

NORME INTERNATIONALE

ISO 24617-8

Première édition
2016-12-15

Gestion des ressources langagières — Cadre d'annotation sémantique (SemAF) —

Partie 8: Relations sémantiques dans le discours, schéma d'annotation de base (DR-core)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Language resource management — Semantic annotation framework
(SemAF) —*

*Part 8: Semantic relations in discourse, core annotation schema
(DR-core)*



Numéro de référence
ISO 24617-8:2016(F)

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 24617-8:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad09f16a-9435-4070-86d0-794fd0c32a29/iso-24617-8-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Notions fondamentales et métamodèle	3
4.1 Vue d'ensemble	3
4.2 Représentation de la structure du discours	4
4.3 Description sémantique des relations du discours	4
4.4 Variantes pragmatiques des relations du discours	5
4.5 Classification hiérarchique des relations du discours	6
4.6 Inférence de relations multiples entre deux segments	6
4.7 Représentation de la symétrie ou de l'asymétrie des relations	6
4.8 Représentation de l'importance relative des arguments pour la signification/la structure du discours	7
4.9 Arité des arguments	8
4.10 Forme syntaxique, étendue et (non) adjacence des réalisations des arguments	8
4.11 Déclencheurs des relations du discours	8
4.12 Représentation de l'attribution en tant que relation du discours	9
4.13 Représentation des relations basées sur des entités	10
4.14 Représentation de la non existence d'une relation du discours	11
4.15 Résumé: Postulats du schéma d'annotation du DR-core	11
4.16 Questions à reprendre dans la suite donnée à DR-core	12
4.17 Métamodèle	12
5 Ensemble de base de relations du discours	13
6 Approches actuelles et schémas d'annotation	23
6.1 Vue d'ensemble	23
6.2 Théorie des structures rhétoriques (Rhetorical Structure Theory – RST)	23
6.3 RST Treebank	24
6.4 Théorie de Hobbs sur la cohérence du discours (Hobbs' Theory of Discourse Coherence – HTDC)	25
6.5 GraphBank	26
6.6 SDRT	27
6.7 CCR	28
6.8 Penn Discourse Treebank (PDTB)	28
6.9 Transposition des relations du discours DR-Core dans les classifications existantes	30
7 Interactions du présent document avec les autres schémas d'annotation	33
7.1 Chevauchement des schémas d'annotation	33
7.2 Relations du discours et rôles sémantiques	34
7.3 Relations du discours et relations temporelles	34
7.4 Relations du discours et relations sémantiques entre actes du dialogue	35
8 DRelML: Langage de balisage des relations du discours (Discourse Relations Markup Language)	36
8.1 Vue d'ensemble	36
8.2 Syntaxe abstraite et sémantique de DRelML	37
8.3 Syntaxe concrète	38
Bibliographie	42

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 37, *Terminologie et autres ressources langagières et ressources de contenu*, sous-comité SC 4, *Gestion des ressources linguistiques*.

Une liste de toutes les parties de l'ISO 24617 figure sur le site web de l'ISO.

Introduction

La dernière décennie a connu une multiplication de corpus annotés linguistiquement et codant de nombreux phénomènes à l'appui de la recherche empirique en matière de langue naturelle, tant informatique que théorique. Au niveau du discours, un intérêt pour le traitement du discours a conduit à l'élaboration de plusieurs corpus annotés en ce qui concerne les relations du discours. Les relations du discours, également appelées «relations de cohérence» ou «relations rhétoriques», sont des relations exprimées de manière explicite ou implicite, entre des situations mentionnées dans un discours: elles sont essentielles à une pleine compréhension du discours, allant au-delà de la signification véhiculée par les propositions et les phrases. Les relations du discours et la structure du discours sont considérées comme des composantes essentielles des tâches du TALN telles que le résumé automatique[39][41], les questions complexes dans les systèmes de question-réponses[74], la génération de langage naturel[19][47][56], la traduction automatique[42], la fouille d'opinions et l'analyse des sentiments[11][12] et la recherche d'information[38]. Une synthèse récente[76] intègre une description des dernières techniques en matière de discours et de traitement automatique. Plusieurs initiatives internationales et collaboratives ont permis de créer des ressources de relations du discours annotées, dans différentes langues et genres, en vue de favoriser le développement de ce type d'applications.

Les cadres d'annotation existants présentent deux différences fondamentales au niveau des postulats de départ: l'une d'entre elle concerne la représentation de la structure du discours, l'autre la classification sémantique des relations du discours. Il s'ensuit que les annotations élaborées au moyen d'un cadre donné sont difficiles à interpréter dans un autre cadre et que l'interopérabilité des ressources annotées est limitée. Cependant, en dépit de ces différences, il existe entre ces cadres d'annotation de fortes compatibilités qui peuvent être précisées et utilisées pour procéder à des transpositions et établir des correspondances entre les ressources, ainsi que pour servir de base aux annotations futures.

Dans un discours (écrit ou oral) cohérent, les situations mentionnées dans le discours, comme les événements, les déclarations, les faits, les propositions et les actes de dialogue, sont liées, sur le plan sémantique, par des relations causales, contrastives temporelles et autres, appelées «relations du discours», «relations rhétoriques» ou «relations de cohérence». Bien que les relations du discours se situent principalement entre les significations de phrases ou des énoncés successifs du discours, elles peuvent aussi apparaître entre les significations d'unités plus petites ou plus grandes (nominalisations, propositions, paragraphes, segments de dialogues) et elles peuvent également apparaître entre des situations qui ne sont pas décrites de façon explicite, mais qui peuvent être inférées.

