-de-registre,
 2033 comme le définit la section 8.2.3. Si le lien-de-spécification n'est pas le lien de
 2034 spécification d'une entrée de registre quelconque dans l'Entrée-de-registre, le supprimer
 2035 de l'Objet-de-registre-source. Si celui-ci est vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si
 2036 l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si une Branche-
 2037 de-cible-de-rattachement-de-services est mentionnée dans la Branche-de-rattachement-
 2038 de-services, s'assurer que la Cible-de-rattachement-de-services constitue la série
 2039 d'instances de Rattachement-de-services qui sont conformes à la Branche-de-cible-de-
 2040 rattachement-de-services et qui représentent le rattachement de services cible d'un
 2041 élément quelconque de l'Objet-de-registre-cible. Si la Cible-de-rattachement-de-services
 2042 est vide, supprimer le rattachement-de-services de l'Objet-de-registre-cible. Si celui-ci est
 2043 vide, supprimer x de l'Objet-de-registre. Si l'Objet-de-registre est vide, continuer avec la
 2044 prochaine règle numérotée.

2045
 2046 Si une Interrogation-d'association est spécifiée dans la Branche-d'association-cible, faire
 2047 en sorte que l'Objet-de-registre-source représente la série d'instances d'Association qui
 2048 satisfont à l'Interrogation-d'association et qui constituent l'objet source d'un élément
 2049 quelconque du Filtre-d'association. Si l'Objet-de-registre-source est vide, supprimer x de
 2050 l'Objet-de-registre. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée
 2051 (règle 2).

- 2052 2. Si l'Objet-de-registre est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation d'objet*
 2053 *de registre est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Objet-de-registre de façon à ce qu'il
 2054 constitue le résultat de l'Interrogation-d'objet-de-registre.
- 2055 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2056 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2057 **Exemples**

2058 Une application client a besoin de l'ensemble des items qui sont classifiés selon deux schèmes de
 2059 classification différents, dont l'un est fondé sur l'« industrie » et l'autre sur la « géographie ».
 2060 Ces deux schèmes ont été définis par ebXML et sont enregistrés respectivement sous les noms de
 2061 « urn:ebxml:cs:industry » et de « urn:ebxml:cs:geography ». L'interrogation ci-dessous met en
 2062 évidence les entrées de registre qui s'appliquent à tous les items enregistrés classifiés dans la
 2063 catégorie « industrie », sous un sous-nœud « automobile » quelconque, et dans la catégorie
 2064 « géographie », sous un sous-nœud « Asie-Japon ».

```

2066 <AdhocQueryRequest>
2067   <ResponseOption returnType = "RegistryEntry"/>
2068   <FilterQuery>
2069     <RegistryObjectQuery>
2070       <ClassifiedByBranch>
2071         <ClassificationFilter>
2072           <Clause>
2073             <SimpleClause leftArgument = "path">
2074               <StringClause stringPredicate = "Equal">//Automotive</StringClause>
2075             </SimpleClause>
2076           </Clause>
2077         </ClassificationFilter>
2078         <ClassificationSchemeQuery>
2079           <NameBranch>
2080             <LocalizedStringFilter>
2081               <Clause>
2082                 <SimpleClause leftArgument = "value">
2083                   <StringClause stringPredicate = "Equal">urn:ebxml:cs:industry</StringClause>
2084                 </SimpleClause>
2085               </Clause>
2086             </LocalizedStringFilter>
2087           </NameBranch>
2088         </ClassificationSchemeQuery>
2089       </ClassifiedByBranch>
2090       <ClassifiedByBranch>
2091         <ClassificationFilter>
2092           <Clause>
2093             <SimpleClause leftArgument = "path">
2094               <StringClause stringPredicate = "StartsWith">/Geography-id/Asia/Japan</StringClause>
2095             </SimpleClause>
2096           </Clause>
2097         </ClassificationFilter>
2098         <ClassificationSchemeQuery>
2099           <NameBranch>
2100             <LocalizedStringFilter>
2101               <Clause>
2102                 <SimpleClause leftArgument = "value">
2103                   <StringClause stringPredicate = "Equal">urn:ebxml:cs:geography</StringClause>
2104                 </SimpleClause>
2105               </Clause>
2106             </LocalizedStringFilter>
2107           </NameBranch>
2108         </ClassificationSchemeQuery>
2109       </ClassifiedByBranch>
2110     </RegistryObjectQuery>
2111   </FilterQuery>
2112 </AdhocQueryRequest>

```

2113

2114 Une application client souhaite repérer toutes les instances d'Objet-de-registre qui sont
 2115 classifiées par un schème de classification interne quelconque et qui renferment un mot-clé
 2116 précis, dans la description de l'un des nœuds de classification de ce schème de classification.
 2117 L'interrogation ci-dessous identifie l'ensemble de ces instances. Elle profite du savoir qui stipule
 2118 que le schème de classification est interne et que, par conséquent, tous ses nœuds sont
 2119 entièrement décrits comme des instances de Nœud-de-classification.

2120

```

2121 <AdhocQueryRequest>
2122   <ResponseOption returnType = "RegistryObject"/>
2123   <FilterQuery>
2124     <RegistryObjectQuery>
2125       <ClassifiedByBranch>
2126         <ClassificationNodeQuery>
2127           <DescriptionBranch>
2128             <LocalizedStringFilter>
2129               <Clause>
2130                 <SimpleClause leftArgument = "value">
2131                   <StringClause stringPredicate = "Equal">transistor</StringClause>
2132                 </SimpleClause>
2133               </Clause>
2134             </LocalizedStringFilter>
2135           </DescriptionBranch>
2136         </ClassificationNodeQuery>
2137       </ClassifiedByBranch>
2138     </RegistryObjectQuery>
2139   </FilterQuery>
2140 </AdhocQueryRequest>
2141

```

2142 8.2.3 Interrogation-d'entrée-de-registre

2143 But

2144 Identifier une série d'instances d'entrée de registre à la suite d'une interrogation effectuée à
 2145 partir des métadonnées de registre sélectionnées.

2146

2147 Rattachement du ebRIM



2148

Diagramme 17 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'entrée-de-registre

2149 Définition

2150

```

2151 <complexType name="RegistryEntryQueryType">
2152   <complexContent>
2153     <extension base="tns:RegistryObjectQueryType">

```

```

2154     <sequence>
2155         <element ref="tns:RegistryEntryFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2156     </sequence>
2157 </extension>
2158 </complexContent>
2159 </complexType>
2160 <element name="RegistryEntryQuery" type="tns:RegistryEntryQueryType" />
2161
2162 <element name="RegistryEntryQueryResult">
2163     <complexType>
2164         <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2165             <element ref="rim:ObjectRef" />
2166             <element ref="rim:ClassificationScheme" />
2167             <element ref="rim:ExtrinsicObject" />
2168             <element ref="rim:RegistryEntry" />
2169             <element ref="rim:RegistryObject" />
2170             <element ref="rim:RegistryPackage" />
2171         </choice>
2172     </complexType>
2173 </element>
2174

```

2175 Règles sémantiques

- 2176 1. Faire en sorte que l'Entrée-de-registre dénote la série des instances d'Entrée-de-registre
 2177 conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances
 2178 d'Entrée-de-registre qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
 - 2179 a) Si l'Entrée-de-registre est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
 - 2180 b) Si aucun Filtre-d'entrée-de-registre n'est précisé, se rendre à la prochaine étape. Sinon,
 2181 voir à ce que x représente une entrée de registre dans l'Entrée-de-registre. Si x n'est pas
 2182 conforme au Filtre-d'entrée-de-registre, le supprimer de l'Entrée-de-registre. Si celle-ci
 2183 est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
 - 2184 c) Veiller à ce que l'Entrée-de-registre désigne la série d'instances d'Entrée-de-registre qui
 2185 restent. Évaluer l'Interrogation-d'objet-de-registre héritée de l'Entrée-de-registre, comme
 2186 l'explique la section 8.2.2.
- 2187 2. Si l'Entrée-de-registre est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
 2188 *d'entrée de registre est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Entrée-de-registre de façon à
 2189 ce qu'elle constitue le résultat de l'Interrogation-d'entrée-de-registre.
- 2190 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2191 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2192 Exemples

2193 Une application souhaite établir une relation d'affaires avec la société XYZ et veut savoir si
 2194 celle-ci a enregistré des documents d'affaires quelconques dans le registre. L'interrogation ci-
 2195 dessous renvoie à une série d'identifiants d'entrée de registre pour les items enregistrés qui ont
 2196 été présentés par une organisation quelconque dont le nom renferme la chaîne « XYZ ».
 2197 L'interrogation ne retourne aucun identifiant d'entrée de registre pour les items supplantés,
 2198 remplacés, déclassés ou retirés.

```
2199 <AdhocQueryRequest>
```

```

2201 <ResponseOption returnType = "ObjectRef"/>
2202 <FilterQuery>
2203   <RegistryEntryQuery>
2204     <TargetAssociationBranch>
2205       <AssociationFilter>
2206         <Clause>
2207           <SimpleClause leftArgument = "associationType">
2208             <StringClause stringPredicate = "Equal">SubmitterOf</StringClause>
2209           </SimpleClause>
2210         </Clause>
2211       </AssociationFilter>
2212     <OrganizationQuery>
2213       <NameBranch>
2214         <LocalizedStringFilter>
2215           <Clause>
2216             <SimpleClause leftArgument = "value">
2217               <StringClause stringPredicate = "Contains">XYZ</StringClause>
2218             </SimpleClause>
2219           </Clause>
2220         </LocalizedStringFilter>
2221       </NameBranch>
2222     </OrganizationQuery>
2223   </TargetAssociationBranch>
2224   <RegistryEntryFilter>
2225     <Clause>
2226       <SimpleClause leftArgument = "status">
2227         <StringClause stringPredicate = "Equal">Approved</StringClause>
2228       </SimpleClause>
2229     </Clause>
2230   </RegistryEntryFilter>
2231 </RegistryEntryQuery>
2232 </FilterQuery>
2233 </AdhocQueryRequest>
2234

```

2235 Une application a recours au schème de l'UNSPSC (United Nations Standard Product and
2236 Services Classification) et désire détecter toutes les entreprises qui utilisent les produits classifiés
2237 sous le nom de « éléments de circuit intégré », à savoir ceux dont le code UNSPSC est
2238 « 321118 ». L'application sait que les entreprises ont enregistré leurs documents de Profil de
2239 protocole de collaboration (CPP) dans le registre, et que l'UNSPSC a classifié chaque profil de
2240 ce genre en fonction des produits dont se servent les entreprises. L'application ignore toutefois si
2241 le schème de classification de l'UNSPSC est interne ou externe par rapport au registre.
2242 L'interrogation ci-dessous renvoie à une série d'instances approuvées d'entrée de registre pour le
2243 CPP des entreprises qui se servent d'éléments de circuit intégré.

```

2244 <AdhocQueryRequest>
2245   <ResponseOption returnType = "RegistryEntry"/>
2246   <FilterQuery>
2247     <RegistryEntryQuery>
2248       <ClassifiedByBranch>
2249         <ClassificationFilter>
2250           <Clause>
2251             <SimpleClause leftArgument = "code">
2252               <StringClause stringPredicate = "Equal">321118</StringClause>
2253             </SimpleClause>
2254           </Clause>

```

```

2256 </ClassificationFilter>
2257 <ClassificationSchemeQuery>
2258 <NameBranch>
2259 <LocalizedStringFilter>
2260 <Clause>
2261 <SimpleClause leftArgument = "value">
2262 <StringClause stringPredicate = "Equal">urn:org:un:spsc:cs2001</StringClause>
2263 </SimpleClause>
2264 </Clause>
2265 </LocalizedStringFilter>
2266 </NameBranch>
2267 </ClassificationSchemeQuery>
2268 </ClassifiedByBranch>
2269 <RegistryEntryFilter>
2270 <Clause>
2271 <CompoundClause connectivePredicate = "And">
2272 <Clause>
2273 <SimpleClause leftArgument = "objectType">
2274 <StringClause stringPredicate = "Equal">CPP</StringClause>
2275 </SimpleClause>
2276 </Clause>
2277 <Clause>
2278 <SimpleClause leftArgument = "status">
2279 <StringClause stringPredicate = "Equal">Approved</StringClause>
2280 </SimpleClause>
2281 </Clause>
2282 </CompoundClause>
2283 </Clause>
2284 </RegistryEntryFilter>
2285 </RegistryEntryQuery>
2286 </FilterQuery>
2287 </AdhocQueryRequest>
2288

```

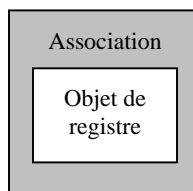
2289 8.2.4 Interrogation-d'association

2290 But

2291 Identifier une série d'instances d'association à la suite d'une interrogation effectuée à partir des
 2292 métadonnées de registre sélectionnées.

2293

2294 Rattachement du ebRIM



2295 **Diagramme 18 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'association**

2296 Définition

```

2297 <complexType name = "AssociationQueryType">
2298 <complexContent>
2299 <extension base = "tns:RegistryObjectType">
2300

```

```

2301     <sequence>
2302         <element ref = "tns:AssociationFilter" minOccurs = "0" maxOccurs = "1"/>
2303     </sequence>
2304 </extension>
2305 </complexContent>
2306 </complexType>
2307 <element name = "AssociationQuery" type = "tns:AssociationQueryType"/>
2308
2309 <element name="AssociationQueryResult">
2310     <complexType>
2311         <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2312             <element ref="rim:ObjectRef" />
2313             <element ref="rim:RegistryObject" />
2314             <element ref="rim:Association" />
2315         </choice>
2316     </complexType>
2317 </element>
2318

```

2319 Règles sémantiques

- 2320 1. Faire en sorte que l'Association dénote la série des instances d'Association conservées dans
 2321 le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances d'Association qui ne
 2322 respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
 - 2323 a) Si l'Association est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
 - 2324 b) Si l'élément de l'Interrogation-d'association ne renferme directement aucun élément de
 2325 Filtre-d'association, se rendre à la prochaine étape. Sinon, voir à ce que x soit une
 2326 instance d'association dans l'Association. Si x ne satisfait pas au Filtre-d'association, le
 2327 supprimer de l'Association. Si celle-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
 2328 numérotée;
 - 2329 c) Veiller à ce que l'Association désigne la série d'instances d'Association qui restent.
 2330 Évaluer l'Interrogation-d'objet-de-registre héritée de l'Association, comme l'explique la
 2331 section 8.2.2.
- 2332 2. Si l'Association est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
 2333 *d'association est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Association de façon à ce qu'elle
 2334 constitue le résultat de l'Interrogation-d'association.
- 2335 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2336 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2337 Exemples

2338 Une application client souhaite repérer une série d'associations qui « équivalent-à » une série
 2339 d'autres associations.

```

2340 <AdhocQueryRequest">
2341     <ResponseOption returnType="LeafClass" />
2342     <FilterQuery>
2343         <AssociationQuery>
2344             <SourceAssociationBranch>
2345                 <AssociationFilter>
2346                     <Clause>
2347                         <SimpleClause leftArgument="associationType">

```

```

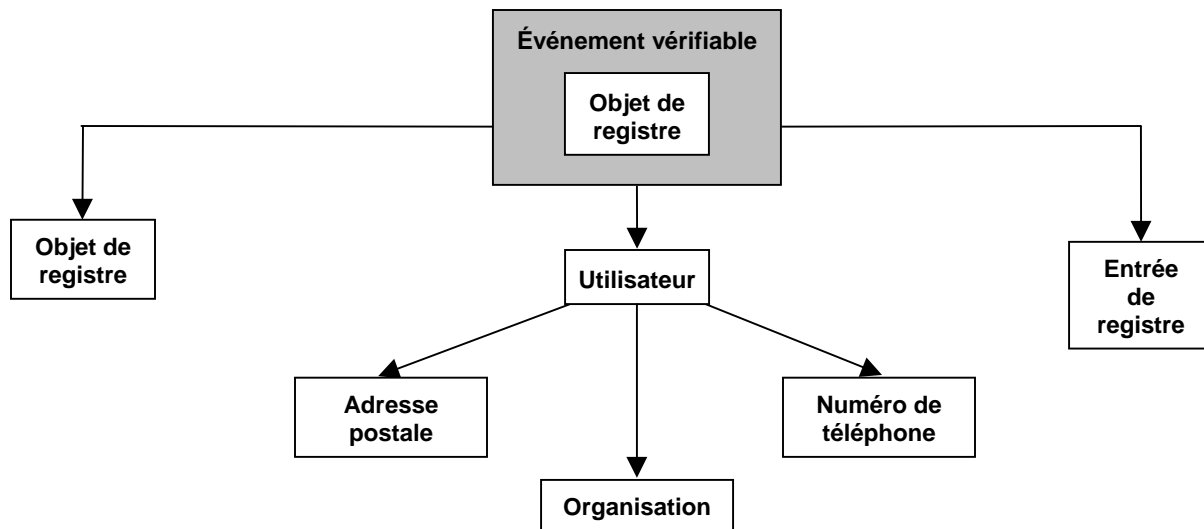
2349     <StringClause stringPredicate="Equal">EquivalentTo</StringClause>
2350     </SimpleClause>
2351   </Clause>
2352 </AssociationFilter>
2353 <AssociationQuery>
2354   <AssociationFilter>
2355     <Clause>
2356       <SimpleClause leftArgument="associationType">
2357         <StringClause stringPredicate="StartsWith">Sin</StringClause>
2358       </SimpleClause>
2359     </Clause>
2360   </AssociationFilter>
2361 </AssociationQuery>
2362 </SourceAssociationBranch>
2363 <AssociationFilter>
2364   <Clause>
2365     <SimpleClause leftArgument="associationType">
2366       <StringClause stringPredicate="StartsWith">Son</StringClause>
2367     </SimpleClause>
2368   </Clause>
2369 </AssociationFilter>
2370 </AssociationQuery>
2371 </FilterQuery>
2372 </AdhocQueryRequest>
2373
  
```

2374 **8.2.5 Interrogation-d'événement-vérifiable**

2375 **But**

2376 Identifier une série d'instances d'événement vérifiable à la suite d'une interrogation effectuée à
 2377 partir de métadonnées de registre sélectionnées.

2378 **Rattachement du ebRIM**



2379 **Diagramme 19 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'événement-vérifiable**

2380 **Définition**

```

2381 <complexType name="AuditableEventQueryType">
2382
  
```



```

2383 <complexContent>
2384   <extension base="tns:RegistryObjectType">
2385     <sequence>
2386       <element ref="tns:AuditableEventFilter" minOccurs="0" />
2387       <element ref="tns:RegistryObjectQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2388       <element ref="tns:RegistryEntryQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2389       <element ref="tns:UserBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2390     </sequence>
2391   </extension>
2392 </complexContent>
2393 </complexType>
2394 <element name="AuditableEventQuery" type="tns:AuditableEventQueryType" />
2395
2396 <element name="AuditableEventQueryResult">
2397   <complexType>
2398     <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2399       <element ref="rim:ObjectRef" />
2400       <element ref="rim:RegistryObject" />
2401       <element ref="rim:AuditableEvent" />
2402     </choice>
2403   </complexType>
2404 </element>
2405

```

2406 Règles sémantiques

- 2407 1. Faire en sorte que l'Événement-vérifiable dénote la série des instances d'Événement-
2408 vérifiable conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des
2409 instances d'Événement-vérifiable qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
 - 2410 a) Si l'Événement-vérifiable est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
 - 2411 b) Si aucun Filtre-d'événement-vérifiable n'est mentionné, se rendre à la prochaine étape.
2412 Sinon, s'assurer que x représente un événement vérifiable dans l'Événement-vérifiable.
2413 Si x ne satisfait pas au Filtre-d'événement-vérifiable, le supprimer de l'Événement-
2414 vérifiable. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
 - 2415 c) Si aucun élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre n'est précisé, se rendre à la
2416 prochaine étape. Sinon, voir à ce que x constitue un événement vérifiable qui reste dans
2417 l'Événement-vérifiable. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme
2418 suit : veiller à ce que l'Objet-de-registre désigne la série de résultats de cette
2419 interrogation, comme le définit la section 8.2.2. Si x ne représente pas l'événement
2420 vérifiable d'un objet de registre quelconque dans l'Objet-de-registre, le supprimer de
2421 l'Événement-vérifiable. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
2422 numérotée;
 - 2423 d) Si aucun élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre n'est indiqué, se rendre à la
2424 prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x évoque un événement vérifiable qui reste
2425 dans l'Événement-vérifiable. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre
2426 comme suit : voir à ce que l'Entrée-de-registre désigne la série de résultats de cette
2427 interrogation, comme le définit la section 8.2.3. Si x ne constitue pas l'événement
2428 vérifiable d'une entrée de registre quelconque dans l'Entrée-de-registre, le supprimer de
2429 l'Événement-vérifiable. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;

- 2430 e) Si aucun élément de la Branche-d'utilisateur n'est spécifié, se rendre à la prochaine étape.
 2431 Sinon, faire en sorte que x constitue un événement vérifiable qui reste dans l'Événement-
 2432 vérifiable, et que l'utilisateur soit l'instance d'utilisateur qui appelle x. Si un élément du
 2433 Filtre-d'utilisateur est précisé dans la Branche-d'utilisateur et si l'utilisateur n'est pas
 2434 conforme à ce filtre, supprimer x de l'Événement-vérifiable. Si un élément du Filtre-
 2435 d'adresse-postale est indiqué dans la Branche-d'utilisateur et si l'adresse postale de
 2436 l'utilisateur ne satisfait pas à ce filtre, supprimer x de l'Événement-vérifiable. Si un ou
 2437 des Filtres-de-numéro-de-téléphone sont mentionnés dans la Branche-d'utilisateur et si
 2438 l'ensemble des numéros de téléphone de l'utilisateur ne sont pas conformes à ces filtres,
 2439 supprimer x de l'Événement-vérifiable. Si un ou des Filtres-d'adresse-de-courriel sont
 2440 spécifiés dans la Branche-d'utilisateur et si l'ensemble des adresses de courriel de
 2441 l'utilisateur ne correspondent pas à ces filtres, supprimer x de l'Événement-vérifiable. Si
 2442 un élément de l'Interrogation-d'organisation est indiqué dans la Branche-d'utilisateur,
 2443 voir à ce que l'organisation représente l'instance d'organisation qui est identifiée par
 2444 l'organisation à laquelle l'utilisateur est associé. Si l'organisation ne satisfait pas à
 2445 l'Interrogation-d'organisation, comme le définit la section 8.2.11, supprimer x de
 2446 l'Événement-vérifiable. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
 2447 numérotée;
- 2448 f) Veiller à ce que l'Événement-vérifiable désigne la série d'instances d'Événement-
 2449 vérifiable qui restent. Évaluer l'Interrogation-d'objet-de-registre héritée de l'Événement-
 2450 vérifiable, comme l'explique la section 8.2.2.
- 2451 2. Si l'Événement-vérifiable est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
 2452 *d'événement vérifiable est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Événement-vérifiable de
 2453 façon à ce qu'il constitue le résultat de l'Interrogation-d'événement-vérifiable.
- 2454 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2455 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2456 Exemples

2457 Une application de registre a enregistré un item et lui a attribué le nom de « urn:path:myitem ».
 2458 Elle désire maintenant détecter tous les événements qui, depuis le début de l'année, ont eu des
 2459 répercussions sur cet item. L'interrogation ci-dessous renverra une série d'instances
 2460 d'Événement-vérifiable pour l'ensemble de ces événements.

```

2461 <AdhocQueryRequest>
2462 <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2463 <FilterQuery>
2464 <AuditableEventQuery>
2465 <AuditableEventFilter>
2466 <Clause>
2467 <SimpleClause leftArgument = "timestamp">
2468 <RationalClause logicalPredicate = "GE">
2469 <DateTimeClause>2000-01-01T00:00:00-05:00</DateTimeClause>
2470 </RationalClause>
2471 </SimpleClause>
2472 </Clause>
2473 </AuditableEventFilter>
2474 <RegistryEntryQuery>
2475 <NameBranch>
2476 <LocalizedStringFilter>
2477
  
```

```

2478     <Clause>
2479         <SimpleClause leftArgument = "value">
2480             <StringClause stringPredicate = "Equal">urn:path:myitem</StringClause>
2481         </SimpleClause>
2482     </Clause>
2483 </LocalizedStringFilter>
2484 </NameBranch>
2485 </RegistryEntryQuery>
2486 </AuditableEventQuery>
2487 </FilterQuery>
2488 </AdhocQueryRequest>
2489

```

2490 Une entreprise cliente dispose de nombreux objets enregistrés dans le registre. Celui-ci accepte
 2491 les événements présentés par d'autres organisations et qui ont eu des répercussions sur les items
 2492 enregistrés de l'entreprise cliente. Il peut s'agir, par exemple, de nouvelles classifications et de
 2493 nouvelles associations. L'interrogation ci-dessous renverra une série d'identifiants pour
 2494 l'ensemble des événements vérifiables qui ont été appelés par d'autres parties et qui ont eu un
 2495 impact sur un item présenté par « mon-organisation ».

```

2496
2497 <AdhocQueryRequest>
2498     <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2499     <FilterQuery>
2500         <AuditableEventQuery>
2501             <RegistryEntryQuery>
2502                 <TargetAssociationBranch>
2503                     <AssociationFilter>
2504                         <Clause>
2505                             <SimpleClause leftArgument = "associationType">
2506                                 <StringClause stringPredicate = "Equal">SubmitterOf</StringClause>
2507                             </SimpleClause>
2508                         </Clause>
2509                     </AssociationFilter>
2510                 </TargetAssociationBranch>
2511             </RegistryEntryQuery>
2512             <OrganizationQuery>
2513                 <NameBranch>
2514                     <LocalizedStringFilter>
2515                         <Clause>
2516                             <SimpleClause leftArgument = "value">
2517                                 <StringClause stringPredicate = "Equal">myorg</StringClause>
2518                             </SimpleClause>
2519                         </Clause>
2520                     </LocalizedStringFilter>
2521                 </NameBranch>
2522             </OrganizationQuery>
2523         </AuditableEventQuery>
2524     </FilterQuery>
2525 </AdhocQueryRequest>

```

```

2534     </OrganizationQuery>
2535     </UserBranch>
2536     </AuditableEventQuery>
2537     </FilterQuery>
2538     </AdhocQueryRequest>
2539

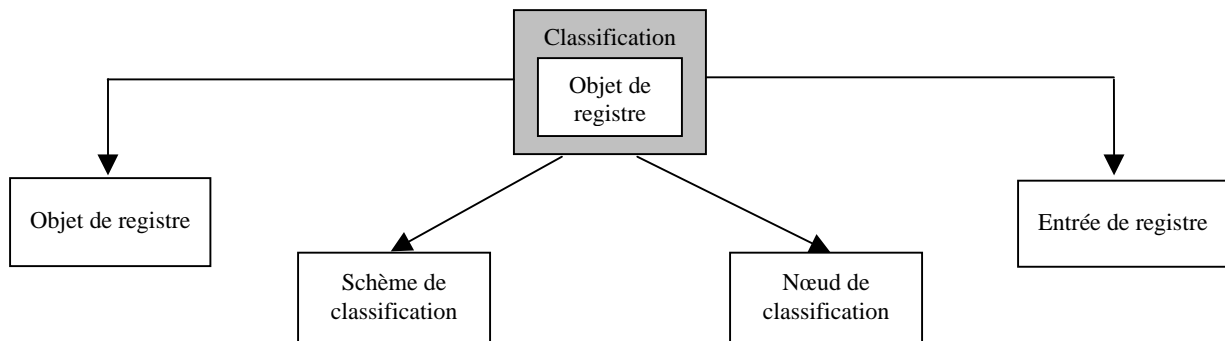
```

2540 8.2.6 Interrogation-de-classification

2541 But

2542 Identifier une série d'instances de classification à la suite d'une interrogation effectuée à partir de
 2543 métadonnées de registre sélectionnées.

