

# Chapitre 1

## DRT et représentation du temps

### Table des matières

<b>1 DRT et représentation du temps</b>	<b>1</b>
1.1 Introduction . . . . .	1
1.2 Principes généraux de la DRT . . . . .	2
1.2.1 Premières DRS . . . . .	2
1.2.2 Vérité d'une DRS . . . . .	2
1.2.3 Traduction en logique du premier ordre . . . . .	3
1.3 Éléments du langage des DRS . . . . .	3
1.3.1 Forme générale . . . . .	3
1.3.2 Anaphores pronominales . . . . .	4
1.3.3 Noms propres . . . . .	5
1.3.4 Discours conditionnel . . . . .	5
1.4 Du temps en sémantique formelle . . . . .	6
1.4.1 Solutions classiques . . . . .	6
1.4.2 Réification . . . . .	6
1.4.3 Application : DRT . . . . .	7
1.4.4 Un exemple . . . . .	11

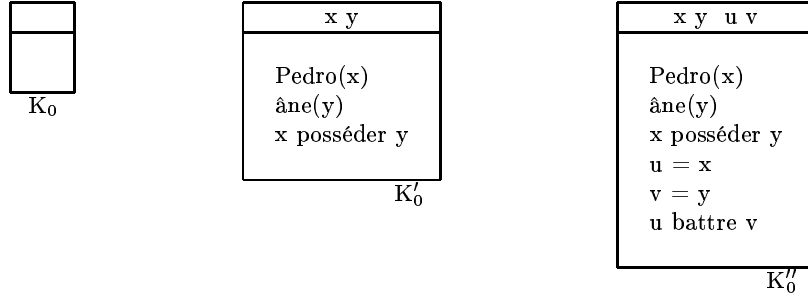
### 1.1 Introduction

- **Cadre** : sémantique formelle (approche vériconditionnelle à base de théorie des modèles)
- **DRT** : *Discourse Representation Theory*  
[Kamp, 1981a, Kamp et Reyle, 1993, Kamp, 1979, Kamp, 1981b]
  - Discours
  - Dynamisme
  - Représentation intermédiaire : DRS
  - Théorie des modèles
  - Interface syntaxe-sémantique
  - Compositionnalité
- **Motivations** : (1) traitement de certaines anaphores problématiques (« *donkey sentences* »), (2) traitement de certaines « anaphores temporelles » (en particulier contraste entre passé simple et imparfait en français).

## 1.2 Principes généraux de la DRT

### 1.2.1 Premières DRS

(1) Pedro possède un âne. Il le bat.



#### Définition 1.1 (DRS)

Une DRS  $K$  est un couple  $\langle U_K, C_K \rangle$ , où :

- $U_K$  est un ensemble de référents de discours (univers de discours)
- $C_K$  est un ensemble de (DR-) conditions

### 1.2.2 Vérité d'une DRS

(2)  $\mathcal{M} =$ 

$\langle \mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c}, \mathbf{d} \rangle,$	$U_{\mathcal{M}}$	
$\{ \langle \text{Pedro}, \mathbf{a} \rangle, \langle \text{Chiquita}, \mathbf{b} \rangle, \langle \text{Fido}, \mathbf{c} \rangle \},$		
$\{ \langle \text{âne}, \mathbf{b} \rangle,$		$\text{Nom}_{\mathcal{M}}$
$\langle \text{chien}, \mathbf{c} \rangle,$		$\text{Pred}_{\mathcal{M}}$
$\langle \text{Porsche}, \mathbf{d} \rangle,$		
$\langle \text{battre}, \{ \langle \mathbf{a}, \mathbf{b} \rangle, \langle \mathbf{a}, \mathbf{c} \rangle \} \rangle,$		
$\langle \text{posséder}, \{ \langle \mathbf{a}, \mathbf{b} \rangle, \langle \mathbf{a}, \mathbf{c} \rangle, \langle \mathbf{a}, \mathbf{d} \rangle \} \rangle \}$		

#### Définition 1.2 (Enchâssement)

Soit  $K$  une DRS.  
Un *enchâssement* de  $U_K$  dans  $\mathcal{M}$  est une fonction  $f$  de  $U_K$  dans  $U_{\mathcal{M}}$ .

#### Définition 1.3 (Vérité d'une DRS)

Une DRS  $K$  est *vraie* dans un modèle  $\mathcal{M}$  s'il existe un enchâssement  $f : U_K \rightarrow U_{\mathcal{M}}$  qui *vérifie* (toutes les conditions de)  $K$  dans  $\mathcal{M}$ .