Le présent document a pour objet de spécifier une approche interopérable d'annotation de relations sémantiques locales dans le discours (DRel), qui respecte le cadre d'annotation linguistique (LAF, ISO 24612-2; voir également Référence[23]) et les grands principes de l'annotation sémantique déterminés dans l'ISO 24617-6. Il illustre le point de vue selon lequel il peut être observé des compatibilités sous-jacentes fortes par rapport à la description sémantique des relations du discours dans les divers cadres de relations du discours utilisés pour l'annotation des données, par exemple la théorie des structures rhétoriques (Rhetorical Structure Theory, RST)[40], la théorie des représentations discursives segmentées (Segmented Discourse Representation Theory, SDRT)[3], le Penn Discourse Treebank (PDTB)[59], la théorie de Hobbs sur la cohérence du discours (Hobbs' Theory of Discourse Coherence, HTDC)[17][18] et l'approche cognitive des relations de cohérence (Cognitive Approach to Coherence Relations, CCR)[66]. Ce document a pour objet d'expliquer ces compatibilités et de proposer des transpositions approximatives entre les définitions des relations individuelles du discours, telles que spécifiées dans les différents cadre, qui bénéficieront à l'ensemble de la communauté.

Le présent document a pour objet de (1) dresser une liste de souhaits concernant l'interopérabilité de l'annotation des DRel; (2) préciser une méthode d'annotation des DRel qui soit compatible avec les schémas d'annotation normalisés de l'ISO relatifs à l'information sémantique, existants et à venir; (3) fournir des définitions claires et mutuellement cohérentes d'un ensemble «de base» de relations du discours qui apparaissent souvent sous une forme ou une autre dans de nombreux cadres actuels de relations du discours. Ensemble, les objectifs (2) et (3) constituent un «schéma d'annotation de base» des DRel.

Le présent document n'a pas pour objet de fournir un ensemble exhaustif et figé de relations du discours, mais plutôt de fournir un ensemble de base de relations ouvert et extensible. Le schéma d'annotation de base aborde également certaines questions de l'annotation des relations du discours qui restent en suspens, car elles nécessitent une étude plus approfondie en collaboration avec d'autres initiatives d'annotation multilingue du discours, notamment l'action TextLink dans le cadre du programme européen COST. Il est envisagé d'élaborer prochainement une nouvelle partie de l'ISO 24617 qui complètera le présent document en fournissant un schéma d'annotation complet et interopérable des DRel, tout en répondant à la dimension multilingue de la norme. Les questions qui seront reprises dans cette partie complémentaire sont énumérées en [4.16](#).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 24617-8:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad09f16a-9435-4070-86d0-794fd0c32a29/iso-24617-8-2016>

Gestion des ressources langagières — Cadre d'annotation sémantique (SemAF) —

Partie 8:

Relations sémantiques dans le discours, schéma d'annotation de base (DR-core)

1 Domaine d'application

Le présent document détermine la représentation et l'annotation des relations du discours locales, de «bas niveau», entre les situations mentionnées dans le discours, chaque relation étant annotée indépendamment des autres relations dans le même discours.

Le présent document fournit un socle d'annotation des relations du discours, en spécifiant un ensemble de base de relations du discours, un grand nombre d'entre elles revêtant des définitions similaires dans des cadres différents. Dans la mesure du possible, le présent document fournit des transpositions de sémantique dans les différents cadres existants.

Le présent document peut être appliqué à deux situations différentes:

- pour l'annotation des relations du discours dans les corpus de langage naturel;
- en tant que représentation cible des méthodes automatiques d'analyse de surface du discours, pour le résumé automatique et autres applications.

Les objectifs de cette spécification sont de fournir:

- un ensemble de référence de catégories de données qui définissent une collection de types de relations du discours avec une sémantique explicite;
- une représentation pivot basée sur un cadre de définition des relations du discours qui peut faciliter la transposition entre différents cadres;
- une base d'élaboration de lignes directrices en vue de créer de nouvelles ressources qui seront immédiatement interopérables avec des ressources pré-existantes.

En ce qui concerne la structure du discours, la limite du présent document aux spécifications d'annotation de relations du discours locales, de «bas niveau», est fondée sur l'idée (a) que l'analyse à ce niveau correspond à ce qui est bien compris et peut être clairement défini, (b) qu'il est possible, s'il y a lieu, de procéder à des extensions complémentaires permettant de représenter une structure de discours globale de niveau plus élevé, et (c) qu'il permettra une compatibilité des annotations en découlant avec les divers cadres, même s'ils reposent sur des théories de structure du discours différentes.

En tant que partie intégrante du cadre d'annotation sémantique (SemAF) de l'ISO 24617, la présente norme DR-core a pour objectif d'être transparente dans sa relation avec les cadres d'annotations des relations du discours existants, mais également d'être compatible avec les autres parties de l'ISO 24617. Certaines relations du discours sont spécifiques au discours interactif et recoupent la Partie 2 de l'ISO 24617 consacrée à l'annotation des actes de dialogue. D'autres relations du discours se rapportent au temps, et leur annotation fait partie intégrante de l'ISO 24617-1 (temps et événements); d'autres relations du discours encore sont très semblables à certaines relations prédicat-argument («rôles sémantiques»), dont l'annotation est l'objet principal de l'ISO 24617-4. Puisque les différentes parties sont indispensables pour constituer un ensemble cohérent, le présent document porte une attention

particulière aux interactions de l'annotation des relations du discours avec les autres schémas d'annotation sémantique (voir [Article 8](#)).