2544 Rattachement du ebRIM



2545 **Diagramme 20 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-classification**

2546 Définition

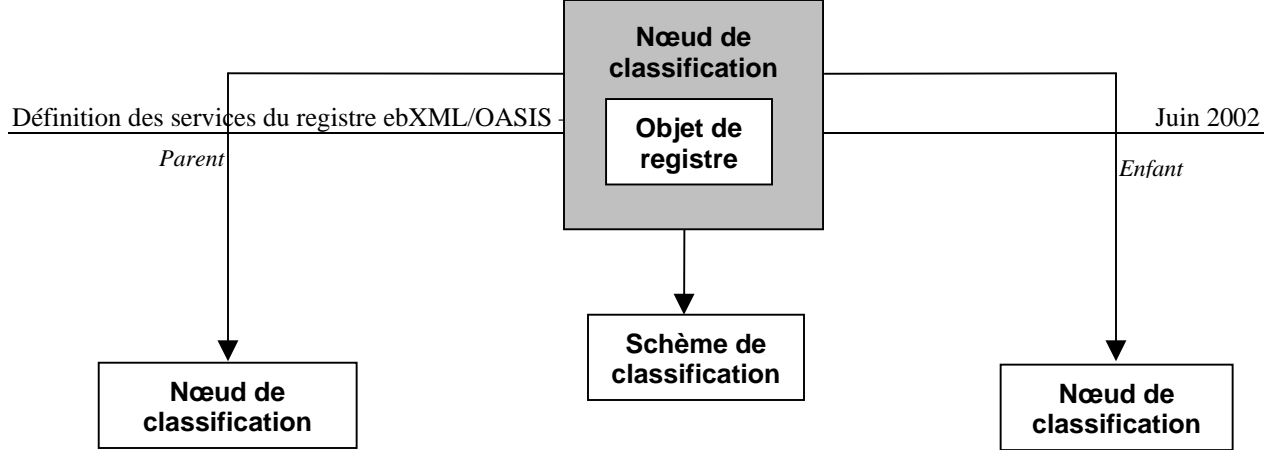
```

2547
2548 <complexType name = "ClassificationQueryType">
2549   <complexContent>
2550     <extension base = "tns:RegistryObjectQueryType">
2551       <sequence>
2552         <element ref = "tns:ClassificationFilter" minOccurs = "0" maxOccurs="1"/>
2553         <element ref = "tns:ClassificationSchemeQuery" minOccurs = "0" maxOccurs="1"/>
2554         <element ref = "tns:ClassificationNodeQuery" minOccurs = "0" maxOccurs="1"/>
2555         <element ref = "tns:RegistryObjectQuery" minOccurs = "0" maxOccurs="1"/>
2556         <element ref = "tns:RegistryEntryQuery" minOccurs = "0" maxOccurs="1"/>
2557       </sequence>
2558     </extension>
2559   </complexContent>
2560 </complexType>
2561 <element name = "ClassificationQuery" type = "tns:ClassificationQueryType"/>
2562
2563 <element name="ClassificationQueryResult">
2564   <complexType>
2565     <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2566       <element ref="rim:ObjectRef" />
2567       <element ref="rim:RegistryObject" />
2568       <element ref="rim:Classification" />
2569     </choice>
2570   </complexType>
2571 </element>
2572

```

2573 **Règles sémantiques**

- 2574 1. Faire en sorte que la Classification dénote la série des instances de Classification conservées
2575 dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances de
2576 Classification qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
- 2577 a) Si la Classification est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 2578 b) Si l'élément de l'Interrogation-de-classification ne renferme directement aucun élément
2579 de Filtre-de-classification, se rendre à la prochaine étape. Sinon, voir à ce que x
2580 représente une instance de classification dans la Classification. Si x ne satisfait pas au
2581 Filtre-de-classification, le supprimer de la Classification. Si celle-ci est vide, continuer
2582 avec la prochaine règle numérotée;
- 2583 c) Si aucune Interrogation-de-schéme-de-classification n'est précisée, se rendre à la
2584 prochaine étape. Sinon, s'assurer que x constitue une classification qui reste dans la
2585 Classification. Si le schéma de classification déterminant de x n'est pas conforme à
2586 l'Interrogation-de-schéme-de-classification, comme le définit la section 8.2.8, supprimer
2587 x de la Classification. Si celle-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 2588 d) Si aucune Interrogation-de-nœud-de-classification n'est mentionnée, se rendre à la
2589 prochaine étape. Sinon, veiller à ce que x évoque une classification qui reste dans la
2590 Classification. Si le nœud de classification de x ne satisfait pas à l'Interrogation-de-
2591 nœud-de-classification, comme le définit la section 8.2.7, supprimer x de la
2592 Classification. Si celle-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 2593 e) Si aucun élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre n'est indiqué, se rendre à la
2594 prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x représente une classification qui reste dans la
2595 Classification. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme suit : voir à
2596 ce que l'Objet-de-registre désigne la série de résultats de cette interrogation, comme le
2597 définit la section 8.2.2. Si x n'est pas la classification d'au moins un objet de registre
2598 dans l'Objet-de-registre, le supprimer de la Classification. Si celle-ci est vide, poursuivre
2599 avec la prochaine règle numérotée;
- 2600 f) Si aucun élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre n'est spécifié, se rendre à la
2601 prochaine étape. Sinon, veiller à ce que x évoque une classification qui reste dans la
2602 Classification. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre comme suit :
2603 s'assurer que l'Entrée-de-registre représente la série de résultats de cette interrogation,
2604 comme le définit la section 8.2.3. Si x ne désigne pas la classification d'au moins une
2605 entrée de registre dans l'Entrée-de-registre, le supprimer de la Classification. Si celle-ci
2606 est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée.
- 2607 2. Si la Classification est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation de*
2608 *classification est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer la Classification de façon à ce qu'elle
2609 constitue le résultat de l'Interrogation-de-classification.
- 2610 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
2611 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.



2612 8.2.7 Interrogation-de-nœud-de-classification

2613 But

2614 Identifier une série d'instances de nœud de classification à la suite d'une interrogation effectuée
 2615 à partir de métadonnées de registre sélectionnées.

2616 Rattachement du ebRIM

2617 **Diagramme 21 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-nœud-de-classification**

2618 Définition

```

2619 <complexType name="ClassificationNodeQueryType">
2620 <complexContent>
2621 <extension base="tns:RegistryObjectQueryType">
2622 <sequence>
2623 <element ref="tns:ClassificationNodeFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2624 <element ref="tns:ClassificationSchemeQuery" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2625 <element name="ClassificationNodeParentBranch" type="ClassificationNodeQueryType" minOccurs="0"
2626 maxOccurs="1" />
2627 <element name="ClassificationNodeChildrenBranch" type="ClassificationNodeQueryType"
2628 minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
2629 </sequence>
2630 </extension>
2631 </complexContent>
2632 </complexType>
2633 <element name="ClassificationNodeQuery" type="tns:ClassificationNodeQueryType" />
2634
2635 <element name="ClassificationNodeQueryResult">
2636 <complexType>
2637 <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2638 <element ref="rim:ObjectRef" />
2639 <element ref="rim:RegistryObject" />
2640 <element ref="rim:ClassificationNode" />
2641 </choice>
2642 </complexType>
2643 </element>
2644
2645

```

2646 Règles sémantiques

- 2647 1. Faire en sorte que le Nœud-de-classification dénote la série des instances de Nœud-de-
 2648 classification conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des
 2649 instances de Nœud-de-classification qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
- 2650 a) Si le Nœud-de-classification est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;

- 2651 b) Si aucun Filtre-de-nœud-de-classification n'est mentionné, se rendre à la prochaine étape.
2652 Sinon, s'assurer que x désigne un nœud de classification dans le Nœud-de-classification.
2653 Si x n'est pas conforme au Filtre-de-nœud-de-classification, le supprimer du Nœud-de-
2654 classification. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 2655 c) Si aucune Interrogation-de-schème-de-classification n'est spécifiée, se rendre à la
2656 prochaine étape. Sinon, voir à ce que x représente un nœud de classification qui reste
2657 dans le Nœud-de-classification. Si le schème de classification déterminant de x ne
2658 satisfait pas à l'Interrogation-de-schème-de-classification, comme le définit la
2659 section 8.2.8, supprimer x du Nœud-de-classification. Si celui-ci est vide, continuer avec
2660 la prochaine règle numérotée;
- 2661 d) Si aucun élément de la Branche-parent-de-nœud-de-classification n'est indiqué, se rendre
2662 à la prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x constitue un nœud de classification qui
2663 reste dans le Nœud-de-classification, et suivre les directives du paragraphe ci-dessous à
2664 l'aide de la formule $\text{nœud} = x$.
- 2665 Voir à ce que le nœud représente une instance de nœud de classification. S'il ne dispose
2666 pas de nœud parent (c'est-à-dire s'il désigne un nœud en début de branche), supprimer x
2667 du Nœud-de-classification et se rendre à la prochaine étape. Sinon, s'assurer que le parent
2668 soit le nœud parent du nœud. Si la Branche-parent-de-nœud-de-classification renferme
2669 directement un élément du Filtre-de-nœud-de-classification, et si le parent n'est pas
2670 conforme au Filtre-de-nœud-de-classification, supprimer x du Nœud-de-classification. Si
2671 celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si la Branche-parent-de-
2672 nœud-de-classification englobe directement un élément de l'Interrogation-de-schème-de-
2673 classification, et si le schème de classification déterminant du parent ne satisfait pas à
2674 cette interrogation, supprimer x du Nœud-de-classification. Si celui-ci est vide, continuer
2675 avec la prochaine règle numérotée.
- 2676 Si cet élément de la Branche-parent-de-nœud-de-classification comprend directement un
2677 autre élément identique, répéter les directives du paragraphe précédent, cette fois à l'aide
2678 de la formule $\text{nœud} = \text{parent}$.
- 2679 e) Si aucun élément de la Branche-enfant-de-nœud-de-classification n'est spécifié,
2680 continuer avec la prochaine règle numérotée. Sinon, faire en sorte que x constitue un
2681 nœud de classification qui reste dans le Nœud-de-classification. Si x ne représente pas le
2682 nœud parent d'une instance de Nœud-de-classification quelconque, le supprimer du
2683 Nœud-de-classification. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
2684 numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de la Branche-enfant-de-nœud-
2685 de-classification séparément, et suivre les directives du paragraphe ci-dessous à l'aide de
2686 la formule $\text{nœud} = x$.

- 2687 Veiller à ce que le nœud constitue une instance de nœud de classification. Si aucun
 2688 élément du Filtre-de-nœud-de-classification n'est précisé dans l'élément de la Branche-
 2689 enfant-de-nœud-de-classification, s'assurer que les enfants de Nœud-de-classification
 2690 représentent la série des nœuds de classification dont le nœud parent est le nœud. Dans le
 2691 cas contraire, faire en sorte que les enfants de Nœud-de-classification désignent la série
 2692 des nœuds de classification qui sont conformes au Filtre-de-nœud-de-classification et
 2693 dont le nœud parent est le nœud. Si les enfants de Nœud-de-classification sont vides,
 2694 supprimer x du Nœud-de-classification. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine
 2695 règle numérotée. Sinon, voir à ce que la classification soit un élément des enfants de
 2696 Nœud-de-classification. Si la Branche-enfant-de-nœud-de-classification renferme
 2697 directement un élément de l'Interrogation-de-schème-de-classification, et si le schème de
 2698 classification déterminant de la classification ne satisfait pas à cette interrogation,
 2699 supprimer la classification des enfants de Nœud-de-classification. Si ceux-ci sont vides,
 2700 supprimer x du Nœud-de-classification. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine
 2701 règle numérotée. Dans le cas contraire, faire en sorte que y constitue un élément des
 2702 enfants de Nœud-de-classification, et continuer avec le prochain paragraphe.
- 2703 Si l'élément de la Branche-enfant-de-nœud-de-classification est terminal, c'est-à-dire s'il
 2704 n'englobe directement aucun autre élément de cette branche, poursuivre avec la
 2705 prochaine règle numérotée. Sinon, répéter les directives du paragraphe précédent à l'aide
 2706 de l'élément de la Branche-enfant-de-nœud-de-classification et de la formule nœud = y.
- 2707 f) Voir à ce que le Nœud-de-classification désigne la série d'instances de Nœud-de-
 2708 classification qui restent. Évaluer l'Interrogation-d'objet-de-registre héritée du Nœud-de-
 2709 classification, comme l'explique la section 8.2.2.
- 2710 2. Si le Nœud-de-classification est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
 2711 *de nœud de classification est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer le Nœud-de-
 2712 classification de façon à ce qu'il constitue le résultat de l'Interrogation-de-nœud-de-
 2713 classification.
- 2714 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2715 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2716 **Utilisation de l'expression de filtre de chemin dans le Filtre-de-nœud-de-classification**

2717 L'expression de filtre de chemin sert à faire correspondre les nœuds de classification des
 2718 éléments du Filtre-de-nœud-de-classification, qui comprennent notamment l'attribut de chemin
 2719 de la classe de Nœud-de-classification, comme le définit la méthode Obtenir-le-Chemin dans le
 2720 [ebRIM].

2721 Les expressions de filtre de chemin sont fondées sur une sous-série très petite, mais appropriée
 2722 de la syntaxe de chemin de localisation de XPath.

2723 La syntaxe d'expression du filtre de chemin renferme un support pour la mise en correspondance
 2724 de nœuds multiples, ce qui se fait par le recours à la syntaxe avec caractères génériques (joker)
 2725 de la manière suivante :

- 2726 • Utilisation du symbole « * » pour désigner les caractères génériques (joker) plutôt qu'un
 2727 élément de chemin quelconque dans le filtre-de-chemin;
- 2728 • Utilisation de la syntaxe « // » pour dénoter tout descendant d'un nœud dans le filtre-de-
 2729 chemin.

2730 Ces utilisations sont définies par la grammaire FBN suivante :

2731
 2732 pathFilter ::= '/' schemeId nodePath
 2733 nodePath ::= slashes nodeCode
 2734 | slashes '*'
 2735 | slashes nodeCode (nodePath)?
 2736 Slashes ::= '/' | '/'
 2737

2738 Dans la grammaire ci-dessus, l'identifiant-du-schème représente l'attribut d'identification de
 2739 l'instance de Schème-de-classification. De plus, le code-de-nœud est établi par la production de
 2740 noms-de-codes-de-nœud; c'est d'ailleurs ce qui est indiqué à l'hyperlien suivant :
 2741 <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names/#NT-NCName>.

2742 Les règles sémantiques qui s'appliquent à l'élément du Filtre-de-nœud-de-classification
 2743 favorisent l'utilisation d'un attribut de chemin à titre de filtre fondé sur la clause d'égalité. La
 2744 forme précisée pour la mise en correspondance de la clause d'égalité se traduit par une
 2745 expression de filtre de CHEMIN.

2746 Ce processus est illustré dans l'exemple ci-dessous, qui apparie tous les nœuds de deuxième
 2747 niveau de Schème-de-classification qui disposent de l'« identifiant-Géographie » et du code
 2748 « Japon » :

```
2749  

    2750 <ClassificationNodeQuery>  

    2751   <ClassificationNodeFilter>  

    2752     <Clause>  

    2753       <SimpleClause leftArgument = "path">  

    2754         <StringClause stringPredicate = "Equal">//Geography-id/*Japan</StringClause>  

    2755       </SimpleClause>  

    2756     </Clause>  

    2757   </ClassificationNodeFilter>  

    2758 </ClassificationNodeQuery>  

    2759
```

2760 **Cas d'utilisation et exemples d'expression de filtre de chemin**

2761 Le tableau suivant énumère divers cas d'utilisation et exemples qui s'inspirent du schème
 2762 modèle de « géographie » énoncé ci-dessous :

```
2763  

    2764 <ClassificationScheme id='Geography-id' name="Geography" />  

    2765  

    2766 <ClassificationNode id="NorthAmerica-id" parent="Geography-id" code="NorthAmerica" />  

    2767 <ClassificationNode id="UnitedStates-id" parent="NorthAmerica-id" code="UnitedStates" />  

    2768  

    2769 <ClassificationNode id="Asia-id" parent="Geography-id" code="Asia" />  

    2770 <ClassificationNode id="Japan-id" parent="Asia-id" code="Japan" />  

    2771 <ClassificationNode id="Tokyo-id" parent="Japan-id" code="Tokyo" />  

    2772
```

2773 **Tableau 10 : Expressions de filtre de chemin propres aux cas d'utilisation**

Cas d'utilisation	Expression de CHEMIN	Description
Appariement entre tous les nœuds de premier niveau qui comprennent une valeur spécifiée	/identifiant-Géographie/Amérique-du-Nord	Repère tous les nœuds de premier niveau dont le code est « Amérique-du-Nord ».
Détection de tous les enfants de nœud de premier niveau dont le	/identifiant-Géographie/Amérique-du-Nord/*	Fait correspondre tous les nœuds dont l'élément de chemin de premier niveau a « Amérique-du-

code est « Amérique-du-Nord »		Nord » comme code.
Appariement entre tous les nœuds qui disposent d'une valeur spécifiée sans égard au niveau	/identifiant-Géographie//Japon	Détecte tous les nœuds dont le code est « Japon ».
Appariement entre tous les nœuds de deuxième niveau qui renferment une valeur spécifiée	/identifiant-Géographie/*/Japon	Trouve tous les nœuds de deuxième niveau dont le code est « Japon ».
Appariement entre tous les nœuds de troisième niveau qui comprennent une valeur spécifiée	/identifiant-Géographie/*/*/Tokyo	Dévoile tous les nœuds de troisième niveau dont le code est « Tokyo ».

2774 Exemples

2775 Une application client souhaite repérer tous les nœuds de classification qui se trouvent dans les
 2776 trois premiers niveaux d'une hiérarchie de schème de classification. Elle sait que le schème de
 2777 classification sous-jacent a comme nom « urn:ebxml:cs:myscheme ». L'interrogation ci-dessous
 2778 identifie justement tous les nœuds des trois premiers niveaux.

```

2779
2780 <AdhocQueryRequest>
2781   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2782   <FilterQuery>
2783     <ClassificationNodeQuery>
2784       <ClassificationNodeFilter>
2785         <Clause>
2786           <SimpleClause leftArgument = "levelNumber">
2787             <RationalClause logicalPredicate = "LE">
2788               <IntClause>3</IntClause>
2789             </RationalClause>
2790           </SimpleClause>
2791         </Clause>
2792       </ClassificationNodeFilter>
2793     </ClassificationNodeQuery>
2794     <ClassificationSchemeQuery>
2795       <NameBranch>
2796         <LocalizedStringFilter>
2797           <Clause>
2798             <SimpleClause leftArgument = "value">
2799               <StringClause stringPredicate = "Equal">urn:ebxml:cs:myscheme</StringClause>
2800             </SimpleClause>
2801           </Clause>
2802         </LocalizedStringFilter>
2803       </NameBranch>
2804     </ClassificationSchemeQuery>
2805   </FilterQuery>
2806 </AdhocQueryRequest>
2807
  
```

2808 Si l'application tient plutôt au retour de tous les niveaux, elle peut simplement supprimer
 2809 l'élément du Filtre-de-nœud-de-classification de l'interrogation.

2810 L'interrogation ci-dessous repère tous les nœuds enfants d'un nœud de premier niveau dont le
 2811 code est « Amérique-du-Nord ».

```

2812
2813 <AdhocQueryRequest>
2814   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2815   <FilterQuery>
2816     <ClassificationNodeQuery>
2817       <ClassificationNodeFilter>
2818         <Clause>
2819           <SimpleClause leftArgument = "path">
2820             <StringClause stringPredicate = "Equal">/Geography-id/NorthAmerica/*</StringClause>
2821           </SimpleClause>
2822         </Clause>
2823       </ClassificationNodeFilter>
2824     </ClassificationNodeQuery>
2825   </FilterQuery>
2826 </AdhocQueryRequest>
2827
  
```

2828 L'interrogation ci-dessous détecte, quant à elle, l'ensemble des nœuds de troisième niveau dont
 2829 le code est « Tokyo ».

```

2830
2831 <AdhocQueryRequest>
2832   <ResponseOption returnType = "LeafClass" returnComposedObjects = "True"/>
2833   <FilterQuery>
2834     <ClassificationNodeQuery>
2835       <ClassificationNodeFilter>
2836         <Clause>
2837           <SimpleClause leftArgument = "path">
2838             <StringClause stringPredicate = "Equal">/Geography-id/*/*Tokyo</StringClause>
2839           </SimpleClause>
2840         </Clause>
2841       </ClassificationNodeFilter>
2842     </ClassificationNodeQuery>
2843   </FilterQuery>
2844 </AdhocQueryRequest>
2845
  
```



2846 8.2.8 Interrogation-de-schéma-de-classification

2847 But

2848 Identifier une série d'instances de schéma de classification à la suite d'une interrogation
 2849 effectuée à partir de métadonnées de registre sélectionnées.

2850 Rattachement du ebRIM

2851 **Diagramme 22 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-schéma-de-classification**

2852 **Définition**

```

2853
2854 <complexType name="ClassificationSchemeQueryType">
2855   <complexContent>
2856     <extension base="tns:RegistryEntryQueryType">
2857       <sequence>
2858         <element ref="tns:ClassificationSchemeFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2859       </sequence>
2860     </extension>
2861   </complexContent>
2862 </complexType>
2863 <element name="ClassificationSchemeQuery" type="tns:ClassificationSchemeQueryType" />
2864

```

2865 **Règles sémantiques**

- 2866 1. Faire en sorte que le Schème-de-classification dénote la série des instances de Schème-de-
2867 classification conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des
2868 instances de Schème-de-classification qui ne respectent pas les conditions des filtres
2869 spécifiés :
- 2870 a) Si le Schème-de-classification est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 2871 b) Si aucun Filtre-de-schème-de-classification n'est indiqué, se rendre à la prochaine étape.
2872 Sinon, voir à ce que x désigne un schème de classification dans le Schème-de-
2873 classification. Si x n'est pas conforme au Filtre-de-schème-de-classification, le supprimer
2874 du Schème-de-classification. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
2875 numérotée;
- 2876 c) Veiller à ce que le Schème-de-classification désigne la série des instances de Schème-de-
2877 classification qui restent. Évaluer l'Interrogation-d'entrée-de-registre héritée du Schème-
2878 de-classification, comme l'explique la section 8.2.3.
- 2879 2. Si le Schème-de-classification est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de*
2880 *l'interrogation de schème de classification est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer le
2881 Schème-de-classification de façon à ce qu'il constitue le résultat de l'Interrogation-de-
2882 schème-de-classification.
- 2883 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
2884 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2885 **Exemples**

2886 Une application client souhaite repérer toutes les instances de schème de classification du
2887 registre.

```

2888 <AdhocQueryRequest>
2889   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2890   <FilterQuery>
2891     <ClassificationSchemeQuery/>
2892   </FilterQuery>
2893 </AdhocQueryRequest>

```

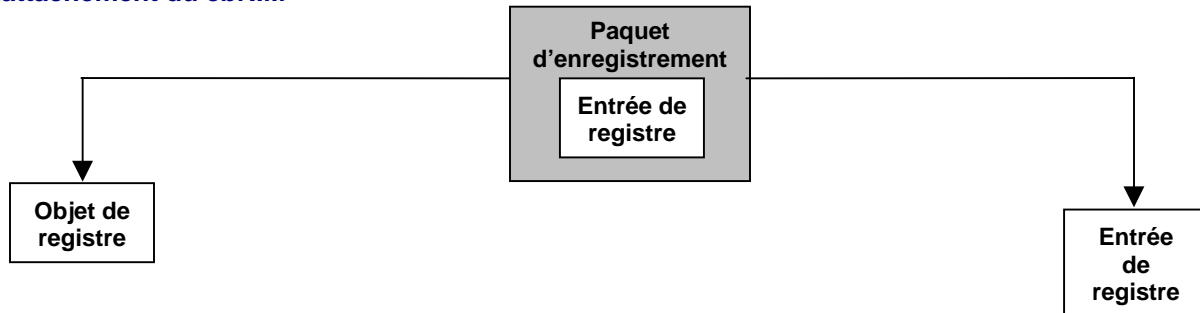
2894

2895 8.2.9 Interrogation-de-paquet-d'enregistrement

2896 But

2897 Identifier une série d'instances de paquet d'enregistrement à la suite de l'interrogation effectuée
2898 à partir de métadonnées de registre sélectionnées.

2899 Rattachement du ebRIM



2900 **Diagramme 23 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement**

2901 Définition

```

2902 <complexType name="RegistryPackageQueryType">
2903   <complexContent>
2904     <extension base="tns:RegistryEntryQueryType">
2905       <sequence>
2906         <element ref="tns:RegistryPackageFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
2907         <element ref="tns:RegistryObjectQuery" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
2908         <element ref="tns:RegistryEntryQuery" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
2909       </sequence>
2910     </extension>
2911   </complexContent>
2912 </complexType>
2913 <element name="RegistryPackageQuery" type="tns:RegistryPackageQueryType" />
2914
2915 <element name="RegistryPackageQueryResult">
2916   <complexType>
2917     <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
2918       <element ref="rim:ObjectRef" />
2919       <element ref="rim:RegistryEntry" />
2920       <element ref="rim:RegistryObject" />
2921       <element ref="rim:RegistryPackage" />
2922     </choice>
2923   </complexType>
2924 </element>
2925
2926
  
```

2927 Règles sémantiques

- 2928 1. Faire en sorte que le Paquet-d'enregistrement dénote la série des instances de Paquet-
2929 d'enregistrement conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination
2930 des instances de Paquet-d'enregistrement qui ne respectent pas les conditions des filtres
2931 spécifiés :
 - 2932 a) Si le Paquet-d'enregistrement est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;

- 2933 b) Si aucun Filtre-de-paquet-d'enregistrement n'est mentionné, continuer avec la prochaine
 2934 règle numérotée. Sinon, voir à ce que x constitue une instance de paquet d'enregistrement
 2935 dans le Paquet-d'enregistrement. S'il n'est pas conforme au Filtre-de-paquet-
 2936 d'enregistrement, le supprimer du Paquet-d'enregistrement. Si celui-ci est vide,
 2937 poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 2938 c) Si l'élément de l'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement renferme directement un
 2939 élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre, traiter chaque Interrogation-d'objet-de-
 2940 registre comme suit : veiller à ce que l'Objet-de-registre représente la série d'instances
 2941 d'Objet-de-registre retournées par l'Interrogation-d'objet-de-registre, comme le définit la
 2942 section 8.2.2, et s'assurer que l'Objet-de-type-paquet constitue la sous-série d'Objets-de-
 2943 registre qui sont un élément du paquet x. Si l'Objet-de-type-paquet est vide, supprimer x
 2944 du Paquet-d'enregistrement. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
 2945 numérotée. Si l'élément de l'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement comprend
 2946 directement un élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre, traiter chaque
 2947 Interrogation-d'entrée-de-registre comme suit : faire en sorte que l'Entrée-de-registre
 2948 désigne la série d'instances d'Entrée-de-registre retournées par l'Interrogation-d'entrée-
 2949 de-registre, comme le définit la section 8.2.3, et que l'Entrée-de-type-paquet évoque la
 2950 sous-série d'Entrées-de-registre qui sont un élément du paquet x. Si l'Entrée-de-type-
 2951 paquet est vide, supprimer x du Paquet-d'enregistrement. Si celui-ci est vide, continuer
 2952 avec la prochaine règle numérotée;
- 2953 d) Faire en sorte que le Paquet-d'enregistrement désigne la série d'instances de Paquet-
 2954 d'enregistrement qui restent. Évaluer l'Interrogation-d'entrée-de-registre héritée du
 2955 Paquet-d'enregistrement, comme l'explique la section 8.2.3.
- 2956 2. Si le Paquet-d'enregistrement est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de*
 2957 *l'interrogation de paquet d'enregistrement est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer le
 2958 Paquet-d'enregistrement de façon à ce qu'il constitue le résultat de l'Interrogation-de-paquet-
 2959 d'enregistrement.
- 2960 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 2961 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

2962 Exemples

2963 Une application client désire détecter toutes les instances de paquet d'enregistrement du registre
 2964 qui ont un objet extrinsèque de type facture comme élément du paquet d'enregistrement.

```

2965 <AdhocQueryRequest>
2966   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2967   <FilterQuery>
2968     <RegistryPackageQuery>
2969       <RegistryEntryQuery>
2970         <RegistryEntryFilter>
2971           <Clause>
2972             <SimpleClause leftArgument = "objectType">
2973               <StringClause stringPredicate = "Equal">Invoice</StringClause>
2974             </SimpleClause>
2975           </Clause>
2976         </RegistryEntryFilter>
2977       </RegistryEntryQuery>
2978     </RegistryPackageQuery>
2979   </FilterQuery>
  
```

2981 </AdhocQueryRequest>
 2982

2983 Une application client souhaite repérer toutes les instances de paquet d'enregistrement du
 2984 registre qui ne sont pas vides.

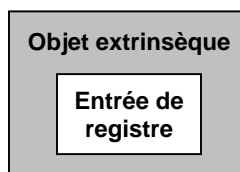
```
2985 <AdhocQueryRequest>
2986   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
2987   <FilterQuery>
2988     <RegistryPackageQuery>
2989       <RegistryObjectQuery/>
2990     </RegistryPackageQuery>
2991   </FilterQuery>
2992 </AdhocQueryRequest>
2994
```

2995 Une application client désire détecter toutes les instances de paquet d'enregistrement du registre
 2996 qui sont vides. Étant donné que l'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement n'a pas été conçue de
 2997 façon à effectuer des négations, l'application client devra formuler deux demandes différentes
 2998 d'Interrogation-de-paquet-d'enregistrement, une première pour repérer tous les paquets
 2999 d'enregistrement et une deuxième pour trouver tous ceux qui ne sont pas vides. Elle devra
 3000 ensuite les distinguer elle-même. De façon subsidiaire, elle peut effectuer une Interrogation-
 3001 d'entrée-de-registre plus complexe et s'assurer qu'il n'y a aucune association entre le paquet
 3002 d'enregistrement et ses éléments.

3003 Note : Un paquet d'enregistrement constitue une instance d'Entrée-de-registre intrinsèque qui est
 3004 entièrement établie par ses associations et ses éléments. On peut donc toujours spécifier à
 3005 nouveau une Interrogation-de-paquet-d'enregistrement à titre d'Interrogation-d'entrée-de-
 3006 registre équivalente, en utilisant des associations « source » et « cible » adéquates. Cependant, il
 3007 est souvent plus difficile de rédiger une Interrogation-d'entrée-de-registre équivalente.

3008 8.2.10 Interrogation-d'objet-extrinsèque

3009 **But**



3010 Identifier une série d'instances d'objet extrinsèque à la suite d'une interrogation effectuée à
 3011 partir de métadonnées de registre sélectionnées.

3012 Rattachement du ebRIM

3013 **Diagramme 24 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'objet-extrinsèque**

3014 Définition

```
3015 <complexType name="ExtrinsicObjectType">
3016   <complexContent>
3017     <extension base="tns:RegistryEntryQueryType">
3018       <sequence>
3019         <element ref="tns:ExtrinsicObjectFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
3020
```



```

3021     </sequence>
3022     </extension>
3023     </complexContent>
3024 </complexType>
3025 <element name="ExtrinsicObjectQuery" type="tns:ExtrinsicObjectQueryType" />
3026
3027 <element name="ExtrinsicObjectQueryResult">
3028     <complexType>
3029         <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
3030             <element ref="rim:ObjectRef" />
3031             <element ref="rim:RegistryEntry" />
3032             <element ref="rim:RegistryObject" />
3033             <element ref="rim:ExtrinsicObject" />
3034         </choice>
3035     </complexType>
3036 </element>
3037

```

3038 Règles sémantiques

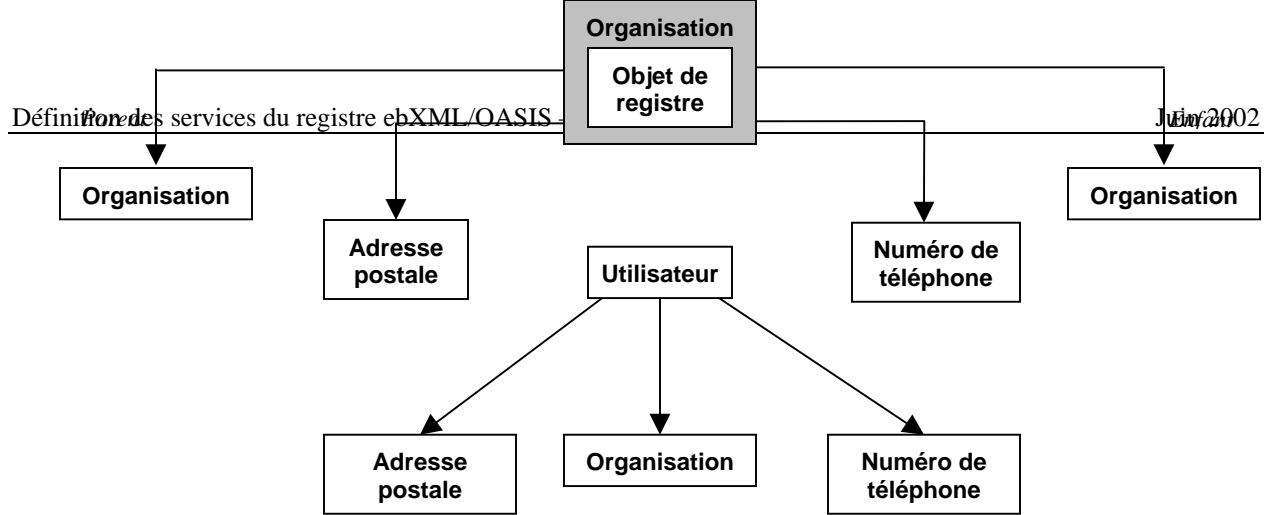
- 3039 1. Faire en sorte que l'Objet-extrinsèque dénote la série des instances d'Objet-extrinsèque
 - 3040 conservées dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances
 - 3041 d'Objet-extrinsèque qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
 - 3042 a) Si l'Objet-extrinsèque est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
 - 3043 b) Si aucun Filtre-d'objet-extrinsèque n'est précisé, se rendre à la prochaine étape. Sinon,
 - 3044 voir à ce que x représente un objet extrinsèque dans l'Objet-extrinsèque. S'il n'est pas
 - 3045 conforme au Filtre-d'objet-extrinsèque, le supprimer de l'Objet-extrinsèque. Si celui-ci
 - 3046 est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
 - 3047 c) S'assurer que l'Objet-extrinsèque désigne la série d'instances d'Objet-extrinsèque qui
 - 3048 restent. Évaluer l'Interrogation-d'entrée-de-registre héritée de l'Objet-extrinsèque,
 - 3049 comme l'explique la section 8.2.3.
- 3050 2. Si l'Objet-extrinsèque est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
- 3051 *d'objet extrinsèque est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Objet-extrinsèque de façon à
- 3052 ce qu'il constitue le résultat de l'Interrogation-d'objet-extrinsèque.
- 3053 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
- 3054 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

3055 8.2.11 Interrogation-d'organisation

3056 But

3057 Identifier une série d'instances d'organisation à la suite d'une interrogation effectuée à partir de
 3058 métadonnées de registre sélectionnées.

3059 Rattachement du ebRIM



3060 **Diagramme 25 : Rattachement du ebRIM propre à l'Interrogation-d'organisation**

3061 **Définition**

```

3062 <complexType name="OrganizationQueryType">
3063   <complexContent>
3064     <extension base="tns:RegistryObjectQueryType">
3065       <sequence>
3066         <element ref="tns:OrganizationFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
3067         <element ref="tns:PostalAddressFilter" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
3068         <element ref="tns:TelephoneNumberFilter" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
3069         <element ref="tns:UserBranch" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
3070         <element name="OrganizationParentBranch" type="tns:OrganizationQueryType" minOccurs="0"
3071           maxOccurs="1" />
3072         <element name="OrganizationChildrenBranch" type="tns:OrganizationQueryType" minOccurs="0"
3073           maxOccurs="unbounded" />
3074       </sequence>
3075     </extension>
3076   </complexContent>
3077 </complexType>
3078 <element name="OrganizationQuery" type="tns:OrganizationQueryType" />
3079
3080
3081 <element name="OrganizationQueryResult">
3082   <complexType>
3083     <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
3084       <element ref="rim:ObjectRef" />
3085       <element ref="rim:RegistryObject" />
3086       <element ref="rim:Organization" />
3087     </choice>
3088   </complexType>
3089 </element>
3090

```

3091 **Règles sémantiques**

- 3092 1. Faire en sorte que l'Organisation dénote la série des instances d'Organisation conservées
- 3093 dans le registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances d'Organisation
- 3094 qui ne respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
 - 3095 a) Si l'Organisation est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
 - 3096 b) Si l'élément de l'Interrogation-d'organisation ne renferme directement aucun élément du
 - 3097 Filtre-d'organisation, se rendre à la prochaine étape. Sinon, veiller à ce que x évoque une
 - 3098 instance d'organisation dans l'Organisation. S'il ne satisfait pas au Filtre-d'organisation,
 - 3099 le supprimer de l'Organisation. Si celui-ci est vide, continuer avec la prochaine règle
 - 3100 numérotée;

- 3101 c) Si l'élément de l'Interrogation-d'organisation ne comprend directement aucun élément du
3102 Filtre-d'adresse-postale, se rendre à la prochaine étape. Sinon, s'assurer que x constitue
3103 un objet extrinsèque dans l'Organisation. Si l'adresse postale de x n'est pas conforme au
3104 Filtre-d'adresse-postale, supprimer x de l'Organisation. Si celle-ci est vide, poursuivre
3105 avec la prochaine règle numérotée;
- 3106 d) Si l'élément de l'Interrogation-d'organisation n'englobe directement aucun élément du
3107 Filtre-de-numéro-de-téléphone, se rendre à la prochaine étape. Sinon, voir à ce que x
3108 représente un objet extrinsèque dans l'Organisation. Si l'ensemble des numéros de
3109 téléphone de x ne satisfait à aucun des Filtres-de-numéro-de-téléphone, supprimer x de
3110 l'Organisation. Si celle-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 3111 e) Si l'élément de l'Interrogation-d'organisation ne renferme directement aucun élément de
3112 la Branche-d'utilisateur, se rendre à la prochaine étape. Sinon, faire en sorte que x
3113 désigne un objet extrinsèque dans l'Organisation et que l'utilisateur représente l'instance
3114 d'utilisateur associée à x. Si la Branche-d'utilisateur spécifie un élément quelconque du
3115 Filtre-d'utilisateur et si l'utilisateur n'est pas conforme à ce filtre, supprimer x de
3116 l'Organisation. Si la Branche-d'utilisateur précise un élément quelconque du Filtre-
3117 d'adresse-postale et si l'adresse postale de l'utilisateur ne satisfait pas à ce filtre,
3118 supprimer x de l'Organisation. Si un ou des Filtres-de-numéro-de-téléphone sont indiqués
3119 dans la Branche-d'utilisateur et si l'ensemble des numéros de téléphone de x ne sont pas
3120 conformes à ces filtres, supprimer x de l'Organisation. Si un ou des Filtres-d'adresse-de-
3121 courriel sont spécifiés dans la Branche-d'utilisateur et si l'ensemble des adresses de
3122 courriel de x ne satisfait pas à ces filtres, supprimer x de l'Organisation. Si la Branche-
3123 d'utilisateur précise un élément quelconque de l'Interrogation-d'organisation, veiller à ce
3124 que l'organisation constitue l'instance d'Organisation identifiée par l'organisation à
3125 laquelle l'utilisateur est associé. Si l'organisation n'est pas conforme à l'Interrogation-
3126 d'organisation, comme le définit la section 8.2.11, supprimer x de l'Organisation. Si
3127 celle-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 3128 f) Si l'Interrogation-d'organisation ne spécifie aucun élément de la Branche-parent-
3129 d'organisation, se rendre à la prochaine étape. Sinon, s'assurer que x représente un objet
3130 extrinsèque dans l'Organisation. Suivre les directives du paragraphe ci-dessous à l'aide
3131 de la formule organisation = x.
- 3132 Faire en sorte que l'organisation évoque une instance d'organisation. Si la Branche-
3133 parent-d'organisation ne précise aucun Filtre-d'organisation et si l'organisation n'a aucun
3134 parent (c'est-à-dire si elle constitue une organisation racine dans la hiérarchie de
3135 l'Organisation), supprimer x de l'Organisation. Dans le cas contraire, voir à ce que le
3136 parent désigne l'organisation parent de l'organisation. Si le parent ne satisfait pas au
3137 Filtre-d'organisation, supprimer x de l'Organisation. Si celle-ci est vide, continuer avec la
3138 prochaine règle numérotée.
- 3139 Si cet élément de la Branche-parent-d'organisation renferme directement un autre
3140 élément de cette même branche, répéter les directives du paragraphe précédent, cette fois
3141 à l'aide de la formule organisation = parent;

- 3142 g) Si aucun élément de la Branche-enfant-d'organisation n'est spécifié, poursuivre avec la
 3143 prochaine règle numérotée. Sinon, voir à ce que x constitue une organisation qui reste
 3144 dans l'Organisation. S'il ne représente pas le nœud parent d'une instance quelconque
 3145 d'organisation, le supprimer de l'Organisation. Si celle-ci est vide, continuer avec la
 3146 prochaine règle numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de la Branche-
 3147 enfant-d'organisation séparément, et suivre les directives du paragraphe ci-dessous à
 3148 l'aide de la formule nœud = x.
- 3149 Faire en sorte que le nœud désigne une instance d'organisation. Si l'élément de la
 3150 Branche-enfant-d'organisation ne spécifie aucun élément du Filtre-d'organisation, veiller
 3151 à ce que les Enfants-d'organisation évoquent la série des organisations dont le nœud
 3152 parent est le nœud. Dans le cas contraire, s'assurer que les Enfants-d'organisation
 3153 désignent la série des organisations qui sont conformes au Filtre-d'organisation et dont le
 3154 nœud parent est le nœud. Si les Enfants-d'organisation sont vides, supprimer x de
 3155 l'Organisation. Si celle-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Sinon,
 3156 faire en sorte que la classification soit un élément des Enfants-d'organisation. Si la
 3157 Branche-enfant-d'organisation englobe directement un élément quelconque du Filtre-
 3158 d'adresse-postale et si l'adresse postale de la classification ne satisfait pas à ce filtre,
 3159 supprimer la classification des Enfants-d'organisation. Si ceux-ci sont vides, supprimer x
 3160 de l'Organisation. Si celle-ci est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si la
 3161 Branche-enfant-d'organisation ne renferme directement aucun élément du Filtre-de-
 3162 numéro-de-téléphone et si l'ensemble des numéros de téléphone de la classification ne
 3163 sont conformes à aucun Filtre-de-numéro-de-téléphone, supprimer la classification des
 3164 Enfants-d'organisation. Si ceux-ci sont vides, supprimer x de l'Organisation. Si
 3165 l'Organisation est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Dans le cas
 3166 contraire, voir à ce que y constitue un élément des Enfants-d'organisation et continuer
 3167 avec le prochain paragraphe.
- 3168 Si l'élément de la Branche-enfant-d'organisation est terminal, c'est-à-dire s'il n'englobe
 3169 directement aucun autre élément de ce genre, continuer avec la prochaine règle
 3170 numérotée. Sinon, répéter les directives du paragraphe précédent, cette fois à l'aide du
 3171 nouvel élément de la Branche-enfant-d'organisation et de la formule nœud = y;
- 3172 h) Faire en sorte que l'Organisation représente la série d'instances d'Organisation qui
 3173 restent. Évaluer l'Interrogation-d'objet-de-registre héritée de l'Organisation, comme
 3174 l'explique la section 8.2.2.
- 3175 2. Si l'Organisation est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation*
 3176 *d'organisation est vide.* » Dans le cas contraire, instaurer l'Organisation de façon à ce qu'elle
 3177 constitue le résultat de l'Interrogation-d'organisation.
- 3178 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 3179 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

3180 Exemples

3181 Une application client souhaite détecter une série d'organisations établies en France et qui ont
 3182 présenté cette année un objet extrinsèque de Profil-de-partie.

```
3183 <AdhocQueryRequest>
3184   <ResponseOption returnType = "LeafClass" returnComposedObjects = "True"/>
3185   <FilterQuery>
3186     <OrganizationQuery>
```

```

3188     <SourceAssociationBranch>
3189         <AssociationFilter>
3190             <Clause>
3191                 <SimpleClause leftArgument = "associationType">
3192                     <StringClause stringPredicate = "Equal">SubmitterOf</StringClause>
3193                 </SimpleClause>
3194             </Clause>
3195         </AssociationFilter>
3196         <RegistryObjectQuery>
3197             <RegistryObjectFilter>
3198                 <Clause>
3199                     <SimpleClause leftArgument = "objectType">
3200                         <StringClause stringPredicate = "Equal">CPP</StringClause>
3201                     </SimpleClause>
3202                 </Clause>
3203             </RegistryObjectFilter>
3204             <AuditableEventQuery>
3205                 <AuditableEventFilter>
3206                     <Clause>
3207                         <SimpleClause leftArgument = "timestamp">
3208                             <RationalClause logicalPredicate = "GE">
3209                                 <DateTimeClause>2000-01-01T00:00:00-05:00</DateTimeClause>
3210                             </RationalClause>
3211                         </SimpleClause>
3212                     </Clause>
3213                 </AuditableEventFilter>
3214             </AuditableEventQuery>
3215         </RegistryObjectQuery>
3216     </SourceAssociationBranch>
3217     <PostalAddressFilter>
3218         <Clause>
3219             <SimpleClause leftArgument = "country">
3220                 <StringClause stringPredicate = "Equal">France</StringClause>
3221             </SimpleClause>
3222         </Clause>
3223     </PostalAddressFilter>
3224 </OrganizationQuery>
3225 </FilterQuery>
3226 </AdhocQueryRequest>
3227

```

3228 Une application client désire repérer toutes les organisations qui ont comme parent une société
3229 nommée XYZ.

```

3230
3231 <AdhocQueryRequest>
3232   <ResponseOption returnType = "LeafClass"/>
3233   <FilterQuery>
3234     <OrganizationQuery>
3235       <OrganizationParentBranch>
3236         <NameBranch>
3237           <LocalizedStringFilter>
3238             <Clause>
3239               <SimpleClause leftArgument = "value">
3240                 <StringClause stringPredicate = "Equal">XYZ</StringClause>
3241               </SimpleClause>
3242             </Clause>
3243           </LocalizedStringFilter>
3244         </NameBranch>

```

3245 </OrganizationParentBranch>
 3246 </OrganizationQuery>
 3247 </FilterQuery>
 3248 </AdhocQueryRequest>
 3249

3250 **8.2.12 Interrogation-de-service**

3251 **But**

3252

3253 Identifier une série d’instances de service à la suite d’une interrogation effectuée à partir de
 3254 métadonnées de registre sélectionnées.