Le présent document ne traite pas de la représentation des structures de discours globales de niveau élevé, qui implique de relier des relations du discours locales pour constituer une ou plusieurs structures globales plus complexes.

Le présent document se limite, en outre, aux relations strictement *sémantiques*, et exclut donc, par exemple, les relations présentationnelles, qui concernent la façon dont un texte est présenté à ses lecteurs ou la façon dont des locuteurs structurent leurs contributions à un dialogue oral.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>.

3.1 discours

séquence de propositions ou de phrases dans un texte écrit ou d'énoncés dans un discours oral

3.2 situation

éventualité, fait, proposition, condition, croyance ou acte de dialogue, qui peut être réalisé au moyen d'une expression simple ou complexe sur le plan linguistique, par exemple une proposition, une nominalisation, une phrase/un énoncé ou un segment de discours comportant des phrases ou des énoncés multiples

3.3 relation du discours

relation entre deux *situations* (3.2) mentionnées dans un *discours* (3.1)

EXEMPLE 1 «Pierre est arrivé en retard à la réunion. Il était bloqué dans un embouteillage.» Les événements mentionnés dans ces deux phrases sont implicitement liés par la relation du discours *Cause*.

EXEMPLE 2 «Pierre était bloqué dans un embouteillage, mais il est arrivé à temps à la réunion.» Les événements mentionnés dans ces deux propositions sont reliés par la relation du discours *Concession*, exprimé par le connecteur «mais».

EXEMPLE 3 «Pierre n'a pas réussi à venir à la réunion: il a été retenu dans un très gros embouteillage.» Dans cet exemple, la relation causale est la même que dans l'exemple 1, cependant l'argument exprimé par la première partie n'est pas une éventualité, mais une proposition, formée par la description d'un événement à polarité négative.

Note 1 à l'article: Il existe des quasi-synonymes pour «relation du discours», dont la signification est légèrement différente, à savoir «relation de cohérence» et «relation rhétorique».

3.4

connecteur de discours

mot ou expression à mots multiples exprimant une *relation du discours* (3.3)

EXEMPLE Les connecteurs de discours à mot unique comprennent «mais», «puisque», «et», «cependant», «car». Les connecteurs de discours à mots multiples comprennent «ainsi que», «tel que».

Note 1 à l'article: De nombreux mots utilisés en tant que connecteurs de discours peuvent également être utilisés comme conjonction à l'intérieur d'une proposition, par exemple l'utilisation de «et» dans «Jean et Marie forment un beau couple».

3.5

structure de discours de bas niveau

représentation de la structure de discours qui ne spécifie que les dépendances locales entre une relation de discours et ses arguments, sans que soient précisés les liens ou les dépendances entre ces structures locales

4 Notions fondamentales et métamodèle

4.1 Vue d'ensemble

Dans un discours, qui se déclenche lorsque la communication implique une séquence de propositions ou de phrases dans un texte, ou d'énoncés dans un dialogue, un aspect essentiel de la compréhension découle de la façon dont les événements, les déclarations, les faits, les propositions et les actes de dialogue mentionnés dans le discours sont reliés les uns aux autres. Comprendre ces relations, telles que la Causalité (Cause), le Contraste (Contrast) et la Condition (Condition), contribue à ce que l'on appelle la «cohérence du discours»: ces relations peuvent être «réalisées» de manière explicite au moyen de certains mots et expressions (souvent appelés «connecteurs») ou peuvent être implicites lorsqu'elles doivent être inférées à partir du contexte du discours et de notre connaissance du monde. Les exemples 1 à 3 illustrent la relation Cause réalisée avec des expressions de différentes classes syntaxiques. Dans l'exemple 1, une conjonction de subordination, «parce que», est utilisée pour identifier une situation donnée (ici, la signification de la proposition subordonnée) comme la raison à l'événement d'achat évoqué dans la proposition principale. Dans l'exemple 2, un adverbe, «En conséquence», est utilisé pour relier deux phrases en exprimant la conséquence liée au fait de ne pas constater beaucoup de signes indiquant un arrêt de la croissance. Dans l'exemple 3, il est de nouveau fait usage d'une expression explicite, pour expliquer l'allégation concernant le niveau de retrait des investisseurs, mais, ici, cette expression ne correspond pas à une classe syntaxique unique et bien définie comme une conjonction ou un adverbe. Enfin, l'exemple 4 montre que, bien qu'une relation causale puisse être inférée entre les deux phrases, la deuxième phrase proposant une explication de la raison pour laquelle certains (investisseurs) ont relevé leurs liquidités, aucun mot, aucune expression du texte n'exprime cette inférence. Au lieu de cela, il est nécessaire d'utiliser le contexte du discours avec des mécanismes de cohésion et de connaissance du monde pour comprendre la relation. Souvent, lorsque de telles relations sont inférées, il est possible d'introduire une expression conjonctive^[44] pour exprimer la relation, comme démontré ici avec l'insertion de «parce que». Dans ce document, le terme «conjonctif» est utilisé au sens large, pour faire référence à des mots ou des expressions utilisés pour exprimer une relation du discours, notamment les mots ou les expressions tirés de classes syntaxiques bien définies tout autant que ceux qui ne le sont pas.

Exemple 1 M. Taft, qui est également président de Taft Broadcasting Co., a déclaré qu'il *achetait des actions, parce qu'il dispose d'un compte à la société de courtage Salomon Brothers Inc., qui lui avait recommandé ces actions comme un bon investissement.*

Exemple 2 *En dépit du ralentissement économique, rares sont les signes montrant clairement que la croissance marque le pas. En conséquence, les dirigeants de la Fed peuvent être divisés sur l'utilité ou non d'une politique d'assouplissement du crédit.*

Exemple 3 *Mais un désengagement prononcé des investisseurs est plus qu'improbable cette fois-ci, selon les gestionnaires de fonds. L'une des principales raisons tient au fait que les investisseurs ont déjà considérablement réduit leurs achats de fonds en actions depuis le Lundi noir.*

Exemple 4 Certains augmentent leurs liquidités à des niveaux record. [Implicite (parce que)] Des niveaux élevés de liquidités permettent de réguler un fonds lorsque le marché s'effondre.

Les cadres existants de description et de représentation des relations du discours diffèrent les uns des autres sur plusieurs aspects. La suite de cet article établit une comparaison des cadres les plus importants, en privilégiant ceux qui ont été utilisés comme base d'annotation des relations du discours dans les corpus, en particulier la théorie de Hobbs sur la cohérence du discours (Theory of Discourse Coherence, HTDC)¹⁾[18], la théorie des structures rhétoriques (Rhetorical Structure Theory, RST) de Mann et Thompson[40], l'approche cognitive des relations de cohérence (Cognitive Approach of Coherence Relations, CCR) de Sanders et al.[66], la théorie des représentations discursives segmentées (Segmented Discourse Representation Theory, SDRT) de Asher et Lascarides[3] et le cadre d'annotation du Penn Discourse Treebank (PDTB)[59][61]. Cette comparaison met en exergue et analyse les aspects principaux considérés comme pertinents pour l'élaboration de la représentation pivot de DR-core. Pour chaque aspect, l'analyse est suivie de la spécification ISO adoptée pour ledit aspect. L'article se termine par un résumé des caractéristiques de base de la spécification DR-core et le métamodèle DR-Core.

4.2 Représentation de la structure du discours

Une différence importante entre les cadres de DRel existants concerne la représentation de la structure du discours. Par exemple, la RST TreeBank[10], basée sur la théorie des structures rhétoriques[40]), adopte une représentation en arbre pour subsumer l'intégralité du texte du discours. Le Graphbank[78], basé sur la HTDC, permet la production de graphes généraux admettant des parents multiples et des dépendances croisées, et les corpus DISCOR[64] et ANNODIS[1], basés sur la SDRT, permettent la production de graphes dirigés acycliques admettant des parents multiples, mais pas de dépendances croisées. Il existe également des cadres pré-théoriques ou théoriquement neutres en ce qui concerne la structure du discours. Ceux-ci comprennent le PDTB[59], basé plus ou moins sur une approche par lexicalisation des relations et de la structure du discours (DLTAG[16][75], et le DiscAn[65] basé sur la CCR). Dans ces deux cadres, les relations individuelles ainsi que leurs arguments sont annotés, sans être combinés à d'autres relations pour former une structure composite englobant l'intégralité du texte.

Ces visions très différentes de la représentation structurelle du discours sont difficiles à concilier. La spécification DR-Core adopte une position pré-théorique impliquant une annotation de bas niveau des relations du discours, avec l'idée que les relations individuelles peuvent être annotées de manière plus fiable et qu'elles peuvent être annotées ultérieurement en vue de la réalisation d'une structure en graphe ou en arborescence de niveau plus élevé, en fonction de l'inclination de chacun pour une théorie ou une autre. Du point de vue de l'interopérabilité, l'annotation de bas niveau peut servir également de représentation pivot pour la comparaison des annotations de différentes ressources fondées sur différentes théories.

4.3 Description sémantique des relations du discours

Une deuxième différence entre les cadres existants concerne la description de la signification d'une relation du discours, à savoir si elle est décrite en termes «informationnels», c'est-à-dire en termes exprimant la «signification» des arguments de la relation, ou en termes «intentionnels», c'est-à-dire en termes exprimant les intentions du locuteur/de l'auteur (A) et les effets attendus sur l'auditeur/le lecteur (L). Alors que les théories SDRT, HTDC, PDTB et CCR décrivent la signification en termes informationnels, la RST fournit des définitions en termes intentionnels. C'est ainsi que l'exemple 5 présente la définition d'une relation de Cause (non-volontaire) dans la RST (N = noyau, S = satellite, A = auteur, L = lecteur), alors que l'exemple 6 présente la définition de la même relation dans la HTDC (où elle est appelée Explanation).

Exemple 5 Cause non-volontaire (RST).

Contraintes sur N: présente une situation qui n'est pas un noyau.

1) «HTDC», acronyme de Hobbs' theory (théorie de Hobbs), est créé pour répondre aux besoins du présent document et n'apparaît pas, à ce jour, dans la littérature scientifique.

Contraintes sur la combinaison N + S: S présente une situation qui, par des moyens autres que l'incitation à une action volontaire, a causé la situation présentée en N: sans la présentation de S, L peut ne pas connaître la cause particulière de la situation; une présentation de N est plus centrale que S pour répondre aux objectifs de A en présentant cette combinaison N-S.

L'effet: L reconnaît la situation présentée en S comme cause de la situation présentée en N.

Locus de l'effet: N et S.

Exemple 6 *Explanation (HTDC).*

Inférer que la déclaration/l'événement exprimé par S_1 cause ou est susceptible de causer la déclaration/l'événement exprimée par S_0 .