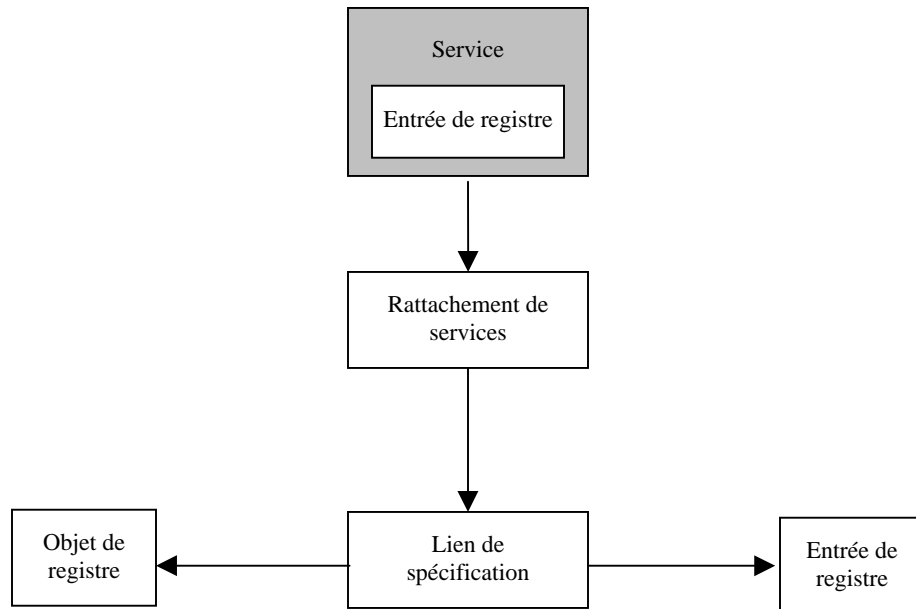
3255 **Rattachement du ebRIM**

3256 **Diagramme 26 : Rattachement du ebRIM propre à l’Interrogation-de-service**

3257 **Définition**

3258

3259 <complexType name="ServiceQueryType">
 3260 <complexContent>



3261 <extension base="tns:RegistryEntryQueryType">
 3262 <sequence>
 3263 <element ref="tns:ServiceFilter" minOccurs="0"
 3264 maxOccurs="1" />
 3265 <element ref="tns:ServiceBindingBranch" minOccurs="0"
 3266 maxOccurs="unbounded" />
 3267 </sequence>
 3268 </extension>
 3269 </complexContent>
 3270 </complexType>
 3271 <element name="ServiceQuery" type="tns:ServiceQueryType" />
 3272
 3273 <element name="ServiceQueryResult">
 3274 <complexType>
 3275 <choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">

```
3276 <element ref="rim:ObjectRef" />
3277 <element ref="rim:RegistryObject" />
3278 <element ref="rim:Service" />
3279 </choice>
3280 </complexType>
3281 </element>
3282
```

3283 Règles sémantiques

- 3284 1. Faire en sorte que le Service dénote la série des instances de Service conservées dans le
3285 registre. Les étapes suivantes entraîneront l'élimination des instances de Service qui ne
3286 respectent pas les conditions des filtres spécifiés :
- 3287 a) Si le Service est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée;
- 3288 b) Si aucun Filtre-de-service n'est indiqué, se rendre à la prochaine étape. Sinon, veiller à ce
3289 que x représente un service dans le Service. S'il n'est pas conforme au Filtre-de-service,
3290 le supprimer du Service. Si celui-ci est vide, poursuivre avec la prochaine règle
3291 numérotée;

- 3292 c) Si aucune Branche-de-rattachement-de-services n'est spécifiée, continuer avec la
 3293 prochaine règle numérotée. Sinon, traiter chaque élément de cette Branche séparément et
 3294 comme suit : faire en sorte que le Rattachement-de-services désigne la série des instances
 3295 de Rattachement-de-services qui décrivent le rattachement de x, et que le rattachement-
 3296 de-services soit un élément du Rattachement-de-services. Si la Branche-de-rattachement-
 3297 de-services précise un élément quelconque du Filtre-de-rattachement-de-services, et si le
 3298 rattachement-de-services n'est pas conforme à ce filtre, supprimer le rattachement-de-
 3299 services du Rattachement-de-services. Si celui-ci est vide, supprimer x du Service. Si le
 3300 Service est vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si la Branche-de-
 3301 rattachement-de-services ne spécifie aucune Branche-de-lien-de-spécification, poursuivre
 3302 avec la prochaine règle numérotée. Dans le cas contraire, traiter chaque élément de cette
 3303 dernière branche séparément et comme suit : faire en sorte que le rattachement-de-
 3304 services soit un rattachement de services qui reste dans le Rattachement-de-services, et
 3305 que le Lien-de-spécification désigne la série des instances de lien de spécification qui
 3306 décrivent les liens de spécification du rattachement-de-services. Si la Branche-de-lien-de-
 3307 spécification précise un élément quelconque du Filtre-de-lien-de-spécification et si le
 3308 lien-de-spécification ne satisfait pas à ce filtre, supprimer le lien-de-spécification du
 3309 Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide, supprimer le rattachement-de-services du
 3310 Rattachement-de-services. Si celui-ci est vide, supprimer x du Service. Si le Service est
 3311 vide, continuer avec la prochaine règle numérotée. Si la Branche-de-lien-de-spécification
 3312 spécifie un élément quelconque de l'Interrogation-d'objet-de-registre, veiller à ce que le
 3313 lien-de-spécification représente un lien de spécification qui reste dans le Lien-de-
 3314 spécification. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'objet-de-registre comme suit :
 3315 s'assurer que l'Objet-de-registre constitue la série de résultats de l'Interrogation-d'objet-
 3316 de-registre, comme le définit la section 8.2.2. Si le lien-de-spécification ne représente pas
 3317 le lien de spécification d'un objet de registre quelconque dans l'Objet-de-registre, le
 3318 supprimer du Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide, supprimer le rattachement-de-
 3319 services du Rattachement-de-services. Si celui-ci est vide, supprimer x du Service. Si le
 3320 Service est vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée. Si la Branche-de-lien-de-
 3321 spécification précise un élément quelconque de l'Interrogation-d'entrée-de-registre, faire
 3322 en sorte que le lien-de-spécification désigne un lien de spécification qui reste dans le
 3323 Lien-de-spécification. Traiter l'élément de l'Interrogation-d'entrée-de-registre comme
 3324 suit : s'assurer que l'Entrée-de-registre évoque la série de résultats de cette interrogation,
 3325 comme le définit la section 8.2.3. Si le lien-de-spécification ne représente pas le lien de
 3326 spécification d'une entrée de registre quelconque dans l'Entrée-de-registre, le supprimer
 3327 du Lien-de-spécification. Si celui-ci est vide, supprimer le rattachement-de-services du
 3328 Rattachement-de-services. Si celui-ci est vide, supprimer x du Service. Si le Service est
 3329 vide, poursuivre avec la prochaine règle numérotée;
- 3330 d) Faire en sorte que le Service désigne la série d'instances de Service qui restent. Évaluer
 3331 l'Interrogation-d'entrée-de-registre héritée de l'Événement-vérifiable, comme l'explique
 3332 la section 8.2.3.
- 3333 2. Si le Service est vide, émettre l'avertissement « *Le résultat de l'interrogation de service est*
 3334 *vide.* » Dans le cas contraire, instaurer le Service de façon à ce qu'il constitue le résultat de
 3335 l'Interrogation-de-service.
- 3336 3. Renvoyer au résultat ainsi qu'aux exceptions ou avertissements accumulés (dans la Liste-
 3337 d'erreurs-de-registre) au sein de la Réponse-de-registre.

3338 **Exemples**

3339

3340 **8.2.13 Filtres de registre**3341 **But**

3342 Identifier une sous-série à partir de la série des instances d'une classe précise conservées dans le
3343 registre.

3344 **Définition**

```
3345
3346 <complexType name="FilterType">
3347   <sequence>
3348     <element ref="tns:Clause" />
3349   </sequence>
3350 </complexType>
3351 <element name="RegistryObjectFilter" type="tns:FilterType" />
3352 <element name="RegistryEntryFilter" type="tns:FilterType" />
3353 <element name="ExtrinsicObjectFilter" type="tns:FilterType" />
3354 <element name="RegistryPackageFilter" type="tns:FilterType" />
3355 <element name="OrganizationFilter" type="tns:FilterType" />
3356 <element name="ClassificationNodeFilter" type="tns:FilterType" />
3357 <element name="AssociationFilter" type="tns:FilterType" />
3358 <element name="ClassificationFilter" type="tns:FilterType" />
3359 <element name="ClassificationSchemeFilter" type="tns:FilterType" />
3360 <element name="ExternalLinkFilter" type="tns:FilterType" />
3361 <element name="ExternalIdentifierFilter" type="tns:FilterType" />
3362 <element name="SlotFilter" type="tns:FilterType" />
3363 <element name="AuditableEventFilter" type="tns:FilterType" />
3364 <element name="UserFilter" type="tns:FilterType" />
3365 <element name="SlotValueFilter" type="tns:FilterType" />
3366 <element name="PostalAddressFilter" type="tns:FilterType" />
3367 <element name="TelephoneNumberFilter" type="tns:FilterType" />
3368 <element name="EmailAddressFilter" type="tns:FilterType" />
3369 <element name="ServiceFilter" type="tns:FilterType" />
3370 <element name="ServiceBindingFilter" type="tns:FilterType" />
3371 <element name="SpecificationLinkFilter" type="tns:FilterType" />
3372 <element name="LocalizedStringFilter" type="tns:FilterType" />
3373
```

3374 **Règles sémantiques**

- 3375 1. L'élément de clause est défini à la section 8.2.14;
- 3376 2. Pour chaque élément XML du Filtre-d'objet-de-registre, l'attribut argument-gauche d'une
3377 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3378 d'Objet-de-registre définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception
3379 « *erreur d'attribut d'objet de registre* ». Le Filtre-d'objet-de-registre renvoie alors à une série
3380 d'identifiants pour les instances d'Objet-de-registre dont la valeur d'attribut est considérée
3381 comme *vraie* pour le prédicat de clause;

- 3382 3. Pour chaque élément XML du Filtre-d'entrée-de-registre, l'attribut argument-gauche d'une
3383 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3384 d'Entrée-de-registre définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception
3385 « *erreur d'attribut d'entrée de registre* ». Le Filtre-d'entrée-de-registre renvoie alors à une
3386 série d'identifiants pour les instances d'Entrée-de-registre dont la valeur d'attribut est
3387 considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3388 4. Pour chaque élément XML du Filtre-d'objet-extrinsèque, l'attribut argument-gauche d'une
3389 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3390 d'Objet-extrinsèque définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception
3391 « *erreur d'attribut d'objet extrinsèque* ». Le Filtre-d'objet-extrinsèque renvoie alors à une
3392 série d'identifiants pour les instances d'Objet-extrinsèque dont la valeur d'attribut est
3393 considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3394 5. Pour chaque élément XML du Filtre-de-paquet-d'enregistrement, l'attribut argument-gauche
3395 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3396 UML de Paquet-d'enregistrement définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3397 l'exception « *erreur d'attribut de paquet d'enregistrement* ». Le Filtre-de-paquet-
3398 d'enregistrement renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de Paquet-
3399 d'enregistrement dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de
3400 clause;
- 3401 6. Pour chaque élément XML du Filtre-d'organisation, l'attribut argument-gauche d'une
3402 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public des classes UML
3403 d'Organisation ou d'Adresse-postale définies dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3404 l'exception « *erreur d'attribut d'organisation* ». Le Filtre-d'organisation renvoie alors à une
3405 série d'identifiants pour les instances d'Organisation dont la valeur d'attribut est considérée
3406 comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3407 7. Pour chaque élément XML du Filtre-de-nœud-de-classification, l'attribut argument-gauche
3408 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3409 UML de Nœud-de-classification définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3410 l'exception « *erreur d'attribut de nœud de classification* ». Si l'attribut-gauche représente le
3411 « chemin » d'attribut visible et si, par conséquent, le prédicat-de-chaîne de la Clause-de-
3412 chaîne n'est pas « égal », relever l'exception « *erreur d'attribut de chemin de nœud de*
3413 *classification* ». Le Filtre-de-nœud-de-classification renvoie alors à une série d'identifiants
3414 pour les instances de Nœud-de-classification dont la valeur d'attribut est considérée comme
3415 *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3416 8. Pour chaque élément XML du Filtre-d'association, l'attribut argument-gauche d'une Clause-
3417 simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3418 d'Association définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3419 *d'attribut d'association* ». Le Filtre-d'association renvoie alors à une série d'identifiants pour
3420 les instances d'Association dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le
3421 prédicat de clause;

- 3422 9. Pour chaque élément XML du Filtre-de-classification, l'attribut argument-gauche d'une
3423 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML de
3424 Classification définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3425 *d'attribut de classification* ». Le Filtre-de-classification renvoie alors à une série
3426 d'identifiants pour les instances de Classification dont la valeur d'attribut est considérée
3427 comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3428 10. Pour chaque élément XML du Filtre-de-schème-de-classification, l'attribut argument-gauche
3429 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3430 UML de Nœud-de-classification définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3431 l'exception « *erreur d'attribut de schème de classification* ». Le Filtre-de-schème-de-
3432 classification renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de Schème-de-
3433 classification dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3434 11. Pour chaque élément XML du Filtre-de-lien-externe, l'attribut argument-gauche d'une
3435 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML de
3436 Lien-externe définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3437 *d'attribut de lien externe* ». Le Filtre-de-lien-externe renvoie alors à une série d'identifiants
3438 pour les instances de Lien-externe dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour
3439 le prédicat de clause;
- 3440 12. Pour chaque élément XML du Filtre-d'identifiant-externe, l'attribut argument-gauche d'une
3441 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3442 d'Identifiant-externe définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception
3443 « *erreur d'attribut d'identifiant externe* ». Le Filtre-d'identifiant-externe renvoie alors à une
3444 série d'identifiants pour les instances d'Identifiant-externe dont la valeur d'attribut est
3445 considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3446 13. Pour chaque élément XML du Filtre-de-place-d'attribut, l'attribut argument-gauche d'une
3447 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML de
3448 Place-d'attribut définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3449 *d'attribut de place d'attribut* ». Le Filtre-de-place-d'attribut renvoie alors à une série
3450 d'identifiants pour les instances de Place-d'attribut dont la valeur d'attribut est considérée
3451 comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3452 14. Pour chaque élément XML du Filtre-d'événement-vérifiable, l'attribut argument-gauche
3453 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3454 UML d'Événement-vérifiable définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3455 l'exception « *erreur d'attribut d'événement vérifiable* ». Le Filtre-d'événement-vérifiable
3456 renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances d'Événement-vérifiable dont la
3457 valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause.
- 3458 15. Pour chaque élément XML du Filtre-d'utilisateur, l'attribut argument-gauche d'une Clause-
3459 simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3460 d'Utilisateur définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3461 *d'attribut d'utilisateur* ». Le Filtre-d'utilisateur renvoie alors à une série d'identifiants pour
3462 les instances d'Utilisateur dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le
3463 prédicat de clause;

- 3464 16. La Valeur-de-place-d'attribut constitue une classe dérivée et non conservée qui est fondée sur
3465 la classe de Place-d'attribut découlant du ebRIM. On compte une instance de Valeur-de-
3466 place-d'attribut pour chaque « valeur » de la liste de « valeurs » d'une instance de Place-
3467 d'attribut. La « valeur » représente l'attribut visible de la Valeur-de-place-d'attribut. Il s'agit
3468 d'une chaîne de caractères. Les instances dynamiques de la Valeur-de-place-d'attribut sont
3469 issues de l'attribut de « valeurs » défini dans le ebRIM dans le cas d'une instance de Place-
3470 d'attribut. Pour chaque élément XML du Filtre-de-valeur-de-place-d'attribut, l'attribut
3471 argument-gauche d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier l'attribut de
3472 « valeur » de la classe de Valeur-de-place-d'attribut définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas
3473 le cas, relever l'exception « *erreur d'attribut d'élément de place d'attribut* ». Le Filtre-de-
3474 valeur-de-place-d'attribut renvoie alors à une série d'instances de Place-d'attribut dont
3475 l'attribut de « valeur » est considéré comme *vrai* pour le prédicat de clause;
- 3476 17. Pour chaque élément XML du Filtre-d'adresse-postale, l'attribut argument-gauche d'une
3477 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3478 d'Adresse-postale définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur*
3479 *d'attribut d'adresse postale* ». Le Filtre-d'adresse-postale renvoie alors à une série
3480 d'identifiants pour les instances d'Adresse-postale dont la valeur d'attribut est considérée
3481 comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3482 18. Pour chaque élément XML du Filtre-de-numéro-de-téléphone, l'attribut argument-gauche
3483 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3484 UML de Numéro-de-téléphone définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3485 l'exception « *erreur d'attribut d'identité de numéro de téléphone* ». Le Filtre-de-numéro-de-
3486 téléphone renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de Numéro-de-téléphone
3487 dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3488 19. Pour chaque élément XML du Filtre-d'adresse-de-courriel, l'attribut argument-gauche d'une
3489 Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML
3490 d'Adresse-de-courriel définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception
3491 « *erreur d'attribut d'adresse de courriel* ». Le Filtre-d'adresse-de-courriel renvoie alors à
3492 une série d'identifiants pour les instances d'Adresse-de-courriel dont la valeur d'attribut est
3493 considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3494 20. Pour chaque élément XML du Filtre-de-service, l'attribut argument-gauche d'une Clause-
3495 simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe UML de
3496 Service définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever l'exception « *erreur d'attribut*
3497 *de service* ». Le Filtre-de-service renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de
3498 Service dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3499 21. Pour chaque élément XML du Filtre-de-rattachement-de-services, l'attribut argument-gauche
3500 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3501 UML de Rattachement-de-services définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3502 l'exception « *erreur d'attribut de rattachement de services* ». Le Filtre-de-rattachement-de-
3503 services renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de Rattachement-de-
3504 services dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;

- 3505 22. Pour chaque élément XML du Filtre-de-lien-de-spécification, l'attribut argument-gauche
3506 d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la classe
3507 UML de Lien-de-spécification définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas, relever
3508 l'exception « *erreur d'attribut de lien de spécification* ». Le Filtre-de-lien-de-spécification
3509 renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de Lien-de-spécification dont la
3510 valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le prédicat de clause;
- 3511 23. Pour chaque élément XML du Filtre-de-chaîne-en-une-langue-donnée, l'attribut argument-
3512 gauche d'une Clause-simple principale quelconque devrait identifier un attribut public de la
3513 classe UML de Chaîne-en-une-langue-donnée définie dans le [ebRIM]. Si tel n'est pas le cas,
3514 relever l'exception « *erreur d'attribut de chaîne en une langue donnée* ». Le Filtre-de-
3515 chaîne-en-une-langue-donnée renvoie alors à une série d'identifiants pour les instances de
3516 Chaîne-en-une-langue-donnée dont la valeur d'attribut est considérée comme *vraie* pour le
3517 prédicat de clause.

3518 **8.2.14 Représentation XML des contraintes de clause**

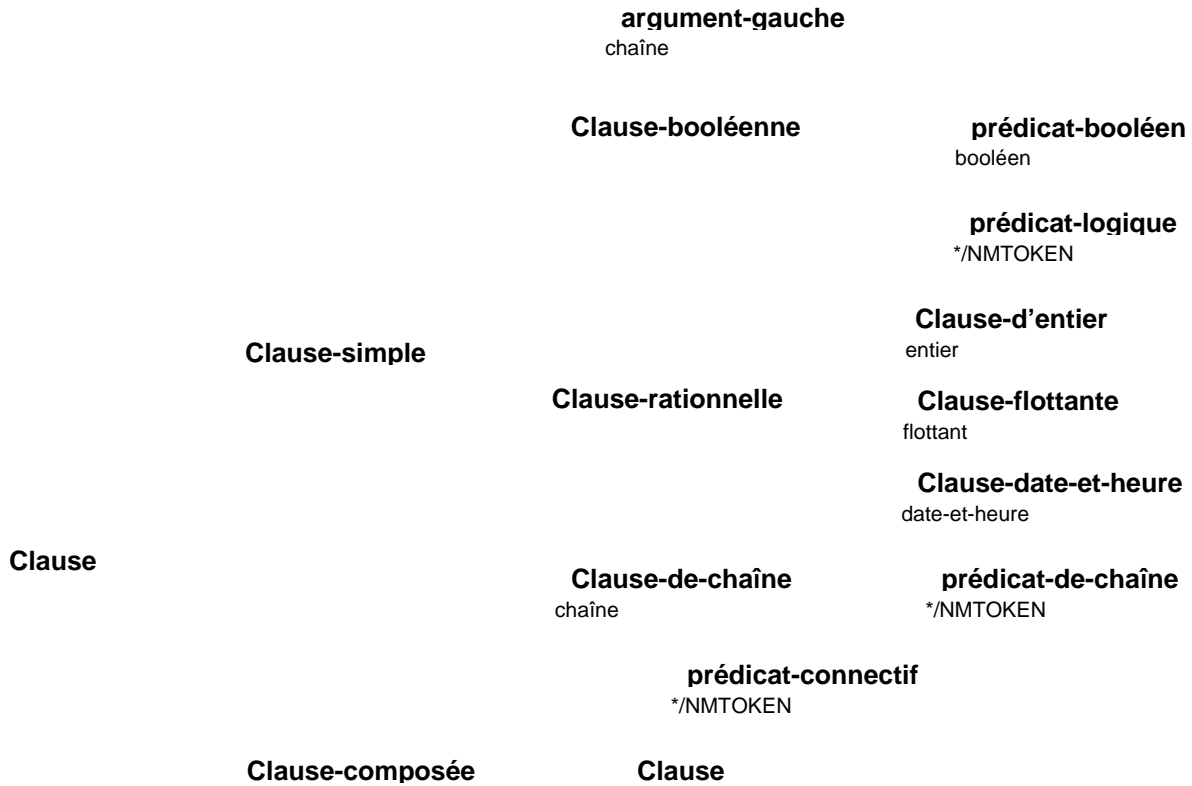
3519 **But**

3520 La simple Requête-de-filtre XML emploie une structure XML formelle qui s'inspire des clauses
3521 de prédicat. On se sert de ces clauses pour définir systématiquement le mécanisme de contrainte,
3522 mais dans la présente spécification, elles sont seulement désignées sous l'appellation de
3523 « clauses ».

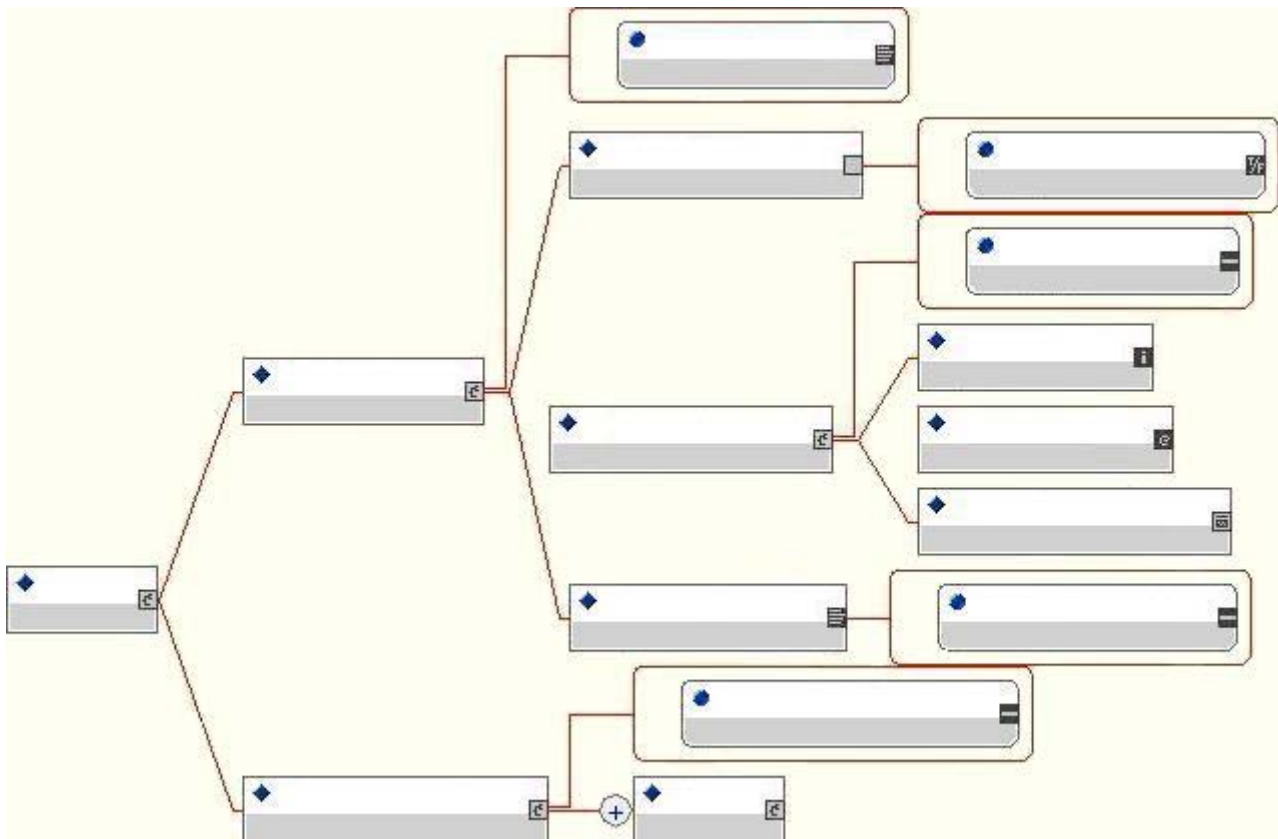
3524 **Diagramme conceptuel**

3525 Voici un diagramme conceptuel qui donne un aperçu de la structure des clauses.

3526



3527



3528
3529
3530

Diagramme 27 : Structure des clauses

3531 **Règles sémantiques**

3532 Les prédicats et les arguments sont regroupés en un format « Argument-gauche – Prédicat –
 3533 Argument-droit » de façon à former une clause. Il existe deux types de clause, soit les Clauses-
 3534 simples et les Clauses-composées.

3535 **Cluses-simples**

3536 Une Clause-simple considère toujours l'argument-gauche comme une chaîne de textes. On
 3537 l'appelle parfois « sujet de la clause ». Elle est soit incomplète (abstraite) et doit être élargie de
 3538 façon à gérer la Clause-booléenne, la Clause-de-chaîne et la Clause-rationnelle (abstraite).

3539 La Clause-booléenne attribue implicitement la caractéristique « égal à » au prédicat. Elle
 3540 considère l'argument droit comme un booléen, le prédicat comme un attribut énuméré lié aux
 3541 opérations adéquates de comparaison de chaînes, et l'argument droit comme les données texte de
 3542 l'élément. Une Clause-rationnelle commune fournit un support de nombres rationnels de même
 3543 qu'une énumération d'opérations appropriées de comparaison de nombres rationnels. Cette
 3544 énumération s'étend à la Clause-d'entier et à la Clause-flottante, qui nécessitent chacune une
 3545 signature convenable pour l'argument droit.