En dépit des divers modes de description de la sémantique des DRel, il est important de noter que, dans de nombreux cas, les différences résident dans le «niveau» auquel la relation est décrite, en particulier lorsque les situations rapportées sont les mêmes. Ainsi, par exemple, une DRel définie en termes informationnels dans un cadre peut être transposée avec efficacité dans une DRel d'un autre cadre dans lequel elle peut être définie en termes intentionnels. Dans cet esprit, *la signification des DRel dans la spécification DR-core est décrite en termes «informationnels»*, mais une transposition des types de base des relations (présentées à l'Article 5) dans les relations figurant dans les classifications existantes, y compris celles qui définissent les relations en termes intentionnels, est fournie en 6.9.

4.4 Variantes pragmatiques des relations du discours

À l'exception de la HTDC, tous les cadres distinguent également des relations lorsque l'un ou les deux arguments impliquent une croyance implicite ou un acte de dialogue²⁾ qui s'applique au contenu sémantique de l'argument. La motivation de cette distinction découle d'exemples comme l'exemple 7, dans lequel il convient de *ne pas* inférer que l'envoi du message de Jean l'a conduit d'une manière ou d'une autre à ne pas être présent à son travail, mais qu'au contraire il amène l'orateur/l'auteur à croire que Jean n'est pas au travail. Autrement dit, la signification de la proposition subordonnée apporte la preuve soutenant l'affirmation de la proposition principale. De façon similaire, dans l'exemple 8, il convient d'inférer que l'explication est fournie non pas pour le contenu de la question, mais pour l'acte (de dialogue) de questionnement.

Exemple 7 *Jean n'est pas au travail aujourd'hui, car il m'a envoyé un message pour dire qu'il était malade.*

Exemple 8 *Que fais-tu ce soir? Car il y a un bon film au cinéma.*

Ce type de distinction revêt divers noms dans la littérature scientifique, par exemple distinction «semantic-pragmatic»[73][66][46], distinction «internal-external»[17][44], distinction «ideational-pragmatic»[63] et distinction «content-metatalk»[37]. Dans d'autres cas, comme dans la RST, la distinction, tout en n'étant pas nommée de façon explicite, est manifestement prise en compte dans la catégorisation (par exemple, Cause vs Evidence/Justify dans la RST opère une distinction entre les interprétations respectivement sémantique et pragmatique). La difficulté pour harmoniser le traitement de cette distinction dans les différents cadres réside dans le fait que si certains cadres, comme la CCR, l'autorisent pour tous les types de relations, d'autres, comme le PDTB et la RST, ne l'admettent que pour certaines relations (par exemple, Cause, Condition, Contrast, Concession dans le PDTB). Il doit cependant être noté qu'il ne semble y avoir a priori aucune raison pour restreindre cette distinction à seulement quelques types de relations et que le choix, en définitive, découle de l'observation du corpus analysé et/ou annoté. *Dans le DR-core, la distinction «semantic-pragmatic» est admise pour tous les types de relations, principalement dans l'optique de ne pas être trop restrictif en l'absence de critères bien définis. En même temps, le schéma n'encode pas cette distinction sur la relation, mais sur les arguments de la relation*, la principale raison en étant que, dans tous les cas impliquant une croyance ou un acte de dialogue, ce qui diffère n'est pas la relation, mais l'état sémantique des arguments. Reconnaître que la représentation de la distinction sur la relation ne permettra pas de distinguer les cas où la croyance ou l'acte de dialogue est implicite (comme dans les exemples 7 et 8) de ceux où des verbes performatifs ou

2) Le concept d'acte de dialogue, tel qu'il est utilisé dans la norme ISO 24617-2, peut être considéré comme une interprétation empirique et bien définie sur le plan computationnel de la notion traditionnelle d'«acte de langage».

des verbes d'attitude propositionnelle les rendent explicites, comme dans les exemples 9 et 10, constitue une raison supplémentaire. Les interprétations pragmatiques sont, par conséquent, représentées sur les arguments par le biais d'une caractéristique indiquant que l'argument est du type «croyance» ou du type «acte de dialogue». À noter que dans les cas représentés par les exemples 9 et 10, le caractère de croyance ou d'acte de dialogue de la signification est entièrement obtenu par le contenu explicite des arguments, plutôt que par une inférence motivée par le contexte.

Exemple 9 *Je crois que Jean n'est pas au travail aujourd'hui, car il m'a envoyé un message pour dire qu'il était malade.*

Exemple 10 *Je te demande ce que tu fais ce soir parce qu'il y a un bon film au cinéma.*

4.5 Classification hiérarchique des relations du discours

Dans tous les cadres existants, les relations du discours sont regroupées sémantiquement à un degré plus ou moins grand; la différence apparaît dans la composition des groupes. Par exemple, alors que le PDTB regroupe Concession et Contrast dans la classe plus large Comparison, la CCR place Concession dans le groupe de relations Negative Causal, tout en plaçant Contrast dans le groupe Negative Additive. L'harmonisation en ce qui concerne ces groupes n'est pas possible, puisqu'ils résultent de différences fondamentales dans ce qui est considéré s'inscrire dans la proximité sémantique. *La solution adoptée dans la spécification DR-core consiste à utiliser un ensemble de base de relations «plat» qu'il est possible d'utiliser dans un schéma d'annotation en tant que tel ou de transposer dans le type approprié du schéma hiérarchique particulier qui est adopté.* Ces transpositions des relations DR-core dans les schémas de différents cadres sont fournies en 6.9.