3546 **Cluses-composées**

3547 Une Clause-composée renferme au moins deux clauses (simples ou composées) ainsi qu'un
 3548 prédicat connectif, ce qui favorise la formation de clauses arbitrairement complexes.

3549 **Définition**

```
3550 <element name = "Clause">
```

```
3551   <annotation>
```

```
3552     <documentation xml:lang = "en">
```

3553 Les lignes ci-dessous définissent la syntaxe XML qui s'applique aux clauses.

```
3554   </documentation>
```

```
3555   </annotation>
```

```
3556   <complexType>
```

```
3557     <choice>
```

```
3558       <element ref = "tns:SimpleClause"/>
```

```
3559       <element ref = "tns:CompoundClause"/>
```

```
3560     </choice>
```

```
3561   </complexType>
```

```
3562 </element>
```

```
3563 <element name = "SimpleClause">
```

```
3564   <complexType>
```

```
3565     <choice>
```

```
3566       <element ref = "tns:BooleanClause"/>
```

```
3567       <element ref = "tns:RationalClause"/>
```

```
3568       <element ref = "tns:StringClause"/>
```

```
3569     </choice>
```

```
3570     <attribute name = "leftArgument" use = "required" type = "string"/>
```

```
3571   </complexType>
```

```
3572 </element>
```

```
3573 <element name = "CompoundClause">
```

```
3574   <complexType>
```

```
3575     <sequence>
```

```
3576       <element ref = "tns:Clause" maxOccurs = "unbounded"/>
```

```
3577     </sequence>
```

```
3578     <attribute name = "connectivePredicate" use = "required">
```

```
3579     </attribute>
```

```
3580   </complexType>
```

```

3582     <restriction base = "NMTOKEN">
3583         <enumeration value = "And"/>
3584         <enumeration value = "Or"/>
3585     </restriction>
3586 </simpleType>
3587 </attribute>
3588 </complexType>
3589 </element>
3590 <element name = "BooleanClause">
3591     <complexType>
3592         <attribute name = "booleanPredicate" use = "required" type = "boolean"/>
3593     </complexType>
3594 </element>
3595 <element name = "RationalClause">
3596     <complexType>
3597         <choice>
3598             <element ref = "tns:IntClause"/>
3599             <element ref = "tns:FloatClause"/>
3600             <element ref = "tns:DateTimeClause"/>
3601         </choice>
3602         <attribute name = "logicalPredicate" use = "required">
3603             <simpleType>
3604                 <restriction base = "NMTOKEN">
3605                     <enumeration value = "LE"/>
3606                     <enumeration value = "LT"/>
3607                     <enumeration value = "GE"/>
3608                     <enumeration value = "GT"/>
3609                     <enumeration value = "EQ"/>
3610                     <enumeration value = "NE"/>
3611                 </restriction>
3612             </simpleType>
3613         </attribute>
3614     </complexType>
3615 </element>
3616 <element name = "IntClause" type = "integer"/>
3617 <element name = "FloatClause" type = "float"/>
3618 <element name = "DateTimeClause" type = "dateTime"/>
3619
3620 <element name = "StringClause">
3621     <complexType>
3622         <simpleContent>
3623             <extension base = "string">
3624                 <attribute name = "stringPredicate" use = "required">
3625                     <simpleType>
3626                         <restriction base = "NMTOKEN">
3627                             <enumeration value = "Contains"/>
3628                             <enumeration value = "-Contains"/>
3629                             <enumeration value = "StartsWith"/>
3630                             <enumeration value = "-StartsWith"/>
3631                             <enumeration value = "Equal"/>
3632                             <enumeration value = "-Equal"/>
3633                             <enumeration value = "EndsWith"/>
3634                             <enumeration value = "-EndsWith"/>
3635                         </restriction>
3636                     </simpleType>
3637                 </attribute>
3638             </extension>
3639         </simpleContent>

```

```

3640     </complexType>
3641 </element>
3642

```

3643 Exemples

3644 Clause-booléenne simple : « Fumeur » = Vrai

```

3645 <Clause>
3646   <SimpleClause leftArgument="Smoker">
3647     <BooleanClause booleanPredicate="True"/>
3648   </SimpleClause>
3649 </Clause>
3650
3651

```

3652 Clause-de-chaîne simple : « Fumeur » comprend « fum ».

```

3653 <Clause>
3654   <SimpleClause leftArgument = "Smoker">
3655     <StringClause stringPredicate = "Contains">mo</StringClause>
3656   </SimpleClause>
3657 </Clause>
3658

```

3659 Clause-d'entier simple : « Âge » = > 7

```

3660 <Clause>
3661   <SimpleClause leftArgument="Age">
3662     <RationalClause logicalPredicate="GE">
3663       <IntClause>7</IntClause>
3664     </RationalClause>
3665   </SimpleClause>
3666 </Clause>
3667
3668

```

3669 Clause-flottante simple : « Taille » = 4,3

```

3670 <Clause>
3671   <SimpleClause leftArgument="Size">
3672     <RationalClause logicalPredicate="Equal">
3673       <FloatClause>4.3</FloatClause>
3674     </RationalClause>
3675   </SimpleClause>
3676 </Clause>
3677
3678

```

3679 Clause-composée renfermant deux Clauses-simples : ([« Fumeur » = Faux] ET
3680 [« Âge » = < 45])

```

3681 <Clause>
3682   <CompoundClause connectivePredicate="And">
3683     <Clause>
3684       <SimpleClause leftArgument="Smoker">
3685         <BooleanClause booleanPredicate="False"/>
3686       </SimpleClause>
3687     </Clause>
3688     <Clause>
3689       <SimpleClause leftArgument="Age">
3690

```



```

3691     <RationalClause logicalPredicate="LE">
3692         <IntClause>45</IntClause>
3693     </RationalClause>
3694 </SimpleClause>
3695 </Clause>
3696 </CompoundClause>
3697 </Clause>
3698

```

3699 Clause-composée comprenant une Clause-simple et une Clause-composée :

3700 ([« Fumeur » = Faux] ET [(« Âge » = < 45) OU (« Américain » = Vrai)])

```

3701
3702 <Clause>
3703     <CompoundClause connectivePredicate="And">
3704         <Clause>
3705             <SimpleClause leftArgument="Smoker">
3706                 <BooleanClause booleanPredicate="False"/>
3707             </SimpleClause>
3708         </Clause>
3709         <Clause>
3710             <CompoundClause connectivePredicate="Or">
3711                 <Clause>
3712                     <SimpleClause leftArgument="Age">
3713                         <RationalClause logicalPredicate="LE">
3714                             <IntClause>45</IntClause>
3715                         </RationalClause>
3716                     </SimpleClause>
3717                 </Clause>
3718                 <Clause>
3719                     <SimpleClause leftArgument="American">
3720                         <BooleanClause booleanPredicate="True"/>
3721                     </SimpleClause>
3722                 </Clause>
3723             </CompoundClause>
3724         </Clause>
3725     </CompoundClause>
3726 </Clause>
3727

```

3728 8.3 Support de requête SQL

3729 Le registre peut, de manière facultative, gérer une capacité de requête fondée sur le langage SQL
3730 et qui a été conçue pour les applications de registre nécessitant une capacité de requête plus
3731 pointue. L'élément facultatif de Requête-SQL dans la Demande-sur-l'interrogation-de-
3732 l'interrogation-ad-hoc permet à une application de présenter des requêtes SQL complexes au
3733 moyen d'un langage déclaratif d'interrogation.

3734 La syntaxe propre à la Requête-SQL du registre est définie par l'utilisation stylisée d'une sous-
3735 série adéquate de l'énoncé « SÉLECTIONNER » du SQL du niveau de l'Entrée, qui est établi
3736 par la norme ISO/IEC 9075:1992 sur le langage SQL de base de données [SQL]. Cette norme a
3737 été approfondie de façon à renfermer un <appel de routines SQL> (également connues
3738 sous le nom de « procédures stockées »), conformément à la norme ISO/IEC 9075-4 [SQL-
3739 PSM], ainsi que des routines prédéfinies qui prennent la forme de modèle à l'annexe D.3. La
3740 syntaxe du langage d'interrogation de registre est précisée par la grammaire FBN à l'annexe D.1.

3741 Il est important de mentionner que le recours à une sous-série de syntaxe SQL en vue d'une
3742 Requête-SQL ne sous-entend pas la nécessité d'utiliser des bases de données relationnelles dans
3743 une implantation de registre.

3744 **8.3.1 Rattachement de la syntaxe de requête SQL au [ebRIM]**

3745 Les requêtes SQL sont déterminées à partir de la syntaxe de requête qui se trouve à l'annexe D.1
3746 et d'un schéma relationnel fixe qui est défini à l'annexe D.3. Ce schéma représente un
3747 rattachement algorithmique au [ebRIM], comme le décrivent les sections ci-dessous.

3748 **8.3.1.1 Rattachement de classe**

3749 Une sous-série des noms de classe indiqués dans le [ebRIM] met en correspondance les noms de
3750 table qui peuvent faire l'objet d'une interrogation par le biais d'une requête SQL. L'annexe D.3
3751 précise les noms de classe du ebRIM qui peuvent faire l'objet d'une interrogation au moyen
3752 d'une requête SQL.

3753 Voici l'algorithme utilisé pour définir le rattachement des classes du [ebRIM] aux définitions de
3754 table à l'annexe D.3 :

- 3755 • Les classes qui disposent d'instances concrètes sont appariées aux tables relationnelles, tout
3756 comme les classes d'entité (par exemple, l'Adresse-postale et le Numéro-de-téléphone);
- 3757 • Les classes intermédiaires qui figurent dans la hiérarchie d'héritage, à savoir l'Objet-de-
3758 registre et l'Entrée-de-registre, sont appariées aux vues relationnelles;
- 3759 • Les noms de table et de vue relationnelles correspondent à celui de la classe du [ebRIM] qui
3760 s'y rattache. Le rattachement de noms est toutefois insensible à la casse;
- 3761 • Chaque classe du [ebRIM] qui s'apparie à une table de l'annexe D.3 renferme des définitions
3762 de colonne (annexe D.3) fondées sur une sous-série d'attributs établis pour cette classe dans
3763 le [ebRIM]. Les attributs qui s'apparient aux colonnes comprennent notamment les attributs
3764 hérités pour cette classe. Les commentaires figurant à l'annexe D.3 permettent de savoir
3765 quelle classe ancêtre a contribué à l'élaboration d'une définition de colonne particulière.

3766 Une Requête-SQL qui se rattache à une table non précisée à l'annexe D.3 peut entraîner une
3767 condition d'erreur, soit « Exception-de-requête-invalidé ».

3768 Les sections ci-dessous décrivent l'algorithme responsable de l'appariement entre les attributs du
3769 [ebRIM] et les définitions de colonne-SQL.

3770 **8.3.1.2 Rattachement d'attributs primaires**

3771 Les attributs définis par le [ebRIM] et qui sont primaires (par exemple, la chaîne) peuvent être
3772 utilisés de la même manière que les noms de colonne dans le SQL. Encore là, les noms exacts
3773 d'attribut sont précisés dans les définitions de classe du [ebRIM]. Il est important de mentionner
3774 que les noms sont dans une casse mixte, alors que le SQL-92 est insensible à la casse. Une
3775 requête peut donc renfermer des noms d'attribut qui ne correspondent pas exactement, en ce qui
3776 concerne la casse, avec ce qui est défini dans le [ebRIM].

3777 **8.3.1.3 Rattachement d'attributs de référence**

3778 Quelques-uns des attributs de classe du [ebRIM] sont de type UUID et constituent une référence
3779 à une instance de classe définie par le [ebRIM]. Par exemple, l'attribut de règle-de-contrôle-
3780 d'accès de la classe d'Objet-de-registre retourne une référence à une instance d'objet de Règle-

3781 de-contrôle-d'accès.

3782 Dans de tels cas, la référence s'apparie à l'attribut d'identification pour l'objet cité. Le nom de la
3783 colonne résultante correspond à celui de l'attribut du [ebRIM], comme le décrit la
3784 section 8.3.1.2. Le type de données propre à la colonne est VARCHAR(64), comme l'indique
3785 l'annexe D.3.

3786 Quand une valeur d'attribut de référence détient une référence NUL, elle s'apparie à une valeur
3787 NUL dans le rattachement SQL et peut être mise à l'essai avec la <spécification NUL> (syntaxe
3788 « [NON] NUL »), comme le décrit le [SQL].

3789 Le rattachement d'attributs de référence constitue un cas particulier d'appariement entre des
3790 attributs primaires.

3791 **8.3.1.4 Rattachement d'attributs complexes**

3792 Quelques-unes des interfaces du [ebRIM] définissent des attributs qui ne sont pas primaires. Il
3793 s'agit ici d'attributs complexes, comme le précise une classe d'entité dans le [ebRIM]. Le
3794 numéro-de-téléphone, le contact et le nom-de-la-personne, dans les classes d'Organisation et
3795 d'Utilisateur, constituent des exemples d'attributs complexes.

3796 Le schéma de requête SQL n'apparie pas d'attributs complexes à titre de colonnes dans la table
3797 de la classe pour laquelle ces attributs sont définis. Les attributs complexes s'apparient plutôt aux
3798 colonnes dans la table de la classe de domaine qui représente le type de données propre à ces
3799 attributs complexes (par exemple, le Numéro-de-téléphone). Une colonne lie la rangée dans la
3800 table de domaine à celle dans la table parent (par exemple, l'Utilisateur). Une colonne
3801 additionnelle nommée « nom_d'attribut » précise le nom d'attribut dans la classe parent au cas
3802 où il y aurait des attributs multiples dont le type d'attribut complexe serait le même.

3803 Cet appariement s'avère aussi avantageux pour les attributs qui désignent une collection
3804 d'attributs complexes. Par exemple, un Utilisateur peut disposer d'une collection de Numéros-
3805 de-téléphone. L'appariement se fait alors avec des rangées multiples dans la table de Numéros-
3806 de-téléphone (une rangée pour chaque Numéro-de-téléphone), où chaque rangée possède un
3807 identifiant parent et un nom_d'attribut.

3808 **8.3.1.5 Rattachement de méthodes renvoyant à des collections**

3809 Plusieurs classes du [ebRIM] définissent des méthodes en plus des attributs. Ces méthodes
3810 renvoient à des collections de références aux instances de classe définies par le [ebRIM]. Par
3811 exemple, la méthode obtenir-les-paquets de la classe d'Objet-de-registre renvoie à une collection
3812 de références aux instances de paquet dont fait partie l'objet.

3813 Ces méthodes de renvoi à des collections s'apparient aux procédures stockées énoncées à
3814 l'annexe D.3 de façon à ce que celles-ci renvoient à une collection de valeurs d'attribut
3815 d'identification. La valeur renvoyée de ces procédures peut être traitée comme le résultat d'une
3816 sous-requête de table dans le SQL.

3817 Les procédures stockées peuvent servir de partie droite d'une clause IN en SQL pour favoriser la
3818 vérification de l'appartenance d'un objet à des collections de références de ce genre.

3819 **8.3.2 Contraintes sémantiques relatives à la syntaxe de requête**

3820 La section 8.3.2 définit des contraintes de simplification associées à la syntaxe de requête et qui

3821 ne peuvent figurer dans la FBN pour cette syntaxe. Ces contraintes doivent être appliquées dans
3822 l'analyse sémantique de la requête. Les voici :

- 3823 1. Les noms de classe et d'attribut doivent être traités de manière insensible à la casse;
- 3824 2. La syntaxe utilisée pour un appel de procédure stockée doit se conformer à celle servant à un
3825 appel de procédure SQL, comme le précise l'ISO/IEC 9075-4 [SQL/PSM];
- 3826 3. Pour la présente version de la spécification, la liste de sélection SQL de colonnes renferme
3827 exactement une colonne et doit en tout temps porter la valeur de `identifiant de`
3828 `table`, qui représente une référence de table dans la clause FROM;
- 3829 4. Les opérations d'union doivent se limiter à de simples unions qui n'englobent que les
3830 colonnes disposant d'un index défini selon le schéma SQL normatif. Cette contrainte vise à
3831 éviter toute requête qui pourrait être trop coûteuse sur le plan des ressources informatiques.

3832 8.3.3 Résultats de requêtes SQL

3833 Le résultat d'une requête SQL se traduit par une collection d'objets au sein du registre, et jamais
3834 par des attributs partiels. Les objets qui se rattachent à la série de résultats peuvent être retournés
3835 sous forme de Référence-d'objet, d'Objet-de-registre, d'Entrée-de-registre ou de classe de nœud
3836 terminal de ebRIM, selon le paramètre d'option-de-réponse précisé par l'application dans la
3837 Demande-sur-l'interrogation-de-l'interrogation-ad-hoc. La série intégrale de résultats est
3838 retournée sous forme de Résultat-de-requête-SQL, comme l'indique la Réponse-à-
3839 l'interrogation-ad-hoc (section 8.1).

3840 8.3.4 Requêtes fondées sur des métadonnées simples

3841 La forme la plus simple que peut prendre une requête SQL s'inspire des attributs de métadonnées
3842 mentionnés pour une seule classe dans le [ebRIM]. La section 8.3.4 donne quelques exemples de
3843 requêtes fondées sur des métadonnées simples.

3844 Par exemple, pour obtenir la collection d'Objets-extrinsèques dont le nom renferme le mot
3845 « Acme » et dont la version excède 1.3, on pourrait présenter la requête suivante :

```
3846 SELECT eo.id from ExtrinsicObject eo, Name nm where nm.value LIKE '%Acme%' AND
3847 eo.id = nm.parent AND
3848 eo.majorVersion >= 1 AND
3849 (eo.majorVersion >= 2 OR eo.minorVersion > 3);
3850
3851
```

3852 Il est important de mentionner que la syntaxe de requête favorise le regroupement de prédicats
3853 simples en des requêtes plus complexes, comme le démontre l'exemple ci-dessus.

3854 8.3.5 Interrogations d'Objet-de-registre

3855 Le schéma propre à la requête SQL détermine une perspective particulière appelée Objet-de-
3856 registre et qui permet de présenter une interrogation polymorphe pour toutes les instances
3857 d'Objet-de-registre, sans égard à leur nature concrète ou à leur nom de table réels.

3858 L'exemple ci-dessous ressemble à celui de la section 8.3.4, mais il s'applique à l'ensemble des
3859 instances d'Objet-de-registre plutôt qu'aux instances d'Objet-extrinsèque seulement. La série de
3860 résultats renfermera un identifiant pour toutes les instances d'Objet-de-registre admissibles dont
3861 le nom contient le mot « Acme » et dont la description comporte le mot « bicycle ».

```

3862
3863 SELECT ro.id from RegistryObject ro, Name nm, Description d where nm.value LIKE '%Acme%' AND
3864 d.value LIKE '%bicycle%' AND
3865 ro.id = nm.parent AND ro.id = d.parent;
3866

```

3867 8.3.6 Interrogations d'Entrée-de-registre

3868 Le schéma propre à la requête SQL détermine une perspective particulière appelée Entrée-de-
 3869 registre et qui permet de présenter une interrogation polymorphe pour toutes les instances
 3870 d'Entrée-de-registre, sans égard à leur nature concrète ou à leur nom de table réels.

3871 L'exemple ci-dessous est le même que celui de la section 8.3.4, sauf qu'il s'applique à
 3872 l'ensemble des instances d'Entrée-de-registre plutôt qu'aux instances d'Objet-extrinsèque
 3873 seulement. La série de résultats renfermera un identifiant pour toutes les instances d'Entrée-de-
 3874 registre admissibles dont le nom contient le mot « Acme » et dont la version excède 1.3.

```

3875
3876 SELECT re.id from RegistryEntry re, Name nm where nm.value LIKE '%Acme%' AND
3877 re.id = nm.parent AND
3878 re.majorVersion >= 1 AND
3879 (re.majorVersion >= 2 OR re.minorVersion > 3);
3880

```

3881 8.3.7 Interrogations de Classification

3882 La section 8.3.7 décrit les diverses interrogations liées à la classification qui doivent être gérées.

3883 8.3.7.1 Identification des Nœuds-de-classification

3884 Comme tous les objets du [ebRIM], les Nœuds-de-classification sont établis en fonction de leur
 3885 identifiant. Ils peuvent toutefois être considérés comme un attribut de chemin qui précise une
 3886 expression XPath [XPT] allant d'un nœud de classification racine au nœud de classification
 3887 spécifié dans le document XML. Il s'agirait alors de l'arbre de Nœuds-de-classification, qui
 3888 comprendrait ledit Nœud-de-classification.

3889 8.3.7.2 Obtention des Schèmes-de-classification

3890 Pour obtenir la collection de Schèmes-de-classification, on doit gérer le prédicat d'interrogation
 3891 suivant :

```

3892
3893 SELECT scheme.id FROM ClassificationScheme scheme;
3894

```

3895 L'interrogation ci-dessus renvoie à l'ensemble des Schèmes-de-classification. Il est important de
 3896 mentionner qu'elle peut également spécifier d'autres prédicats (par exemple, le nom, la
 3897 description, etc.) si on le souhaite.

3898 8.3.7.3 Obtention des enfants de Nœud-de-classification spécifié

3899 Pour obtenir les enfants d'un Nœud-de-classification particulier en fonction de son identifiant, on
 3900 doit gérer le style d'interrogation suivant :

```

3901
3902 SELECT cn.id FROM ClassificationNode cn WHERE parent = <id>
3903

```

3904 L'interrogation ci-dessus renvoie à l'ensemble des Nœuds-de-classification dont l'attribut parent
 3905 représente le nœud précisé par l'<identifiant>.

3906 **8.3.7.4 Obtention des objets classifiés par un Nœud-de-classification**

3907 Pour obtenir la collection d'Objets-extrinsèques classifiés selon les Nœuds-de-classification
3908 indiqués, on doit gérer le style d'interrogation suivant :

```
3909
3910 SELECT id FROM ExtrinsicObject
3911 WHERE
3912     id IN (SELECT classifiedObject FROM Classification
3913           WHERE
3914             classificationNode IN (SELECT id FROM ClassificationNode
3915                                   WHERE path = '/Geography/Asia/Japan'))
3916 AND
3917     id IN (SELECT classifiedObject FROM Classification
3918           WHERE
3919             classificationNode IN (SELECT id FROM ClassificationNode
3920                                   WHERE path = '/Industry/Automotive'))
3921
```

3922 L'interrogation ci-dessus permet d'obtenir la collection d'Objets-extrinsèques qui sont classifiées
3923 en fonction de l'Industrie automobile et de la Géographie du Japon. Il est important de
3924 mentionner que selon la sémantique établie pour la fonction Obtenir-les-objets-classifiés-de-
3925 demande, l'interrogation renfermera aussi les objets classifiés par les descendants des Nœuds-de-
3926 classification précisés.

3927 **8.3.7.5 Obtention des Classifications qui classifient un objet**

3928 Pour obtenir la collection de Classifications qui classifient un objet spécifié, on doit gérer le style
3929 d'interrogation suivant :

```
3930
3931 SELECT id FROM Classification c
3932     WHERE c.classifiedObject = <id>;
3933
```

3934 **8.3.8 Interrogations d'Association**

3935 La section 8.3.8 décrit les diverses interrogations liées à l'Association qui doivent être gérées.

3936 **8.3.8.1 Obtention de l'ensemble des Associations dont la source constitue l'objet spécifié**

3937 Pour obtenir la collection d'Associations dont la source représente l'objet spécifié, on doit gérer
3938 l'interrogation suivante :

```
3939
3940 SELECT id FROM Association WHERE sourceObject = <id>
3941
```

3942 **8.3.8.2 Obtention de l'ensemble des Associations dont la cible représente l'objet spécifié**

3943 Pour obtenir la collection d'Associations dont la cible désigne l'objet spécifié, on doit gérer
3944 l'interrogation suivante :

```
3945
3946 SELECT id FROM Association WHERE targetObject = <id>
3947
```

3948 **8.3.8.3 Obtention des objets associés fondés sur les attributs d'Association**

3949 Pour obtenir la collection d'Associations qui disposent d'attributs d'Association précis, on doit
3950 gérer les interrogations suivantes :

3951 Sélectionner les Associations qui possèdent le nom spécifié.

```
3952
3953 SELECT id FROM Association WHERE name = <name>
```


3954

3955 Sélectionner les Associations qui englobent le type d'association spécifié. Celui-ci doit
3956 représenter une chaîne comprenant le nom de champ correspondant décrit dans le [ebRIM].

```
3957
3958 SELECT id FROM Association WHERE
3959     associationType = <associationType>
3960
```

3961 8.3.8.4 Interrogations complexes d'Association

3962 Les interrogations d'Association peuvent prendre la forme de prédicats complexes.
3963 L'interrogation ci-dessous sélectionne les Associations qui disposent d'un objet-source, d'un
3964 objet-cible et d'un type-d'association particuliers.

```
3965
3966 SELECT id FROM Association WHERE
3967     sourceObject = <id1> AND
3968     targetObject = <id2> AND
3969     associationType = <associationType>;
3970
```

3971 8.3.9 Interrogations de Paquet-d'enregistrement

3972 Pour trouver l'ensemble des Paquets-d'enregistrement auxquels appartient un Objet-de-registre
3973 précis, on doit utiliser l'interrogation suivante :

```
3974
3975 SELECT id FROM Package WHERE id IN (RegistryObject_packages(<id>));
3976
```

3977 8.3.9.1 Interrogations complexes de Paquet-d'enregistrement

3978 L'interrogation ci-dessous permet d'obtenir l'ensemble des Paquets-d'enregistrement auxquels
3979 appartient un objet en particulier, qui ne sont pas déclassés et dont le nom contient
3980 « RosettaNet ».

```
3981
3982 SELECT id FROM Package p, Name n WHERE
3983     p.id IN (RegistryObject_packages(<id>)) AND
3984     nm.value LIKE '%RosettaNet%' AND nm.parent = p.id AND
3985     p.status <> 'Deprecated'
3986
```

3987 8.3.10 Interrogations de Lien-externe

3988 Pour détecter l'ensemble des Liens-externes auxquels se rattache un Objet-extrinsèque précis, on
3989 doit utiliser l'interrogation suivante :

```
3990
3991 SELECT id From ExternalLink WHERE id IN (RegistryObject_externalLinks(<id>))
3992
```

3993 Pour trouver tous les Objets-extrinsèques qui sont liés par un Lien-externe particulier, on doit
3994 utiliser l'interrogation suivante :

```
3995
3996 SELECT id From ExtrinsicObject WHERE id IN (RegistryObject_linkedObjects(<id>))
3997
```

3998 8.3.10.1 Interrogations complexes de Lien-externe

3999 L'interrogation ci-dessous permet d'obtenir l'ensemble des Liens-externes auxquels appartient
4000 un Objet-extrinsèque déterminé, qui renferment le mot « autorisé » dans leur description, et qui
4001 disposent d'un URL pour leur URI-externe.

```

4002 SELECT id FROM ExternalLink WHERE
4003     id IN (RegistryObject_externalLinks(<id>)) AND
4004     description LIKE '%legal%' AND
4005     externalURI LIKE '%http://%'
4006
4007

```

4008 8.3.11 Interrogations de piste de vérification

4009 Pour obtenir la collection complète d'objets d'Événement-vérifiable pour un Objet-de-registre
 4010 spécifié, on doit utiliser l'interrogation suivante :

```

4011 SELECT id FROM AuditableEvent WHERE registryObject = <id>
4012
4013

```

4014 8.4 Extraction du contenu

4015 Une application procède à l'extraction du contenu par le biais du registre, en envoyant un
 4016 message Obtenir-le-contenu-de-demande au Gestionnaire-d'interrogations. Ce message établit
 4017 une liste de références d'objet pour les objets qui doivent être extraits. Le Gestionnaire-
 4018 d'interrogations renvoie au contenu spécifié en transmettant un message Obtenir-le-contenu-de-
 4019 réponse à l'interface d'Application-de-registre de l'application. S'il n'y a aucune erreur, ce
 4020 dernier message renfermera le contenu précisé sous forme de contenu informationnel
 4021 additionnel. En plus de ce contenu informationnel, on en trouve un aussi pour chaque contenu
 4022 qui a fait l'objet d'une interrogation. En cas d'erreur, le contenu informationnel de la Réponse-
 4023 de-registre comprendra une erreur, et il n'y aura pas aucun contenu informationnel additionnel.

4024 8.4.1 Identification du contenu informationnel

4025 Le message Obtenir-le-contenu-de-réponse peut renfermer plusieurs items de référentiel à titre
 4026 de contenu informationnel additionnel. Il est donc nécessaire de pouvoir identifier chaque
 4027 contenu informationnel dans un message. Pour favoriser l'identification d'un tel contenu, le
 4028 registre doit :

- 4029 • utiliser l'identifiant des instances d'Objet-extrinsèque comme valeur du paramètre d'en-tête
 4030 lié à l'Identifiant-de-contenu dans le cas du « MIME multipart », qui renferme l'item de
 4031 référentiel correspondant pour l'Objet-extrinsèque;
- 4032 • en cas de transport de [ebMS], avoir recours à l'identifiant de l'instance d'Objet-extrinsèque
 4033 de l'élément de référence pour cet objet qui se trouve dans l'élément de manifeste de l'En-
 4034 tête-ebXML.

4035 8.4.2 Structure du message Obtenir-le-contenu-de-réponse

4036 Le fragment de message ci-dessous illustre la structure du message Obtenir-le-contenu-de-
 4037 réponse, qui renvoie à une collection de Profils de protocole de collaboration à la suite de
 4038 l'émission du message Obtenir-le-contenu-de-demande, qui a spécifié les identifiants pour les
 4039 objets ayant fait l'objet d'une interrogation. Il est important de mentionner que le paramètre de
 4040 frontière qui caractérise les en-têtes de Type-de-contenu dans l'exemple ci-dessous est donné à
 4041 titre d'illustration et ne constitue pas une norme.

```

4042 Content-type: multipart/related; boundary="MIME_boundary"; type="text/xml";
4043
4044 --MIME_boundary
4045

```



```

4046 Content-ID: <GetContentRequest@example.com>
4047 Content-Type: text/xml
4048
4049 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
4050 <SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV='http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/'
4051   xmlns:eb='http://www.oasis-open.org/committees/ebxml-msg/schema/draft-msg-header-03.xsd'>
4052   <SOAP-ENV:Header>
4053
4054     <!--ebMS header goes here if using ebMS-->
4055     ...
4056
4057     <ds:Signature ...>
4058       <!--signature over soap envelope-->
4059       ...
4060     </ds:Signature>
4061
4062   </SOAP-ENV:Header>
4063
4064   <SOAP-ENV:Body>
4065
4066     <!--ebMS manifest goes here if using ebMS-->
4067     ...
4068
4069     <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
4070
4071     <GetContentResponse>
4072       <ObjectRefList>
4073         ObjectRef id="urn:uuid:d8163dfb-f45a-4798-81d9-88aca29c24ff"/>
4074         <ObjectRef id="urn:uuid:212c3a78-1368-45d7-acc9-a935197e1e4f"/>
4075       </ObjectRefList>
4076     </GetContentResponse>
4077
4078   </SOAP-ENV:Body>
4079 </SOAP-ENV:Envelope>
4080
4081 --MIME_boundary
4082
4083 Content-ID: urn:uuid:d8163dfb-f45a-4798-81d9-88aca29c24ff
4084 Content-Type: Multipart/Related; boundary=payload1_boundary; type=text/xml
4085 Content-Description: Optionally describe payload1 here
4086
4087 --payload1_boundary
4088 Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
4089 Content-ID: signature:urn:uuid:d8163dfb-f45a-4798-81d9-88aca29c24ff
4090
4091 <ds:Signature ...>
4092   ... Signature for payload1
4093 </ds:Signature>
4094
4095 --payload1_boundary
4096 Content-ID: urn:uuid:d8163dfb-f45a-4798-81d9-88aca29c24ff
4097 Content-Type: text/xml
4098
4099 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
4100 <tp:CollaborationProtocolProfile ...>
4101   .....
4102 </tp:CollaborationProtocolProfile>
4103 --payload1_boundary--
4104
4105 --MIME_boundary
4106
4107 Content-ID: urn:uuid:212c3a78-1368-45d7-acc9-a935197e1e4f
4108 Content-Type: Multipart/Related; boundary=payload2_boundary; type=text/xml
4109 Content-Description: Optionally describe payload2 here
4110
4111 --payload2_boundary
4112 Content-Type: text/xml; charset=UTF-8
4113 Content-ID: signature:urn:uuid:212c3a78-1368-45d7-acc9-a935197e1e4f
4114
4115 <ds:Signature ...>
4116   ... Signature for payload2
4117 </ds:Signature>
4118 --payload2_boundary

```

```
4119 Content-ID: urn:uuid:212c3a78-1368-45d7-acc9-a935197e1e4f
4120 Content-Type: text/xml
4121
4122 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
4123 <tp:CollaborationProtocolProfile ...>
4124     ....
4125 </tp:CollaborationProtocolProfile>
4126
4127 --payload2_boundary--
4128
4129
4130 --MIME_boundary--
4131
```

4132 9 Sécurité du registre

4133 Le chapitre 9 décrit les caractéristiques en matière de sécurité du registre ebXML. On suppose
4134 que le lecteur connaît bien les classes associées à la sécurité dans le Modèle d'information du
4135 registre, comme le décrit le [ebRIM]. Les termes du glossaire de la sécurité peuvent être cités à
4136 partir du RFC 2828.

4137 9.1 Préoccupations en matière de sécurité

4138 La présente version de la spécification traite de l'intégrité des données et des sources (point 1 à
4139 l'annexe F.1). On a adopté une approche minimale pour aborder la préoccupation que représente
4140 le contrôle d'accès, comme l'illustre le point 2 de l'annexe F.1. Avant tout, « toute entité connue
4141 (organisation demanderesse) peut publier un contenu, et n'importe qui peut le consulter ». Le
4142 Modèle d'information du registre a été conçu de façon à favoriser la mise en œuvre de politiques
4143 de sécurité plus évoluées dans les versions ultérieures de la spécification.

4144 9.2 Intégrité du contenu de registre

4145 On présume que la plupart des registres d'affaires ne disposent pas des ressources nécessaires
4146 pour valider la véracité du contenu qui leur est présenté. On peut se servir des mécanismes
4147 décrits dans la section 9.2 pour voir à ce qu'il soit possible de détecter toute altération du contenu
4148 présenté par une organisation demanderesse. De plus, ces mécanismes gèrent l'identification non
4149 ambiguë de l'organisation demanderesse pour tout contenu de registre. L'application de registre
4150 doit signer le contenu avant de le présenter, faute de quoi il sera rejeté. Il est important de
4151 mentionner que dans la section 9.2, on part du principe qu'une organisation demanderesse
4152 constitue également l'organisation responsable. Une version éventuelle de la présente
4153 spécification pourrait fournir plus d'exemples et de scénarios où une organisation demanderesse
4154 ne représenterait pas aussi l'organisation responsable.

4155 9.2.1 Signature de contenu informationnel de message

4156 L'intégrité du contenu de registre exige que l'ensemble du contenu présenté soit signé par
4157 l'application de registre. Cette signature permet de s'assurer que :

- 4158 • toute altération du contenu soit détectée;
- 4159 • la véracité du contenu puisse être établie par son association avec une organisation
4160 demanderesse précise.

4161 La section 9.2.1 précise les exigences liées à la génération, à l'empaquetage et à la validation des
4162 signatures de contenu informationnel. Ces signatures sont empaquetées avec le contenu
4163 informationnel. Par conséquent, les exigences s'appliquent, sans égard à la question quant à
4164 savoir si l'application de registre et l'autorité d'enregistrement communiquent par le biais du
4165 protocole SOAP ordinaire, à l'aide de fichiers joints ou de la Spécification de Service de
4166 Messages ebXML [ebMS]. Actuellement, celle-ci ne spécifie pas la génération, la validation et
4167 l'empaquetage des signatures de contenu informationnel. L'établissement de ces signatures est
4168 laissé au soin de l'application (comme le registre). Les exigences qui se rattachent à ces
4169 signatures complètent ainsi le [ebMS].

4170 Cas d'utilisation

4171 Le cas d'utilisation ci-dessous met en évidence l'utilisation de signatures d'en-tête et de contenu

- 4172 informationnel (les signatures d'en-tête seront abordées plus loin).
- 4173 • L'AR1 (application 1 du registre) signe le contenu (ce qui entraîne une signature de contenu
- 4174 informationnel) et le publie, ainsi que la signature, dans le registre;
- 4175 • L'AR2 (application 2 du registre) extrait le contenu de l'AR1 du registre;
- 4176 • L'AR2 souhaite s'assurer de la publication du contenu par l'AR1. Au moment où l'AR2
- 4177 extrait le contenu, l'autorité d'enregistrement lui fait parvenir une réponse, qui renferme les
- 4178 renseignements suivants :
- 4179 – Le contenu informationnel qui englobe le contenu publié par l'AR1
- 4180 – La signature du contenu informationnel de l'AR1 (représentée par un élément
- 4181 ds:Signature) pour le contenu publié par l'AR1
- 4182 – La clé publique servant à la validation de la signature de contenu informationnel de
- 4183 l'AR1 dans l'élément ds:Signature (qui se fait par l'utilisation de l'élément
- 4184 d'Information-de-clé, comme le précisent les signatures numériques XML [XMLDSIG]).
- 4185 L'AR2 pourra ainsi obtenir la clé publique pour la signature (par exemple, en extrayant
- 4186 un certificat comprenant la clé publique pour l'AR1).
- 4187 – Un élément ds:Signature qui renferme la signature d'en-tête. Il est important de
- 4188 mentionner que l'autorité d'enregistrement (et non l'AR1) génère cette signature.

4189 **9.2.2 Exigences liées à la signature de contenu informationnel**

4190 **9.2.2.1 Exigences en matière d'empaquetage de signature de contenu informationnel**

4191 Une signature de contenu informationnel est représentée par un élément ds:Signature. Elle doit

4192 être empaquetée avec le contenu informationnel, comme il est précisé ici. Cet empaquetage

4193 présume que le contenu informationnel en question est toujours signé.

- 4194 • Le contenu informationnel et sa signature doivent figurer dans un message « MIME
- 4195 multipart » et comporter un Type-de-contenu de « multipart/related ».
- 4196 • La première partie de corps doit renfermer la signature XML, comme le mentionne la
- 4197 section 9.2.2.2 « Exigences en matière de génération de signature de contenu
- 4198 informationnel ».
- 4199 • La deuxième partie de corps doit désigner le contenu.

4200 L'empaquetage de la signature pour deux types de contenu informationnel est illustré dans

4201 l'exemple de la section 8.4.2.

4202 **9.2.2.2 Exigences en matière de génération de signature de contenu informationnel**

4203 L'élément ds:Signature des [XMLDSIG] dans le cas d'une signature de contenu informationnel

4204 doit être généré comme le précise la section 9.2.2.2. Il est important de mentionner que l'espace

4205 nominatif « ds » fait référence à <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#>

- 4206 • L'élément ds:SignatureMethod doit être présent. Les [XMLDSIG] stipulent que l'algorithme
- 4207 doit être identifié à l'aide de l'attribut du même nom. Elles permettent l'utilisation de plus
- 4208 d'un seul attribut d'algorithme, et une application peut se servir de n'importe lequel de ces
- 4209 attributs. La signature par l'attribut d'algorithme <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#dsa-sha1>
- 4210 favorisera toutefois une interopérabilité avec l'ensemble des implantations conformes aux
- 4211 XMLDSIG puisque celles-ci nécessitent l'implantation de cet algorithme.

4212 L'élément ds:SignedInfo doit contenir un élément ds:CanonicalizationMethod. L'algorithme de
 4213 canonicalisation <http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315> (précisé dans les [XMLDSIG])
 4214 doit être géré.

- 4215 • Il est important de créer un élément ds:Reference pour citer chaque contenu informationnel
 4216 qui nécessite une signature. Cet élément :
 - 4217 – doit identifier le contenu informationnel à signer par le biais de l'attribut URI de
 4218 l'élément ds:Reference;
 - 4219 – doit englober l'élément <ds:DigestMethod>, comme le mentionnent les [XMLDSIG].
 4220 Une application doit gérer l'algorithme de prise d'empreinte
 4221 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#sha1>;
 - 4222 – doit contenir un élément <ds:DigestValue> calculé, comme le précisent les [XMLDSIG].

4223 L'élément ds:SignatureValue doit être créé, comme l'indiquent les [XMLDSIG].

4224 L'élément ds:KeyInfo peut être présent. S'il l'est, cependant, le champ ds:KeyInfo est assujetti
 4225 aux exigences énoncées à la section 9.4 « Distribution de clé et élément d'Information-de-clé ».

4226 9.2.2.3 Validation de signature de contenu informationnel de message

4227 L'élément ds:Signature doit être validé par le registre, comme le précisent les [XMLDSIG].

4228 9.2.2.4 Exemple de signature de contenu informationnel

4229 L'exemple suivant démontre le format d'une signature de contenu informationnel :

```

4230
4231 <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#">
4232 <ds:SignedInfo>
4233   <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2000/09/xmlsig#dsa-sha1" />
4234   <ds:CanonicalizationMethod>
4235     Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315">
4236   </ds:CanonicalizationMethod>
4237   <ds:Reference URI=#Payload1>
4238     <ds:DigestMethod DigestAlgorithm="http://www.w3.org/TR/2000/09/xmlsig#sha1">
4239     <ds:DigestValue> ... </ds:DigestValue>
4240   </ds:Reference>
4241 </ds:SignedInfo>
4242 <ds:SignatureValue> ... </ds:SignatureValue>
4243 </ds:Signature>
4244
  
```

4245 9.3 Authentification

4246 Le registre doit être en mesure d'authentifier l'identité de l'Utilisateur-authentifié associé aux
 4247 demandes de l'application. Il est possible d'établir cette identité en vérifiant la signature d'en-
 4248 tête de message et le certificat de l'Utilisateur-authentifié. Le certificat peut se trouver dans le
 4249 message lui-même ou il peut être fourni au registre par des moyens qui ne sont pas spécifiés dans
 4250 la présente spécification. Si le certificat ne figure pas dans le message, la spécification n'indique
 4251 pas la façon dont le registre établit une corrélation entre un message particulier et ce certificat. Il
 4252 doit également être possible d'authentifier chaque contenu informationnel en utilisant la

4253 signature qui s’y rattache. On doit aussi avoir recours à l’authentification pour déterminer les
4254 « privilèges » qu’un Utilisateur-authentifié est autorisé (« autorisation ») à disposer par rapport à
4255 des objets précis du registre.

4256 Le registre doit exécuter cette authentification pour chaque message. Du point de vue de la
4257 sécurité, tous les messages sont indépendants l’un de l’autre, et il n’y a aucun concept à l’égard
4258 d’une session qui engloberait des messages ou des dialogues multiples. Il est possible d’ajouter
4259 la gestion des sessions comme caractéristique d’optimisation pour les versions ultérieures de la
4260 présente spécification.

4261 Il est important de mentionner que la signature d’en-tête de message peut seulement garantir
4262 l’intégrité des données et qu’elle ne peut servir pour les authentifications que si on reconnaît sa
4263 vulnérabilité aux attaques de réexécution. Une vraie gestion des authentifications nécessite la
4264 signature d’horodatations ou de numéros uniques (série non récurrente de numéros en vue de
4265 l’identification de chaque message).

4266 **9.3.1 Signature d’en-tête de message**

4267 Les en-têtes de message sont signés de façon à favoriser l’intégrité des données pendant que le
4268 message est en transit. Il est important de mentionner que la signature de l’en-tête de message
4269 entraîne également la signature de la prise d’empreinte de contenu informationnel.

4270 Exigences liées à la signature d’en-tête

4271 Les en-têtes de message peuvent être signés, processus appelé signature d’en-tête. Si un
4272 utilisateur inscrit envoie une demande, l’autorité d’enregistrement peut se servir du contrat
4273 préétabli ou d’une politique par défaut pour déterminer si la réponse renferme une signature
4274 d’en-tête. Si, plutôt, un utilisateur anonyme de registre fait parvenir une telle demande, l’autorité
4275 d’enregistrement peut avoir recours à une politique par défaut pour préciser si la réponse contient
4276 une signature d’en-tête.

4277 La section 9.3.1 révèle les exigences liées à la génération, à l’empaquetage et à la validation
4278 d’une signature de contenu informationnel. Ces exigences s’appliquent si l’application de
4279 registre et l’autorité d’enregistrement communiquent par le protocole SOAP ordinaire et des
4280 fichiers joints. Si la communication se fait par la Spécification de Service de Messages ebXML,
4281 le gestionnaire de messages (à savoir le [ebMS]) spécifie la génération, l’empaquetage et la
4282 validation des signatures XML dans l’en-tête du protocole SOAP. Les exigences liées à la
4283 signature de contenu informationnel ne s’appliquent donc pas si la Spécification de Service de
4284 Messages ebXML sert à la communication. Par contre, les exigences propres à la génération de
4285 signatures de contenu informationnel (qui figurent ailleurs dans le présent document)
4286 s’appliquent si la communication s’effectue par le protocole SOAP ordinaire et des fichiers
4287 joints, ou par la Spécification de Service de Messages ebXML.

4288 **9.3.1.1 Exigences liées à l’empaquetage**

4289 Une signature d’en-tête est représentée par un élément ds:Signature. Cet élément généré doit être
4290 empaqueté dans un élément <En-tête SOAP-ENV>. L’empaquetage de l’élément ds:Signature
4291 dans le champ d’en-tête du protocole SOAP est illustré à la section 8.4.2.

4292 9.3.1.2 Exigences liées à la génération de signature d'en-tête

4293 L'élément ds:Signature [XMLDSIG] en vue d'une signature d'en-tête doit être généré comme le
4294 précise la section 9.3.1.2. Cet élément englobe :

- 4295 • un élément ds:SignedInfo;
- 4296 • un élément ds:SignatureValue;
- 4297 • un élément ds:KeyInfo.

4298 L'élément ds:SignedInfo doit être conçu comme suit :

- 4299 1. L'élément ds:SignatureMethod doit être présent. Les [XMLDSIG] stipulent que l'algorithme
4300 doit être identifié à l'aide de l'attribut du même nom. Elles permettent l'utilisation de plus
4301 d'un attribut d'algorithme, et une application doit pouvoir signer en ne se servant que de
4302 l'attribut d'algorithme <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#dsa-sha1>. Le choix de cet algorithme
4303 s'explique par le fait qu'il est géré par toutes les implantations de XMLDSIG conformes à la
4304 spécification des [XMLDSIG];
- 4305 2. L'élément ds:SignedInfo doit contenir un élément ds:CanonicalizationMethod. L'algorithme
4306 de canonicalisation <http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315> (indiqué dans les
4307 [XMLDSIG]) doit être géré;
- 4308 3. Un élément ds:Reference doit englober l'élément <Enveloppe SOAP-ENV> dans le calcul de
4309 signature. Ce dernier élément entraîne la signature de l'élément ds:Reference dans son
4310 intégralité et :
 - 4311 – doit renfermer l'élément ds:Transform <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#enveloped-signature>,
 - 4312 ce qui permet de veiller à ce que la signature (qui est incorporée dans l'élément <En-tête
4313 SOAP-ENV>) ne soit pas comprise dans le calcul de signature.
 - 4314 – doit identifier l'élément <Enveloppe SOAP ENV> en utilisant l'attribut URI de l'élément
4315 ds:Reference (l'attribut URI est facultatif dans la spécification des [XMLDSIG]). Cet
4316 attribut doit être « ».
 - 4317 – doit comprendre l'élément <ds:DigestMethod>, comme le mentionnent les [XMLDSIG].
4318 Une application doit gérer l'algorithme de prise d'empreinte
4319 <http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#sha1>.
 - 4320 – doit englober un élément <ds:DigestValue>, qui est calculé conformément aux
4321 [XMLDSIG].

4322 L'élément ds:SignatureValue doit être généré comme le démontrent les [XMLDSIG].

4323 L'élément ds:KeyInfo peut être présent. S'il l'est, il est assujéti aux exigences énoncées dans la
4324 section 9.4 « Distribution de clé et élément d'Information-de-clé ».

4325 9.3.1.3 Exigences liées à la validation de signature d'en-tête

4326 L'élément ds:Signature propre à l'en-tête de message ebXML doit être validé par le destinataire,
4327 comme le démontrent les [XMLDSIG].

4328 9.3.1.4 Exemple de signature d'en-tête

4329 L'exemple suivant illustre le format d'une signature d'en-tête :

```
4330
4331 <ds:Signature xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmlsig#">
4332   <ds:SignedInfo>
```



```

4333 <SignatureMethod Algorithm=http://www.w3.org/TR/2000/09/xmldsig#dsa-sha1/>
4334 <ds:CanonicalizationMethod>
4335 Algorithm="http://www.w3.org/TR/2000/CR-xml-c14n-2001026">
4336 </ds:CanonicalizationMethod>
4337 <ds:Reference URI= "">
4338 <ds:Transform>
4339 http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature
4340 </ds:Transform>
4341 <ds:DigestMethod DigestAlgorithm="./xmldsig#sha1">
4342 <ds:DigestValue> ... </ds:DigestValue>
4343 </ds:Reference>
4344 </ds:SignedInfo>
4345 <ds:SignatureValue> ... </ds:SignatureValue>
4346 </ds:Signature>
4347

```

4348 9.4 Distribution de clé et élément d'Information-de-clé

4349 Pour valider une signature, son destinataire a besoin de la clé publique, qui correspond à la clé
4350 privée du signataire. Les participants peuvent utiliser le champ d'Information-de-clé de l'élément
4351 ds:Signature, ou distribuer d'emblée les clés publiques. La section 9.4 étudie le cas où la clé
4352 publique est envoyée dans le champ d'Information-de-clé. Les cas d'utilisation suivants doivent
4353 être gérés :

- 4354 • L'autorité d'enregistrement a besoin de la clé publique de l'application de registre pour
4355 valider la signature;
- 4356 • L'application de registre a besoin de la clé publique de l'autorité d'enregistrement pour
4357 valider la signature de registre;
- 4358 • L'application 1 du registre (AR1) a besoin de la clé publique de l'application 2 du registre
4359 (AR2) pour valider le contenu signé par l'AR1;
- 4360 • Les [XMLDSIG] fournissent un élément ds:KeyInfo qui peut servir à la transmission de
4361 l'information du destinataire en vue de la récupération de la clé publique. Cet élément est
4362 facultatif, comme le mentionnent les [XMLDSIG]. Ce champ, conjugué aux procédures
4363 décrites brièvement dans la présente section, sert à transmettre de façon sécurisée la clé
4364 publique à un destinataire. On peut avoir recours à l'élément ds:KeyInfo pour transmettre de
4365 l'information comme les clés, les certificats et les noms, entre autres. L'utilisation prévue du
4366 champ d'Information-de-clé vise l'envoi du certificat X509 et, ensuite, l'extraction de la clé
4367 publique de ce certificat. Le champ d'Information-de-clé, s'il est bel et bien présent, doit
4368 comprendre un certificat X509, comme le précisent les [XMLDSIG].