4.6 Inférence de relations multiples entre deux segments

Parmi les divers cadres, PDTB est unique, car il permet d'inférer des relations multiples entre deux situations données. Le connecteur «since», par exemple, peut revêtir des interprétations temporelle et causale, comme dans l'exemple 11.

Exemple 11 *MiniScribe has been on the rocks since it disclosed earlier this year that its earnings reports for 1988 weren't accurate. (MiniScribe est en difficulté depuis/puisqu'il a révélé au début de l'année que ses rapports financiers pour 1988 n'étaient pas justes.)*

La spécification DR-core prévoit la représentation de relations multiples inférées entre deux situations données, que ces relations soient réalisées explicitement ou implicitement.

4.7 Représentation de la symétrie ou de l'asymétrie des relations

La symétrie ou l'asymétrie d'une relation du discours est une distinction intégrée dans toutes les représentations de cadres. Autrement dit, si l'on suppose une relation REL et ses arguments A et B, tous les cadres reconnaissent si (REL, A, B) est équivalent ou non à (REL, B, A). Par exemple, la relation Contrast est considérée comme étant symétrique, alors que la relation Cause est considérée comme asymétrique. La différence entre les cadres réside dans la façon dont cette distinction est intégrée dans le schéma. La plupart des classifications, telles que la RST, la CCR, la HTDC et le PDTB, encodent l'asymétrie en termes d'ordonnement linéaire textuel et/ou de syntaxe des réalisations des arguments. Ainsi, dans la classification de la CCR, où l'ordonnement des empan correspondant aux arguments est l'une des primitives «cognitives» basiques sous-tendant le schéma, la relation Cause-Consequence intègre l'ordre «basique» pour la relation sémantique causale, la cause apparaissant avant l'effet, alors que la relation Consequence-Cause intègre l'ordre «non basique», l'effet apparaissant avant la cause. Dans le PDTB, les empan correspondant aux arguments sont d'abord dénommés Arg1 et Arg2 conformément aux critères syntaxiques, incluant la dépendance syntaxique et l'ordre linéaire, et les relations asymétriques sont alors définies par rapport aux étiquettes Arg1 et Arg2 (par exemple dans Cause:Reason, Arg2 est la cause et Arg1 l'effet, alors que dans Cause:Result, Arg1 est la cause et Arg2 l'effet). Le Graphbank, d'autre part, utilise un mécanisme différent pour intégrer l'asymétrie. Plutôt que de faire référence à l'ordre linéaire, il utilise des arcs dirigés dans l'annotation, en fournissant des définitions sur la façon d'interpréter la direction de chaque type de relation (par exemple, pour la relation Cause-Effect, l'arc est dirigé de l'empan formulant la cause vers l'empan formulant l'effet; pour

la relation Violated Expectation, l'arc est dirigé de l'empan formulant la cause vers l'empan formulant l'absence d'effet, etc.).

Dans la spécification DR-core, la représentation de l'asymétrie fait abstraction de l'ordonnancement linéaire et de la structure syntaxique, non seulement parce qu'ils ne sont pas sémantiques par nature, mais aussi parce qu'ils peuvent ne pas être de bons critères du point de vue de l'interopérabilité, en raison de la grande variation de la syntaxe interlinguistique, y compris la combinaison des propositions. Au lieu de cela, *l'asymétrie est représentée par la spécification des rôles des arguments dans la définition de chaque relation*. Les arguments sont dénommés Arg1 et Arg2, mais ils portent des rôles sémantiques spécifiques à la relation. Par exemple, dans la relation Cause, avec la définition «Arg2 sert d'explication à Arg1» (voir [Tableau 1](#)), l'empan nommé Arg2 fournit toujours la raison dans la relation Cause, indépendamment de l'ordre linéaire ou de la syntaxe, et Arg1 constitue toujours le résultat. Pour les professionnels de l'annotation, les étiquettes mnémoniques indiquant les rôles sémantiques, comme «raison» et «résultat», sont plus pratiques que «Arg1» et «Arg2», par conséquent la spécification ISO permet également l'utilisation de ces étiquettes de rôle sémantique. Le [Tableau 2](#) fournit la correspondance entre les étiquettes Arg1 et Arg2 et les étiquettes de rôle sémantique correspondantes pour des relations asymétriques. *Dans les relations symétriques, d'autre part, dans lesquelles les deux arguments jouent le même rôle symétrique, les arguments sont dénommés Arg1 et Arg2 en respectant l'ordre linéaire du texte.*

Il est important de noter que cette représentation peut être effectivement transposée dans d'autres schémas pour représenter l'asymétrie et qu'elle n'occulte en aucune façon les différences de l'ordonnancement linéaire des arguments, qui peut être facilement déterminé en appariant les rôles des arguments et les annotations des empan. Le schéma ISO reconnaît que l'ordonnancement linéaire appuie la thèse selon laquelle différentes versions d'une relation asymétriques peuvent ne pas avoir les mêmes contraintes linguistiques, par exemple, en ce qui concerne les prédictions linguistiques pour le discours suivant [3].