4369 On a également formulé les hypothèses suivantes :

- 4370 1. Un certificat est associé à l'autorité d'enregistrement et à une application de registre;
- 4371 2. Une application de registre enregistre son certificat auprès de l'autorité d'enregistrement. Le
4372 mécanisme utilisé à cet effet n'est pas spécifié ici;
- 4373 3. Une application de registre se procure le certificat de l'autorité d'enregistrement et le stocke
4374 dans son propre dépôt de clés local. Encore une fois, ce mécanisme n'est pas spécifié ici.

4375 L'annexe F.8 comporte quelques scénarios d'utilisation du champ d'Information-de-clé.

4376 9.5 Confidentialité

4377 9.5.1 Confidentialité des messages transmis par réseau

4378 On suggère, sans toutefois l'exiger, que le contenu informationnel de message échangé entre les
4379 applications et le registre soit chiffré au cours de la transmission. La présente spécification ne
4380 précise aucune méthode de chiffrement d'un tel contenu informationnel.

4381 9.5.2 Confidentialité du contenu du registre

4382 Dans la présente version de la spécification, il n'y a aucune disposition qui se rattache à la
4383 confidentialité du contenu de registre. N'importe quelle application peut donc détecter et lire tout
4384 contenu intégral présenté au registre, ce qui suppose que le registre et l'application doivent
4385 établir, entre autres, une entente a priori liée à un algorithme de chiffrement, ainsi que des
4386 ententes sur l'échange de clés. Ce service n'est pas abordé dans la présente spécification.

4387 9.6 Autorisation

4388 Le registre doit présenter un mécanisme d'autorisation fondé sur le modèle d'information défini
4389 dans le [ebRIM]. Dans la présente version de la spécification, le mécanisme d'autorisation
4390 s'inspire d'une règle de contrôle d'accès par défaut, qui a été mise en place pour une série
4391 prédéfinie de rôles pour les utilisateurs de registre. Les versions ultérieures de la présente
4392 spécification favoriseront l'établissement par l'organisation demanderesse de règles de contrôle
4393 d'accès personnalisées. L'autorisation s'appliquera en fonction d'une série précise de privilèges.
4394 Un privilège désigne la capacité à exécuter une mesure spécifique.

4395 9.6.1 Activités

4396 Activités de cycle de vie

4397 inscrit-des-objets

4398 met-à-jour-des-objets

4399 ajoute-des-places-d'attribut

4400 supprime-des-places-d'attribut

4401 approuve-des-objets

4402 déclasse-des-objets

4403 supprime-des-objets

4404 Activités de lecture

4405 Il s'agit des diverses méthodes obtenir-les-XXX() du service de Gestionnaire-
4406 d'interrogations.

4407 9.7 Contrôle d'accès

4408 Le registre doit concevoir un objet de Règle-de-contrôle-d'accès par défaut qui autorise les
4409 utilisateurs de registre (comme le définit la section 5.3 du présent document) à accéder aux objets

4410 de registre en fonction du rôle qui leur a été assigné. Le tableau ci-dessous définit les diverses
4411 autorisations allouées par le registre selon les rôles préétablis des utilisateurs de registre.

4412 **Tableau 11 : Appariement entre les rôles et les autorisations**

Rôle	Autorisation
Détenteur-de-contenu	Accès à <i>toutes</i> les méthodes associées aux objets de registre qui appartiennent à l'acteur à qui ce rôle a été attribué
Administrateur-de-registre	Accès à <i>toutes</i> les méthodes relatives à <i>tous</i> les objets de registre
Utilisateur-anonyme	Accès à <i>quelques</i> méthodes en lecture seule (obtenir-les-XXX) liées à <i>certain</i> s objets de registre (accès en lecture seule à un certain contenu), conformément à la règle de contrôle d'accès par défaut

4413 L'appariement entre les acteurs répertoriés dans la section 5.3 et leurs rôles par défaut sont
4414 illustrés dans le tableau ci-dessous.

4415 **Tableau 12 : Appariement entre les acteurs et leurs rôles par défaut**

Acteur	Rôle
Organisation demanderesse Organisation responsable	Détenteur-de-contenu
Administrateur de registre Autorité d'enregistrement	Administrateur-de-registre
Utilisateur anonyme de registre	Utilisateur-anonyme
Utilisateur de registre	Utilisateur-anonyme

4416 Le registre doit implanter la Règle-de-contrôle-d'accès par défaut et l'associer à l'ensemble des
4417 objets de registre. La liste suivante résume la Règle-de-contrôle-d'accès fondée sur les rôles :

- 4418 • Seul un utilisateur inscrit peut publier le contenu;
- 4419 • Toutes les applications de registre non authentifiées ne peuvent accéder qu'à quelques
4420 méthodes en lecture seule (obtenir-les-XXX) autorisées pour le rôle d'Utilisateur-anonyme.
4421 Le registre doit attribuer ce rôle par défaut à ces applications;
- 4422 • L'Organisation-demanderesse a accès à toutes les méthodes associées aux objets de registre
4423 qu'elle a présentés ou mis à jour. La présente version de la spécification ne fait aucune
4424 distinction entre l'organisation demanderesse et l'organisation responsable, et elle présume
4425 que l'organisation demanderesse représente également l'organisation responsable;
- 4426 • L'Administrateur-de-registre et l'autorité d'enregistrement ont accès à toutes les méthodes
4427 relatives à l'ensemble des objets de registre;

- 4428 • Au moment de la présentation de contenu, le registre doit attribuer le rôle de Détenteur-de-
4429 contenu par défaut à l'organisation demanderesse (OD), comme l'authentifie le titre du
4430 message de présentation. Dans la présente version de la spécification, l'organisation
4431 demanderesse constitue le nom distinctif, en vertu du certificat présenté pendant
4432 l'authentification. La présente version de la spécification ne précise pas de place exacte pour
4433 le titre dans le message;
- 4434 • Un utilisateur de registre peut accéder à *quelques* méthodes en lecture seule (obtenir-les-
4435 XXX) liées à *certain*s objets de registre (accès en lecture seule à un certain contenu), comme
4436 le définit la règle de contrôle d'accès personnalisée dont ont convenu le registre et son
4437 utilisateur dans un contrat. Un tel accès PEUT se traduire par un surensemble d'accès
4438 accordé au rôle d'Utilisateur-anonyme.

4439 **Annexe A Architecture de services Web**

4440 **A.1 Spécification du service générique de registre**

4441 La définition normative du service générique de registre dans le document WSDL, se trouve à
4442 l'hyperlien suivant :

4443 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/services/Registry.wsdl>

4444 **A.2 Rattachement du service de registre avec le protocole SOAP**

4445 La définition normative du rattachement du service effectif de registre avec le protocole SOAP
4446 dans le document WSDL, se trouve à l'hyperlien suivant :

4447 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/services/RegistrySOAPBinding.wsdl>

4448

4449 **Annexe B Définitions du schéma de registre ebXML**

4450 **B.1 Schéma du Modèle d'information du registre**

4451 La définition normative du schéma XML qui assure l'appariement entre les classes du [ebRIM]
4452 et le langage XML, se trouve à l'hyperlien suivant :

4453 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/schema/rim.xsd>

4454 **B.2 Schéma de requête**

4455 La définition normative du schéma XML pour la syntaxe de requête XML en rapport avec
4456 l'interface du service de registre, se trouve à l'hyperlien suivant :

4457 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/schema/query.xsd>

4458 **B.3 Schéma de l'interface des services de registre**

4459 La définition normative du schéma XML qui définit les requêtes XML et les réponses connexes
4460 gérées par les interfaces de service de registre dans le présent document, se trouve à l'hyperlien
4461 suivant :

4462 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/schema/rs.xsd>

4463 **B.4 Exemples d'instance de document**

4464 Il y a de plus en plus d'instances de document XML non normatif qui se conforment aux
4465 définitions normatives de schéma XML mentionnées plus haut. Ces instances se trouvent à
4466 l'hyperlien suivant :

4467 <http://cvs.sourceforge.net/cgi-bin/viewcvs.cgi/ebxmlrr/ebxmlrr-spec/misc/samples/>

4468

4469 **Annexe C Interprétation des diagrammes UML**

4470 La présente section décrit en des *termes abstraits* les conventions utilisées pour définir la
4471 description du processus d'affaires ebXML dans les diagrammes UML.

4472 **C.1 Diagramme UML de classe**

4473 Un diagramme UML de classe sert à décrire les interfaces de service nécessaires à l'implantation
4474 d'applications et de services de registre ebXML. Voici ce qu'il contient :

- 4475
- 4476 1. Une collection d'interfaces UML qui représentent chacune une interface de service pour
4477 un service de registre;
 - 4478 2. Une description tabulaire des méthodes utilisées pour chaque interface, où celles-ci
4479 désignent chacune une activité (comme le définit la Spécification de Profil et d'Entente
4480 de protocole de collaboration ebXML [ebCPP]) dans l'interface de service qui constitue
4481 l'interface UML;
 - 4482 3. Chaque méthode au sein d'une interface UML spécifie au moins un paramètre, où chaque
4483 type d'argument de méthode représente le type de message ebXML qui est échangé dans
4484 le cadre de l'activité propre à la méthode en question. Les arguments multiples laissent
4485 entendre qu'il y a des documents de contenu informationnel multiples dans le corps du
4486 message ebXML correspondant.

4487 **C.2 Diagramme UML de séquence**

4488 Un diagramme UML de séquence sert à indiquer le protocole d'affaires qui désigne les
4489 interactions entre les interfaces UML pour un processus d'affaires ebXML particulier au registre.
4490 Un tel diagramme fournit les renseignements nécessaires pour déterminer le maintien de
4491 séquence des messages ainsi que l'association requête-réponse et l'association requête-réponse
4492 d'erreur.

4493 Chaque diagramme de séquence illustre la séquence propre à un protocole de dialogue précis
4494 pendant la transmission de la méthode entre le demandeur et l'entité appelée. L'invocation de la
4495 méthode peut s'effectuer de façon synchrone ou asynchrone, selon la notation UML figurant sur
4496 la pointe de flèche du lien. Une demi-pointe de flèche désigne une communication asynchrone,
4497 alors qu'une pointe de flèche complète représente une communication synchrone.

4498 Chaque invocation de méthode peut être suivie d'une invocation de méthode de réponse de
4499 l'entité appelée au demandeur, en vue de l'établissement du Nom-de-réponse pour la requête
4500 antérieure. La possibilité d'une réponse d'erreur est indiquée par une invocation de méthode de
4501 réponse conditionnelle de la partie appelée au demandeur. Le



4502

4503 Diagramme , à la page 30, illustre un exemple à cet égard.

4504 Annexe D Requête SQL

4505 D.1 Spécification relative à la syntaxe de requête SQL

4506 La présente section établit les règles qui définissent la syntaxe de requête SQL à titre de sous-
4507 ensemble du SQL-92. Les termes entre crochets en chevron sont décrits dans le langage SQL de
4508 base de données [SQL] ou le [SQL/PSM]. La syntaxe de requête SQL est conforme à la
4509 <spécification de requête>, modulo les restrictions suivantes :

- 4510 1. Une <liste de sélection> peut renfermer tout au plus une <sous-liste de sélection>;
- 4511 2. Une <liste de sélection> doit se traduire par une seule colonne dont le type de données
4512 correspond à UUID, et doit provenir de la table de la <clause FROM>;
- 4513 3. Une <colonne dérivée> peut ne pas avoir de <clause AS>;
- 4514 4. Une <expression de table> n'englobe pas les clauses facultatives <clause GROUP BY> et
4515 <clause HAVING>;
- 4516 5. Une <référence de table> ne peut comprendre qu'un <nom de table> et un <nom de
4517 corrélation>;
- 4518 6. Une <référence de table> ne dispose pas de l'opérateur AS facultatif entre le <nom de
4519 table> et le <nom de corrélation>;
- 4520 7. Il ne peut y avoir qu'une seule <référence de table> dans la <clause FROM>;
- 4521 8. La syntaxe permet de faire une utilisation restreinte des sous-requêtes comme suit : la partie
4522 droite du <prédicat dans> peut se limiter à une <spécification de requête>, comme il est
4523 défini ci-dessus;
- 4524 9. Un <critère de recherche> dans la <clause WHERE> peut ne pas comprendre
4525 d'<expression de requête>;
- 4526 10. Les unions simples ne sont permises que si elles sont fondées sur les colonnes indexées dans
4527 le schéma relationnel;
- 4528 11. La syntaxe de requête SQL favorise le recours à l'invocation de l'<appel de routines SQL>
4529 dans le [SQL/PSM], en tant que la partie droite du <prédicat dans>.

4530 D.2 FBN non normative pour la grammaire de la syntaxe de requête

4531 La FBN ci-dessous exemplifie la grammaire utilisée pour la syntaxe de requête de registre. Elle
4532 est reproduite ici à titre d'outil pour les réalisateurs. Elle représente ici une syntaxe non
4533 normative puisqu'elle n'est pas fondée sur le [SQL]. L'annexe D.1 renferme les règles de
4534 syntaxe normative.

```
4535 /*****
4536 * The Registry Query (Subset of SQL-92) grammar starts here
4537 *****/
4538 RegistryQuery = SQLSelect [ ";" ]
4539
4540 SQLSelect = "SELECT" [ "DISTINCT" ] SQLSelectCols "FROM" SQLTableList [ SQLWhere ]
4541
4542 SQLSelectCols = ID
4543
4544 SQLTableList = SQLTableRef
4545
4546
```



```

4547
4548 SQLTableRef = ID
4549
4550 SQLWhere = "WHERE" SQLOrExpr
4551
4552 SQLOrExpr = SQLAndExpr ( "OR" SQLAndExpr)*
4553
4554 SQLAndExpr = SQLNotExpr ("AND" SQLNotExpr)*
4555
4556 SQLNotExpr = [ "NOT" ] SQLCompareExpr
4557
4558 SQLCompareExpr =
4559     (SQLColRef "IS") SQLIsClause
4560     | SQLSumExpr [ SQLCompareExprRight ]
4561
4562
4563 SQLCompareExprRight =
4564     SQLLikeClause
4565     | SQLInClause
4566     | SQLCompareOp SQLSumExpr
4567
4568 SQLCompareOp =
4569     "="
4570     | "<>"
4571     | ">"
4572     | ">="
4573     | "<"
4574     | "<="
4575
4576 SQLInClause = [ "NOT" ] "IN" "(" SQLValueList ")"
4577
4578 SQLValueList = SQLValueElement ( "," SQLValueElement )*
4579
4580 SQLValueElement = "NULL" | SQLSelect
4581
4582 SQLIsClause = SQLColRef "IS" [ "NOT" ] "NULL"
4583
4584 SQLLikeClause = [ "NOT" ] "LIKE" SQLPattern
4585
4586 SQLPattern = STRING_LITERAL
4587
4588 SQLLiteral =
4589     STRING_LITERAL
4590     | INTEGER_LITERAL
4591     | FLOATING_POINT_LITERAL
4592
4593 SQLColRef = SQLValue
4594
4595 SQLValue = SQLValueTerm
4596
4597 SQLValueTerm = ID ( "." ID )*
4598
4599 SQLSumExpr = SQLProductExpr ( ( "+" | "-" ) SQLProductExpr )*
4600
4601 SQLProductExpr = SQLUnaryExpr ( ( "*" | "/" ) SQLUnaryExpr )*
4602
4603 SQLUnaryExpr = [ ( "+" | "-" ) ] SQLTerm
4604
4605 SQLTerm = "(" SQLOrExpr ")"
4606     | SQLColRef
4607     | SQLLiteral
4608
4609 INTEGER_LITERAL = ([ "0"-"9" ])+
4610
4611 FLOATING_POINT_LITERAL =
4612     ([ "0"-"9" ])+ "." ([ "0"-"9" ])+ (EXPONENT)?
4613     | "." ([ "0"-"9" ])+ (EXPONENT)?
4614     | ([ "0"-"9" ])+ EXPONENT
4615     | ([ "0"-"9" ])+ (EXPONENT)?
4616
4617 EXPONENT = [ "e", "E" ] ( [ "+" , "-" ] )? ([ "0"-"9" ])+
4618
4619 STRING_LITERAL: "'" (~[ "'" ])* ( "'" (~[ "'" ])* )* "'"

```

```
4620 ID = ( <LETTER> )+ ( "_" | "$" | "#" | <DIGIT> | <LETTER> )*
4621 LETTER = [ "A"-"Z", "a"-"z" ]
4622 DIGIT = [ "0"-"9" ]
4623
```

4624 **D.3 Schéma relationnel utilisé pour les requêtes SQL**

4625 La définition normative du schéma relationnel utilisé pour les requêtes SQL se trouve à
4626 l'hyperlien suivant :

4627 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/sql/database.sql>

4628
4629 La définition des procédures stockées qui doivent être gérées par la caractéristique de requête SQL, se
4630 trouve à l'hyperlien suivant :

4631 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/sql/storedProcedures.sql>

4632

4633 **Annexe E Contenu non normatif fondé sur les** 4634 **interrogations ad hoc**

4635 La capacité de requête SQL de registre gère la capacité de recherche de contenu, non seulement
4636 en fonction des métadonnées qui cataloguent un contenu particulier, mais aussi en fonction des
4637 données que celui-ci renferme. Par exemple, une application peut présenter une requête qui
4638 détectera l'ensemble des Profils des parties en collaboration qui établissent un rôle intitulé
4639 « vendeur » au sein d'un élément de Nom-de-rôle dans le document même de Profil de protocole
4640 de collaboration. La capacité de requête fondée sur le contenu se limite actuellement au
4641 contenu XML.

4642 **E.1 Classification automatique du contenu XML**

4643 Les requêtes fondées sur le contenu sont indirectement gérées par le biais du mécanisme de
4644 classification qui est présentement soutenu par le registre.

4645 Une organisation demanderesse peut définir des index logiques pour tout schéma XML ou toute
4646 DTD, au moment de leur présentation. Une instance d'un tel index indique un lien entre un
4647 attribut précis ou un nœud d'élément dans un arbre de document XML, ainsi qu'un Nœud-de-
4648 classification dans un schéma de classification au sein même du registre.

4649 Le registre se sert de cet index pour effectuer une classification automatique des documents qui
4650 représentent des instances de schéma au moment de la présentation de l'instance de document.
4651 Ces documents sont classifiés selon les données que contient le document même.

4652 Le contenu classifié automatiquement peut ensuite être détecté par les applications qui ont
4653 recours au mécanisme de découverte existant fondé sur la classification du registre, ainsi qu'aux
4654 fonctions d'interrogation du Gestionnaire-d'interrogations.

4655 [Note] Cette approche est semblable, sur le plan conceptuel, à la façon dont
4656 les bases de données gèrent l'extraction indexée. Les administrateurs de
4657 base de données établissent des index pour les tables du schéma. Une
4658 fois ajoutées dans la table, les données sont indexées automatiquement.

4659 **E.2 Définition d'index**

4660 La section E.2 décrit la façon dont les index logiques sont définis dans l'élément d'Objet-pour-
4661 inscription indiqué dans le schéma de registre. On peut consulter le schéma de registre intégral
4662 en cliquant sur les hyperliens figurant à l'Annexe B.

4663 Un élément d'Objet-pour-inscription dans le cas d'un schéma ou d'une DTD peut établir une
4664 collection d'Index-de-classification dans un élément facultatif de Liste-d'index-de-classification.
4665 On fait abstraction de cette liste si le contenu présenté n'est pas du type-d'objet de SCHÉMA.

4666 L'élément d'Index-de-classification hérite des attributs de la classe de base Objet-de-registre du
4667 [ebRIM]. Il définit ensuite les attributs spécialisés comme suit :

- 4668 1. nœud-de-classification : Cet attribut fait référence à un Nœud-de-classification spécifique par
4669 son identifiant;
- 4670 2. identifiant-de-contenu : Cet attribut identifie un élément de donnée précis dans les instances
4671 de document du schéma, par le biais d'une expression XPATH, comme le définit le [XPT].

4672 E.3 Exemple de définition d'index

4673 Pour définir un index qui classifie automatiquement un CPP selon les rôles établis dans ses
4674 éléments de Nom-de-rôle, on doit déterminer l'index suivant dans le schéma du CPP ou la DTD :

```
4675 <ClassificationIndex
4676     classificationNode='id-for-role-classification-scheme'
4677     contentIdentifier='/Role//RoleName'
4678 />
4679
4680
```

4681 E.4 Définition suggérée de XML

```
4682 <!--
4683 On précise une Liste-d'index-de-classification par rapport à des Objets-
4684 extrinsèques dont le type-d'objet est « schéma », pour définir une
4685 classification automatique d'objets d'instance du schéma lui-même, en
4686 utilisant le Nœud-de-classification précisé à titre de parent ainsi qu'un
4687 Nœud-de-classification créé ou choisi par le contenu d'objet, comme l'a
4688 sélectionné l'identifiant-de-contenu.
4689 -->
4690 <!ELEMENT ClassificationIndex EMPTY>
4691 <!ATTLIST ClassificationIndex
4692     %ObjectAttributes;
4693     classificationNode IDREF #REQUIRED
4694     contentIdentifier CDATA #REQUIRED
4695 >
4696
4697 <!-- La Liste-d'index-de-classification renferme de nouveaux Index-de-
4698 classification. -->
4699 <!ELEMENT ClassificationIndexList (ClassificationIndex)*>
4700
4701
```

4702 E.5 Exemple de classification automatique

4703 Partons du principe qu'un CPP est présenté et qu'il précise deux rôles, soit ceux de « vendeur »
4704 et d'« acheteur ». Une fois soumis, il sera classifié automatiquement par deux Nœuds-de-
4705 classification nommés « acheteur » et « vendeur » et qui représentent des enfants du Nœud-de-
4706 classification (par exemple, un nœud appelé « Rôle ») spécifié dans l'attribut de nœud-de-
4707 classification de l'Index-de-classification. Si l'un ou l'autre de ces deux Nœuds-de-classification
4708 n'existait pas au préalable, il serait créé automatiquement par le Gestionnaire-de-cycle-de-vie.

4709 **Annexe F Directive relative à l'implantation de la sécurité**

4710

4711 La présente section propose un plan d'action quant à la façon d'implanter le traitement de la
4712 sécurité dans le registre. Ce plan d'action est donné à titre d'illustration et ne constitue pas une
4713 norme. Les registres peuvent opter pour une autre implantation, pourvu qu'elle gère les règles
4714 d'autorisation et les rôles de sécurité par défaut décrits dans le présent document.

4715 **F.1 Préoccupations en matière de sécurité**

4716 Les risques de sécurité proviennent essentiellement des préoccupations énoncées ci-dessous. On
4717 décrit d'abord ces préoccupations ainsi que leurs solutions possibles, après quoi on cite les
4718 préoccupations auxquelles on répond dans la présente spécification.

4719 1. Le contenu du registre (données) est-il crédible?

4720 a) Comment peut-on s'assurer que « ce qui se trouve dans le registre » représente bel et bien
4721 « ce qui y est saisi » par une organisation demanderesse? On peut régler cette
4722 préoccupation en s'assurant de l'authentification de l'éditeur par une signature numérique
4723 (intégrité de la source); de la non-altération du message pendant son transfert par le
4724 recours à cette signature (intégrité des données); et de la non-altération des données de la
4725 part de sujets non autorisés, en fonction de la règle de contrôle d'accès (autorisation).

4726 b) Comment peut-on protéger les données pendant leur transmission?

4727 L'intégrité de la communication dispose de deux ingrédients, soit l'intégrité des données
4728 (abordée dans le point 1a) et leur confidentialité, qui peuvent être examinés au moment
4729 du chiffrement des données pendant leur transmission. Comment peut-on se protéger
4730 d'une attaque par réinsertion?

4731 c) Le contenu est-il à jour? Le versionnage et tout processus d'horodatation, s'il est exécuté
4732 de façon sécurisée, garantiront la certification du « contenu le plus récent » à ce titre.

4733 d) Comment peut-on voir à ce que les organisations responsables de bonne foi soient les
4734 seules à ajouter un contenu au registre? Il importe de s'assurer de l'intégrité de la source
4735 (point 1a).

4736 e) Comment peut-on veiller à ce que les éditeurs de bonne foi ajoutent un contenu au
4737 registre seulement aux emplacements autorisés (intégrité du système)?

4738 f) Que se produirait-il si les éditeurs n'avaient toute modification d'un contenu après le fait?
4739 Pour prévenir toute non-répudiation, on pourrait utiliser des pistes de vérification qui
4740 renfermeraient une prise d'empreinte de message signée.

4741 g) Que se produirait-il si le lecteur n'ait avoir obtenu de l'information dans le registre?

4742 2. Comment peut-on assurer un accès sélectif au contenu de registre? La réponse générale se
4743 traduit par l'utilisation d'une règle de contrôle d'accès qui s'appliquerait directement aux
4744 énoncés a), b) et c).

4745 a) Comment une organisation demanderesse peut-elle limiter l'accès au contenu à des
4746 lecteurs de registre en particulier?

4747 b) Comment une organisation demanderesse peut-elle permettre à quelques « partenaires »
4748 (éditeurs collègues) de modifier le contenu?

- 4749 c) Comment peut-on faire en sorte que les partenaires aient un accès sélectif aux données
4750 relatives à l'utilisation du registre?
- 4751 d) Comment peut-on empêcher les accès accidentels aux données par des utilisateurs non
4752 autorisés? De façon particulière, comment peut-on éviter les défaillances matériel-logiciel
4753 des éléments de sécurité du registre? La solution à ce problème repose sur la possession
4754 d'un dispositif d'intégrité du système.
- 4755 e) Comment peut-on assurer la confidentialité des données de l'Objet-de-registre?
- 4756 3. Comment peut-on garantir la visibilité de la règle « qui peut voir quoi » pour les parties
4757 limitées, même en excluant l'administrateur (automaintenance et maintien confidentiel de la
4758 règle de contrôle d'accès). On peut le faire en veillant à ce qu'il y ait une règle de contrôle
4759 d'accès pour l'accès aux règles mêmes.
- 4760 4. Comment peut-on transférer le titre? La solution générale à ce problème repose sur
4761 l'assertion de ce titre [comme le travail effectué pour le [Security Assertion Markup Language](#)
4762 (SAML)]. En ce moment, le registre ne gère pas la notion d'une session. Certaines de ces
4763 préoccupations ne sont donc pas pertinentes à la présente spécification.
- 4764 a) Comment peut-on transférer le titre (autorisation-authentification) dans les registres
4765 fédérés?
- 4766 b) Comment les agrégateurs peuvent-ils obtenir un transfert de titre (autorisation-
4767 authentification)?
- 4768 c) Comment peut-on stocker le titre au moyen d'une session?

4769 **F.2 Authentification**

- 4770 1. Aussitôt qu'un message est reçu, il faut d'abord procéder à son authentification. On crée
4771 alors un objet d'utilisateur authentifié.
- 4772 2. Si le message est signé, on le vérifie (ce qui comprend la validité du certificat), et le nom
4773 distinctif du certificat devient l'identité de l'utilisateur authentifié. On fait ensuite une
4774 recherche dans le registre pour en trouver l'utilisateur authentifié et, si on le détecte, on
4775 établit son rôle et le groupe auquel il appartient.
- 4776 3. Si le message n'est pas signé, on conçoit un utilisateur authentifié vide et on lui attribue le
4777 rôle d'Utilisateur-anonyme-de-registre. Cette étape est exécutée à des fins de symétrie et de
4778 découplage du reste du traitement.
- 4779 4. Enfin, le message est traité en fonction de la commande et des objets auxquels il réagira.

4780 **F.3 Autorisation**

4781 Pour chaque objet, le contrôleur d'accès itérera tous les objets de Règle-de-contrôle-d'accès et
4782 verra s'il existe une chaîne liant les objets d'autorisation, pour voir à ce que l'Utilisateur-
4783 authentifié soit autorisé à utiliser la méthode demandée. Si l'un ou l'autre des objets
4784 d'autorisation auxquels l'objet en question est associé a le même rôle, la même identité ou le
4785 même groupe que l'utilisateur authentifié, l'activité sera autorisée.

4786 **F.4 Initialisation de registre**

4787 Quand un registre est nouvellement créé, on devrait concevoir un objet d'Utilisateur-authentifié

4788 par défaut à l'aide de l'identification du nom distinctif figurant dans le certificat de
4789 l'Administrateur-de-registre. De cette façon, tout message signé par celui-ci obtiendra
4790 l'ensemble des privilèges.

4791 Quand un registre est nouvellement créé, on élabore une instance singleton de Règle-de-contrôle-
4792 d'accès à titre de Règle-de-contrôle-d'accès par défaut. Ce processus englobe l'établissement des
4793 instances d'Autorisation nécessaires ainsi que des Privilèges et des attributs du même nom.

4794 **F.5 Présentation de contenu – Responsabilité de l'application**

4795 L'application de registre doit signer le contenu avant de le présenter, faute de quoi celui-ci sera
4796 rejeté.

4797 **F.6 Présentation de contenu – Responsabilité du registre**

- 4798 1. Comme pour n'importe quelle autre demande, l'application sera d'abord authentifiée. L'objet
4799 d'Utilisateur-authentifié obtiendra alors le nom distinctif du certificat.
- 4800 2. Conformément à la demande formulée dans le message, l'Entrée-de-registre sera créée.
- 4801 3. L'Entrée-de-registre se fait attribuer le singleton de Règle-de-contrôle-d'accès par défaut.
- 4802 4. En l'absence d'utilisateur authentifié ayant comme identité une organisation demanderesse
4803 (OD), on concevra un objet d'identité à l'aide du nom distinctif de cette OD.
- 4804 5. On élabore un utilisateur authentifié en lui attribuant cette identité.

4805 **F.7 Suppression et déclasserement de contenu – Responsabilité de** 4806 **l'application**

4807 L'application de registre doit signer l'en-tête, à des fins d'authentification, avant de présenter le
4808 contenu, faute de quoi sa demande sera rejetée.

4809 **F.8 Suppression et déclasserement de contenu – Responsabilité du** 4810 **registre**

- 4811 1. Comme pour toute autre demande, l'application sera d'abord authentifiée. L'objet
4812 d'Utilisateur-authentifié acquerra alors le nom distinctif provenant du certificat. Puisqu'un
4813 utilisateur authentifié détiendra cette identité dans le registre, l'objet d'Utilisateur-authentifié
4814 obtiendra tous les rôles qui lui sont propres.
- 4815 2. Conformément à la demande formulée dans le message (supprimer ou déclasser), on
4816 accédera à la méthode adéquate de la classe d'Objet-de-registre.
- 4817 3. Le contrôleur d'accès procède à l'autorisation en itérant les objets d'Autorisation associés à
4818 l'objet en question, par le biais du singleton de Règle-de-contrôle-d'accès par défaut.
- 4819 4. Si l'autorisation s'avère fructueuse, l'activité sera autorisée. Dans le cas contraire, on enverra
4820 une réponse d'erreur ainsi qu'un message d'erreur convenable d'Exception-d'autorisation.

4821 **F.9 Utilisation du champ ds:KeyInfo**

4822 Voici deux scénarios d'utilisation typiques qui s'appliquent au champ ds:KeyInfo :

4823 Scénario 1

- 4824 1. L'application de registre signe le contenu informationnel ainsi que l'enveloppe du protocole
4825 SOAP en utilisant sa clé privée.
- 4826 2. Le certificat de l'application de registre est transféré au registre, plus précisément dans le
4827 champ de l'Information-de-clé de la signature d'en-tête.
- 4828 3. Ce certificat est transmis au registre, dans le champ de l'Information-de-clé de la signature de
4829 contenu informationnel.
- 4830 4. L'autorité d'enregistrement extrait le certificat du champ de l'Information-de-clé de la
4831 signature d'en-tête.
- 4832 5. Elle valide la signature d'en-tête en utilisant la clé publique du certificat.
- 4833 6. Elle valide ensuite la signature de contenu informationnel en répétant les étapes 4 et 5, c'est-
4834 à-dire en ayant recours au certificat du champ de l'Information-de-clé de la signature de
4835 contenu informationnel. Il est important de mentionner que cette étape n'est pas essentielle
4836 s'il incombe à l'utilisateur éventuel de registre, soit une autre application de registre, de
4837 procéder à cette validation.

4838 Scénario 2

- 4839 1. L'AR1 signe le contenu informationnel et l'enveloppe du protocole SOAP en utilisant sa clé
4840 privée, et elle les publie dans le registre.
- 4841 2. Le certificat de l'AR1 est transmis au registre, dans le champ de l'Information-de-clé de la
4842 signature d'en-tête.
- 4843 3. Ce certificat est transmis au registre, dans le champ de l'Information-de-clé de la signature de
4844 contenu informationnel. Cette étape est nécessaire, tout comme la deuxième, parce qu'en
4845 extrayant le contenu, l'AR2 devrait voir la signature de l'AR1 en même temps que le contenu
4846 informationnel.
- 4847 4. L'AR2 extrait le contenu du registre.
- 4848 5. L'autorité d'enregistrement signe l'enveloppe du protocole SOAP en se servant de sa clé
4849 privée, et elle envoie le contenu et la signature de l'AR1.
- 4850 6. Elle ne doit pas envoyer son certificat dans le champ de l'Information-de-clé puisque l'AR2
4851 est censée avoir obtenu ce certificat hors bande et l'avoir installé dans son dépôt de clés
4852 local.
- 4853 7. L'AR2 acquiert le certificat de l'autorité d'enregistrement à partir de son dépôt de clés local,
4854 et vérifie la signature de l'autorité d'enregistrement.
- 4855 8. L'AR2 recueille le certificat de l'AR1 à partir du champ de l'Information-de-clé de la
4856 signature de contenu informationnel, et elle valide cette signature.

4857 **Annexe G Support de langue naturelle**

4858 **G.1 Définitions**

4859 La section G.1 se penche seulement sur le jeu de caractères et la langue, mais les termes suivants
4860 doivent être définis clairement :

4861 **G.1.1 Jeu de caractères codé**

4862 Le jeu de caractères codé représente un appariement entre un jeu de caractères abstraits et un jeu
4863 d'entiers [RFC 2130]. ISO-10646, US-ASCII et ISO-8859-1 constituent quelques exemples de
4864 jeu de caractères codé.

4865 **G.1.2 Schéma d'encodage de caractères**

4866 Le schéma d'encodage de caractères désigne un appariement entre un jeu de caractères codé (ou
4867 plusieurs jeux) et un jeu d'octets [RFC 2130]. ISO-2022 et UTF-8 représentent quelques
4868 exemples de schéma d'encodage de caractères.

4869 **G.1.3 Jeu de caractères**

- 4870 • Le jeu de caractères évoque un ensemble de règles en vue de l'appariement entre une
4871 séquence d'octets et une séquence de caractères ([RFC 2277] et [RFC 2278]). ISO-2022-JP
4872 et EUC-KR constituent des exemples de jeu de caractères.
- 4873 • Il est possible de trouver une liste de jeux de caractères enregistrés dans le [IANA].

4874 **G.2 Support de langue naturelle et messages de demande et de** 4875 **réponse**

4876 Pour assurer le traitement exact des données dans l'application et les services de registre, il est
4877 essentiel de savoir quel jeu de caractères est utilisé. La partie de corps de la transaction peut
4878 renfermer le jeu de caractères dans la déclaration d'encodage XML, mais l'application et les
4879 services de registre doivent préciser le paramètre de jeu de caractères dans l'en-tête du MIME
4880 s'ils se servent d'un texte XML. Comme le définit le [RFC 3023], si on reçoit une entité de texte
4881 XML sans paramètre de jeu de caractères, les processeurs MIME et XML DOIVENT utiliser la
4882 valeur de jeu de caractères par défaut « US-ASCII ». Voici un exemple :

```
4883 Content-Type: text/xml; charset=ISO-2022-JP  
4884  
4885
```

4886 De plus, si on se sert d'une entité de demande XML, le paramètre de jeu de caractères est
4887 facultatif, et l'application et les services de registre doivent satisfaire aux exigences énoncées à la
4888 section 4.3.3 du [REC-XML], qui traite directement de cette contingence.

4889 Si on choisit d'avoir recours à un autre Type-de-contenu, l'utilisation du jeu de caractères doit se
4890 faire conformément au [RFC 3023].

4891 **G.3 Support de langue naturelle et stockage de l'Objet-de-registre**

4892 La section G.3 renferme des directives relatives au support de langue naturelle quant à la façon

4893 dont un registre devrait stocker des instances d'Objet-de-registre.

4894 Une seule instance de sous-classe concrète d'Objet-de-registre peut gérer des paramètres de lieu
4895 multiples. Ainsi, aucune langue ou aucun jeu de caractères ne sont associés à une instance
4896 précise d'Objet-de-registre.

4897 Une seule instance de sous-classe concrète d'Objet-de-registre gère des paramètres de lieu
4898 multiples comme suit : chaque attribut d'Objet-de-registre qui est conforme à I18N (par exemple,
4899 les attributs de nom et de description de la classe d'Objet-de-registre), comme le définit le
4900 [ebRIM], peut disposer de valeurs propres aux paramètres de lieu multiples, et exprimées sous la
4901 forme de sous-éléments de Chaîne-en-une-langue-donnée dans l'élément XML qui représente
4902 l'attribut conforme à I18N. Chaque sous-élément de Chaîne-en-une-langue-donnée détermine la
4903 valeur d'un attribut conforme à I18N dans un paramètre de lieu précis. Chaque élément de
4904 Chaîne-en-une-langue-donnée dispose d'un jeu de caractères et d'un attribut de langue ainsi que
4905 d'un valeur d'attribut de type chaîne.

4906 **G.3.1 Jeu de caractères d'une Chaîne-en-une-langue-donnée**

4907 Le jeu de caractères utilisé par une chaîne propre aux paramètres de lieu (Chaîne-en-une-langue-
4908 donnée) est défini par l'attribut de jeu de caractères. Il est hautement recommandé d'utiliser
4909 UTF-8 ou UTF-16 pour assurer une interopérabilité maximale.

4910 **G.3.2 Information de langage d'une Chaîne-en-une-langue-donnée**

4911 Le langage peut être spécifié dans l'attribut XML:LANG (section 2.12 du [REC-XML]).

4912 **G.4 Support de langue naturelle et stockage des items de référentiel**

4913 La section G.4 comprend des directives relatives au support de langue naturelle quant à la façon
4914 dont un registre devrait stocker des items de référentiel. Une seule instance d'Objet-extrinsèque
4915 peut gérer des paramètres de lieu multiples, mais elle est toujours associée à un seul item de
4916 référentiel. Celui-ci peut être représenté par un seul paramètre de lieu ou par des paramètres de
4917 lieu multiples. La présente spécification ne spécifie pas d'item de référentiel.

4918 **G.4.1 Jeu de caractères d'un item de référentiel**

4919 L'en-tête de Type-de-contenu du MIME propre au « MIME multipart » qui renferme
4920 l'item de référentiel PEUT disposer d'un attribut « jeu-de-caractères » précisant le jeu de
4921 caractères utilisé par l'item de référentiel. Voici un exemple :

4922

```
4923 Content-Type: text/xml; charset="UTF-8"
```

4924

4925 Il est hautement recommandé d'utiliser UTF-16 ou UTF-8 pour assurer une interopérabilité
4926 maximale. Le jeu de caractères d'un item de référentiel doit être préservé comme le précise au
4927 départ la transaction.

4928 **G.4.2 Information de langue d'un item de référentiel**

4929 L'en-tête de langue-du-contenu du MIME propre à la partie de corps du MIME qui englobe

- 4930 l'item de référentiel peut spécifier la langue pour un item de référentiel spécifique à des
4931 paramètres de lieu. La valeur de la caractéristique de cet en-tête doit être conforme au
4932 [RFC 1766].
- 4933 Le présent document ne précise actuellement que la méthode d'envoi de l'information associée
4934 au jeu de caractères et à la langue, de même que la façon dont cette information est stockée dans
4935 un registre. On peut toutefois utiliser l'information de langue à titre de l'un des critères
4936 d'interrogation, comme l'extraction des DTD rédigées en français seulement. De plus, de la
4937 même façon qu'une application de registre tient à sélectionner la langue qu'elle préfère pour les
4938 messages provenant des services de registre, on pourrait adopter une procédure de négociation de
4939 la langue à titre de fonctionnalité additionnelle en vue de la révision éventuelle du document.

4940 **Annexe H Profil de registre**

4941 Chaque registre doit gérer exactement un profil de registre, c'est-à-dire un document XML qui
4942 décrit les capacités du registre. Le document de profil doit être conforme à l'élément de Profil-
4943 de-registre, comme le décrit le schéma de l'interface des services de registre défini à l'Annexe B.
4944 Le registre doit favoriser l'accès au Profil-de-registre dans le protocole HTTP, par un URL.
4945 Celui-ci doit se modeler sur la forme suivante :

4946 <http://<base url>/registryProfile>

4947

4948 10 Références

- 4949 [Bra97] Les mots-clés à utiliser dans les RFC pour indiquer les niveaux d'exigence
- 4950 [ebRIM] Modèle d'information du registre ebXML/OASIS – Version 2.1
- 4951 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/specs/ebRIM.pdf>
- 4952 [Schéma du ebRIM] Schéma du modèle d'information du registre ebXML/OASIS
- 4953 <http://www.oasis-open.org/committees/regrep/documents/2.1/schema/rim.xsd>
- 4954 [ebBPSS] Spécification d'un schéma de processus d'affaires ebXML
- 4955 <http://www.ebxml.org/specs>
- 4956 [ebCPP] Spécification de Profil et d'Entente de protocole de collaboration ebXML
- 4957 <http://www.ebxml.org/specs/>
- 4958 [ebMS] Spécification de Service de Messages ebXML – Version 1.0
- 4959 <http://www.ebxml.org/specs/>
- 4960 [XPT] Langage XML Path (XPath) Version 1.0
- 4961 <http://www.w3.org/TR/xpath>
- 4962 [SQL] Structured Query Language (FIPS PUB 127-2)
- 4963 <http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip127-2.htm>
- 4964 [SQL/PSM] Database Language SQL — Part 4: Persistent Stored Modules
- 4965 (SQL/PSM) [ISO/IEC 9075-4:1996]
- 4966 [IANA] IANA (Internet Assigned Numbers Authority)
- 4967 Official Names for Character Sets, éd. Keld Simonsen et al.
- 4968 <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/iana/assignments/character-sets>
- 4969 [RFC 1766] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 1766:
- 4970 Tags for the Identification of Languages, éd. H. Alvestrand. 1995.
- 4971 <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc/rfc1766.html>
- 4972 [RFC 2119] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 2119
- 4973 [RFC 2130] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 2130
- 4974 [RFC 2277] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 2277:
- 4975 IETF policy on character sets and languages, éd. H. Alvestrand. 1998.
- 4976 <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc/rfc2277.html>
- 4977 [RFC 2278] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 2278:
- 4978 IANA Charset Registration Procedures, éd. N. Freed and J. Postel. 1998.
- 4979 <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc/rfc2278.html>
- 4980 [RFC 2828] IETF (Internet Engineering Task Force). RFC 2828:
- 4981 Internet Security Glossary, ed. R. Shirey. Mai 2000.
- 4982 <http://www.cis.ohio-state.edu/htbin/rfc/rfc2828.html>
- 4983 [RFC 3023] ETF (Internet Engineering Task Force). RFC 3023:
- 4984 XML Media Types, ed. M. Murata. 2001.
- 4985 <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc3023.txt>
- 4986 [REC-XML] Recommandation du W3C. Langage de balisage extensible (XML) 1.0 (deuxième
- 4987 édition)
- 4988 <http://www.w3.org/TR/REC-xml>
- 4989 [UUID] DCE 128 bit Universal Unique Identifier
- 4990 http://www.opengroup.org/onlinepubs/009629399/apdxa.htm#tagcjh_20
- 4991 <http://www.opengroup.org/publications/catalog/c706.htmhttp://www.w3.org/TR/REC-xml>

- 4992 [WSDL] Note W3C. Web Services Description Language (WSDL) 1.1
4993 <http://www.w3.org/TR/wsdl>
- 4994 [SOAP11] Note W3C. Simple Object Access Protocol. Mai 2000.
4995 <http://www.w3.org/TR/SOAP>
- 4996 [SOAPAt] Note W3C. SOAP with Attachments. Décembre 2000.
4997 <http://www.w3.org/TR/SOAP-attachments>
- 4998 [XMLDSIG] La syntaxe et le traitement XML-Signature.
4999 <http://www.w3.org/TR/2001/PR-xmlsig-core-20010820/>

5000 **11 Avis de non-responsabilité**

5001 Les spécifications et points de vue exprimés dans le présent document sont ceux des auteurs et
5002 pas nécessairement ceux de leurs employeurs. Les auteurs et leurs employeurs ne peuvent être
5003 tenus pour responsables des problèmes qui pourraient résulter d'une implantation correcte ou
5004 incorrecte ou de l'utilisation des concepts qui y sont formulés.

5005 12 Personnes-ressources**5006 Chef d'équipe**

5007 Nom : Kathryn R. Breininger
5008 Entreprise : The Boeing Company
5009 Rue : C.P 3707 MC 62-LC
5010 Ville, État, code postal : Seattle (WA) 98124-2207
5011 Pays : États-Unis
5012 Téléphone : (425) 965-0182
5013 Courriel : kathryn.r.breininger@boeing.com

5014

5015 Révisseuse

5016 Nom : Anne A. Fischer
5017 Entreprise : Drummond Group, Inc.
5018 Rue : 4700 Bryant Irvin Ct., Suite 303
5019 Ville, État, code postal : Fort Worth (TX) 76107-7645
5020 Pays : États-Unis
5021 Téléphone : (817) 371-2367
5022 Courriel : anne@drummondgroup.com

5023

5024 Réviseur technique

5025 Nom : Farrukh S. Najmi
5026 Entreprise : Sun Microsystems
5027 Rue : 1 Network Dr., MS BUR02-302
5028 Ville, État, code postal : Burlington (MA) 01803-0902
5029 Pays : États-Unis
5030 Téléphone : (781) 442-0703
5031 Courriel : najmi@east.sun.com

5032

5033 13 Copyright Statement

5034 Portions of this document are copyright (c) 2001 OASIS and UN/CEFACT.

5035 **Copyright (C) OASIS Open, 2002. All Rights Reserved.**

5036 This document and translations of it may be copied and furnished to others, and derivative works
5037 that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied,
5038 published and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the
5039 above copyright notice and this paragraph are included on all such copies and derivative works.
5040 However, this document itself may not be modified in any way, such as by removing the
5041 copyright notice or references to OASIS, except as needed for the purpose of developing OASIS
5042 specifications, in which case the procedures for copyrights defined in the OASIS Intellectual
5043 Property Rights document must be followed, or as required to translate it into languages other
5044 than English.

5045 The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by OASIS or its
5046 successors or assigns.

5047 This document and the information contained herein is provided on an "AS IS" basis and OASIS
5048 **DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT**
5049 **LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN**
5050 **WILL NOT INFRINGE ANY RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF**
5051 **MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

5052 OASIS takes no position regarding the validity or scope of any intellectual property or other
5053 rights that might be claimed to pertain to the implementation or use of the technology described
5054 in this document or the extent to which any license under such rights might or might not be
5055 available; neither does it represent that it has made any effort to identify any such rights.

5056 Information on OASIS's procedures with respect to rights in OASIS specifications can be found
5057 at the OASIS website. Copies of claims of rights made available for publication and any
5058 assurances of licenses to be made available, or the result of an attempt made to obtain a general
5059 license or permission for the use of such proprietary rights by implementers or users of this
5060 specification, can be obtained from the OASIS Executive Director.

5061 OASIS invites any interested party to bring to its attention any copyrights, patents or patent
5062 applications, or other proprietary rights which may cover technology that may be required to
5063 implement this specification. Please address the information to the OASIS Executive Director.

5064 14 Droit d'auteur

5065 Extraits du présent document : Droit d'auteur © OASIS et UN/CEFACT , 2001.

5066 **Droit d'auteur © Organisation pour l'avancement des standards d'information structurée**
5067 **(OASIS), 2002.** *Tous droits réservés.*

5068 Le présent document et ses traductions peuvent être copiés et distribués. Tous travaux dérivés
5069 apportant des commentaires, des explications ou une aide pour sa mise en place peuvent
5070 également être élaborés, copiés, publiés et distribués, en totalité ou en partie, sans aucune
5071 restriction, à condition que la déclaration de droit d'auteur ci-dessus et le présent paragraphe
5072 soient inclus à ces copies et travaux dérivés. Le présent document ne doit cependant pas être
5073 modifié de quelque façon, notamment par la suppression de la déclaration de droit d'auteur
5074 ou des références à OASIS, sauf pour des raisons de développement des spécifications OASIS,
5075 auquel cas les procédures pour le droit d'auteur définies dans le document sur les droits de
5076 propriété intellectuelle d'OASIS doivent être respectées ou, le cas échéant, traduites dans des
5077 langues autres que l'anglais.

5078 Les droits limités garantis ci-dessus sont perpétuels et ne seront ni révoqués par OASIS ni par ses
5079 successeurs ou cessionnaires.

5080 Le présent document et les informations qu'il contient sont fournis sur une base « TELLE
5081 QUELLE » et OASIS NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU LÉGALE,
5082 NOTAMMENT, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA GARANTIE QUE L'UTILISATION DES
5083 INFORMATIONS PROPOSÉES NE COMPROMETTRONT PAS DES DROITS OU DES
5084 GARANTIES LÉGALES DE COMMERCE OU L'ADÉQUATION À UN BUT DONNÉ.

5085 OASIS n'a pas de position concernant la validité ou la portée des droits de propriété
5086 intellectuelle ou d'autres droits qui pourraient être revendiqués comme étant propres à
5087 l'implantation ou à l'utilisation de la technologie décrite dans le présent document, ni concernant
5088 l'étendue d'une licence qui, selon ces droits, serait disponible ou non. OASIS n'a tenté d'établir
5089 de tels droits d'aucune manière que ce soit. Le site Web d'OASIS renferme de l'information sur
5090 les procédures employées par l'Organisation pour faire appliquer les droits figurant dans ses
5091 spécifications. Il est possible de s'informer auprès du directeur exécutif d'OASIS par rapport aux
5092 revendications des droits ou aux licences mises à la disposition du public. Il est également
5093 possible de connaître auprès de lui le résultat de toute tentative effectuée par les implémenteurs
5094 ou utilisateurs de cette spécification pour obtenir une autorisation ou une licence générale leur
5095 permettant d'avoir de tels droits propriétaires.

5096 OASIS invite les parties intéressées à lui signaler tout droit d'auteur, tout brevet ou toute
5097 demande de brevet, ou bien tout autre droit propriété qui pourrait couvrir une technologie
5098 pouvant être nécessaire à la mise en œuvre de cette spécification. Les personnes intéressées sont
5099 priées de communiquer avec le directeur exécutif d'OASIS.

5100