(standards.iteh.ai)

4.8 Représentation de l'importance relative des arguments pour la signification/la structure du discours

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad09f16a-9435-4070-86d0-794fd0c32a29/iso-24617-8-2016>

Au-delà de la représentation de l'asymétrie, certains cadres, à savoir la RST, la HTDC et la SDRT, représentent également, de manière explicite, l'«importance relative» des arguments DRel, en se servant de cette importance relative pour influencer sur la signification ou la structure du texte dans son ensemble. Dans la RST, un argument d'une relation asymétrique est étiqueté «noyau», alors que l'autre est étiqueté «satellite», en fonction des critères suivants[40]: (a) le noyau est plus essentiel au but de l'auteur que le satellite; (b) par rapport au noyau, le satellite est plus facilement substituable sans beaucoup modifier la fonction apparente du texte (ou du discours) dans son ensemble; et (c) sans le noyau, le contenu du satellite est incompréhensible (au sein du texte dans son ensemble), c'est un non sequitur. La HTDC a une approche similaire, en utilisant le terme «dominance», avec l'objectif de déduire une assertion unique à partir d'une relation du discours connectant deux segments et de distinguer les relations en fonction de la manière dont il convient de déduire cette assertion unique. Dans les relations de subordination, notamment, l'assertion associée à la relation est obtenue à partir du segment «dominant», comme spécifié dans les définitions des relations. La SDRT, d'autre part, classe une relation comme de «subordination» ou de «coordination» en fonction de la configuration structurelle créée par les arguments dans le graphe du discours[4]. *Dans la spécification DR-core, l'importance relative des arguments pour le texte (signification ou structure) dans son ensemble n'est pas représentée de façon directe.* Cependant, en raison de l'identification explicite des rôles des arguments dans chaque définition de relation (comme décrit en 4.7), il est facile de déduire une couche de représentation intégrant l'importance relative des arguments. Par exemple, une transposition des catégories de l'ISO aux catégories de la RST pour Cause étiquètera l'argument Arg2 (correspondant à la raison) comme satellite et l'argument Arg1 (correspondant au résultat) comme noyau, parce qu'il s'agit dans la RST d'une transposition bijective entre les rôles sémantiques des arguments et leur rôle fonctionnel respectif en ce qui concerne l'importance relative, pour chaque relation. Une transposition similaire peut être également montrée en ce qui concerne les relations de la SDRT.

4.9 Arité des arguments

À l'exception de la RST, tous les cadres supposent qu'une relation du discours comporte exactement deux arguments. Dans la RST, les contraintes sur le nombre d'arguments d'une relation sont intégrées par le biais de relations multi-nucléaires, les relations Joint et Sequence (entre autres) admettant plus de deux arguments. *Dans la spécification DR-core, une relation du discours est limitée à exactement deux arguments*, étant entendu qu'une transposition de relations binaires en relations n-aires est possible lorsque cela est nécessaire. Par exemple, deux relations binaires identiques avec des arguments partagés, $R(A, B)$ et $R(B, C)$ peuvent se fondre dans une relation ternaire $R(A, B, C)$, si le cadre donné admet que la relation R soit n-aire.

4.10 Forme syntaxique, étendue et (non) adjacence des réalisations des arguments

Les trois considérations qui suivent sont importantes pour l'annotation des arguments d'une relation du discours. La première concerne les types de formes syntaxiques que la réalisation d'un argument peut revêtir. Autrement dit, quelles sont les unités syntaxiques minimales admissibles correspondant à un argument? Alors que tous les cadres conviennent que la réalisation syntaxique *habituelle* d'un argument est une «proposition», certains admettent également certaines expressions non propositionnelles. En fin de compte, les différences surgissent en raison de points de vue différents sur le statut informationnel des différentes formes syntaxiques du discours et de leur pertinence pour la cohérence du discours. Des langues comme le turc, où les nominalisations (expressions nominales désignant des éventualités) sont très courantes, sont également à prendre en compte^[29]. *Dans la spécification DR-core, la définition d'un argument de DRel est contrainte par son statut sémantique plutôt que par sa forme syntaxique*. En particulier, un argument de DRel doit désigner une situation telle que définie en 3.2, c'est-à-dire que la situation doit être de l'un des types suivants: événement, déclaration, fait, proposition ou acte de dialogue^{[2][68]}.

Le deuxième aspect porte sur l'étendue des arguments. Tous les cadres admettent que les empan correspondant aux arguments soient arbitrairement complexes, composés de propositions multiples dans des relations de coordination ou de subordination, ainsi que des phrases multiples, tant qu'elles sont nécessaires à l'interprétation de la relation à laquelle elles participent. Le PDTB stipule en outre que les empan correspondant aux arguments doivent contenir la quantité «minimale» d'informations nécessaires à l'interprétation de la relation, qui est étroitement liée au troisième aspect concernant la (non) exigence de l'adjacence des empan correspondant aux arguments. Certains cadres, comme la RST, requièrent que les empan des arguments associés soient textuellement adjacents, alors que d'autres, comme le PDTB, n'imposent cette contrainte que pour les relations du discours implicites. Dans une large mesure, ces différences surgissent en raison de différences de postulats sur la structure globale d'un texte et la traduction de ces hypothèses dans l'annotation. Comme avec l'aspect concernant la forme syntaxique, il est difficile de concilier ces différences. Cependant, à la différence de la spécification de contrainte pour la forme syntaxique, *la spécification DR-core reste neutre sur les questions concernant l'étendue et l'adjacence des empan correspondant aux arguments et ne spécifie pas de contraintes*. Il est important de noter, cependant, que pour la pleine interopérabilité d'un schéma d'annotation, des contraintes reposant sur un consensus doivent être établies aussi pour les caractéristiques associées aux arguments. Ces aspects méritent une étude approfondie et seront traités dans la deuxième partie envisagée du projet dans le cadre duquel le DR-core a été élaboré.

4.11 Déclencheurs des relations du discours

Il est généralement admis que les DRel peuvent être réalisées de manière explicite dans un texte, mais qu'elles peuvent aussi être implicites, comme illustré dans les exemples 1 à 4. Lorsqu'elles sont explicites, le texte comporte en général des expressions appartenant à des classes syntaxiques bien définies, comme les conjonctions de subordination, les conjonctions de coordination, les expressions adverbiales et prépositionnelles. Mais certains cadres, comme le PDTB, admettent également la réalisation de DRel à l'aide d'autres types d'expressions qui ne correspondent pas nécessairement à une seule classe syntaxique^[55], comme la séquence sujet-verbe dans l'exemple 3. En suivant cette idée, la Référence^[55] propose une distinction entre les expressions de DRel, selon qu'il s'agit d'expressions figées d'une classe fermée ou d'expressions plus productives autorisant une substitution (cf. «L'une des principales raisons» vs. «La raison la plus convaincante»). En fait, de nombreux connecteurs de classes

syntaxiques bien définies et généralement reconnues peuvent aussi être productifs si l'on envisage la possibilité de leur modification (cf. «parce que» vs. «du moins, sans doute, parce que»). Le traitement de la modification et de la négation des relations du discours, comme dans «non pas parce que» et «peut-être parce que» ne relève pas du domaine du schéma d'annotation DR-core. L'ISO 24617-6 mentionne la possibilité d'appliquer également des qualificateurs comme «incertain», présenté dans l'ISO 24617-2 pour l'annotation des actes de dialogue, aux relations du discours et aux rôles sémantiques. Cet aspect sera repris dans la suite donnée au projet DR-core (voir 4.16).

Outre la question des types d'expressions pris comme déclencheurs de DRel, les cadres diffèrent encore sur la nécessité ou non, pour le schéma d'annotation, d'inclure l'identification explicite ou le marquage des déclencheurs de DRel. À cet égard, actuellement seuls le PDTB et la RST englobent le marquage des déclencheurs explicites des relations du discours. Dans le PDTB, les déclencheurs sont marqués lors de l'annotation des relations du discours, alors que dans la RST, les déclencheurs sont ajoutés sous forme de couche d'annotation supplémentaire à l'issue de l'annotation des relations du discours[70].

En ce qui concerne les DRel implicites, les cadres diffèrent selon que ces inférences ne sont admises que dans des contextes adjacents ou également dans des contextes non adjacents. Sur ce point, le cadre de Graphbank se détache comme étant le seul à admettre des DRel implicites entre des unités non adjacentes.

Dans la spécification DR-core, le marquage explicite des expressions considérées comme déclencheurs textuels des DRel est considéré comme important, puisqu'elles représentent des indices précieux permettant d'induire les modèles de traitement du discours. Cependant, le schéma offre une certaine souplesse concernant les sites d'inférences des DRel implicites, à savoir s'il convient d'admettre les DRel uniquement entre les unités adjacentes du discours ou s'il convient de les admettre également entre des unités non adjacentes.

La représentation des DRel implicites peut également inclure l'insertion d'un connecteur qui *aurait pu* être utilisé pour exprimer la relation inférée. Si tous les cadres conviennent que ceci est possible, seul le PDTB inclut de manière explicite ce type d'insertion dans son schéma d'annotation. *Dans la spécification DR-core, l'insertion de connecteurs pour exprimer des DRel inférées est admise, mais n'est pas exigée.*

4.12 Représentation de l'attribution en tant que relation du discours

L'attribution est une relation entre des agents et des situations[77][57] et dans de nombreux genres de textes, en particulier les communiqués de presse, il est constaté qu'elle apparaît souvent et en interaction syntaxique étroite avec les relations du discours et leurs arguments. Dans certains cas, la relation et ses arguments peuvent être attribués à l'auteur (exemple 12) ou à quelque autre agent présenté dans le texte (exemple 13); dans d'autres cas, la relation est établie par l'auteur, avec un ou deux arguments attribués à d'autres (exemples 14 et 15).

NOTE Dans le texte, les attributions explicites sont présentées en police Courier à titre d'exemple.

Exemple 12 Depuis que le constructeur automobile britannique est devenu, le mois dernier, une cible d'acquisition, **son certificat américain d'actions étrangères a bondi d'environ 78 %.**

Exemple 13 «La population croit le marché quand, **en réalité, il y a plein de céréales à expédier**», a déclaré Bill Biedermann, Directeur de Allendale Inc.

Exemple 14 Les carnets de commande de l'industrie et les investissements dans le bâtiment étaient, pour l'essentiel, stables au mois de décembre alors que les acheteurs prédisaient **une nouvelle contraction du secteur manufacturier en octobre.**

Exemple 15 Alors qu'en juin 1983 M. Green a obtenu une condamnation de l'État et 240 000 \$ de dommages-intérêts dans le jugement d'une affaire foncière, il dit **que le juge O'Kicki lui accordé, contre toute attente, une somme supplémentaire de 100 000 \$.**

Bien que les exemples 13 à 15 suggèrent que les attributions, dans ces phrases, ne contribuent pas aux relations du discours identifiées dans lesdites phrases, la liaison textuelle étroite des deux a conduit la plupart des schémas d'annotations à annoter les attributions d'une manière ou d'une autre. Peut-être motivés par la nécessité de ne laisser aucune partie du texte sans connexion, des cadres comme la