### 1.2.3 Traduction en logique du premier ordre

(3) Pedro possède un âne.

(4)

x y
Pedro(x) âne(y) x posséder y

K<sub>3</sub>

(5)  $\exists x \exists y [\text{Pedro}(x) \wedge \text{âne}(y) \wedge \text{posséder}(x, y)]$

(6) Pedro possède un âne (p<sub>1</sub>)  $\exists x \exists y [\text{Pedro}(x) \wedge \text{âne}(y) \wedge \text{posséder}(x, y)]$

Il le bat (p<sub>2</sub>)  $\exists u \exists v [\text{battre}(u, v)]$

(1)  $\exists u \exists v \exists x \exists y [\text{Pedro}(x) \wedge \text{âne}(y) \wedge \text{posséder}(x, y)$

$\wedge u = x \wedge v = y \wedge \text{battre}(u, v)]$

## 1.3 Éléments du langage des DRS

### 1.3.1 Forme générale

(7) a. Jean possède une voiture.

b.

j v
Jean(j) voiture(v) j posséder v

K<sub>7</sub>

(8) a. Jean possède une grande voiture rouge.

b.

j v
Jean(j) voiture(v) grande(v) rouge(v) j posséder v

K<sub>8</sub>

(9) a. Un passant a donné un os à Médor.

b.

x y z
passant(x) os(y) Médor(z) x donner y à z

K<sub>9</sub>

(10) a. Un passant a donné un os à un chien qui aboie.

b.

x y z
passant(x) os(y) chien(z) z aboyer x donner y à z

K<sub>10</sub>

(11) a. Jean convoite la fortune de Paul.

b.

x y z
jean(x) fortune(y) paul(z) de(y, z) x convoiter y

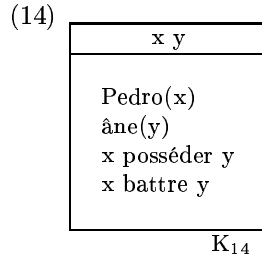
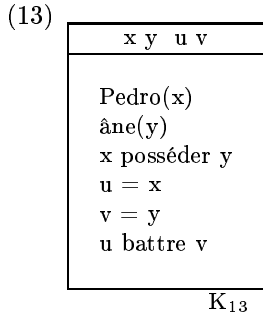
K<sub>11</sub>

x y z
jean(x) fortune(y) paul(z) z posséder y x convoiter y

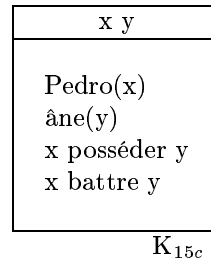
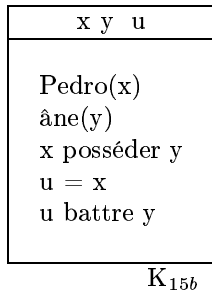
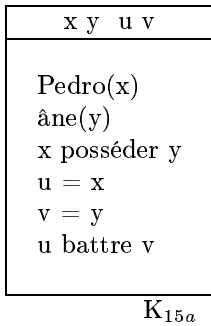
K'<sub>11</sub>

**1.3.2 Anaphores pronominales**

(12) Pedro<sub>i</sub> possède [un âne]<sub>j</sub>. Il<sub>i</sub> le<sub>j</sub> bat. (=1)



(15) a. Pedro possède un âne. Il le bat. (=1)  
 b. Pedro possède un âne, qu'il bat.  
 c. Pedro possède et bat un âne.

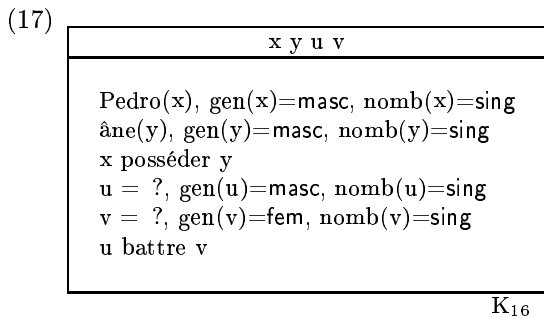


**Anaphores : principes**

- *Relation anaphorique* : égalité entre référents de discours
- *Pronom* : équation incomplète « u = ? »
- *Résolution* : recherche d'un référent de discours « convenable »

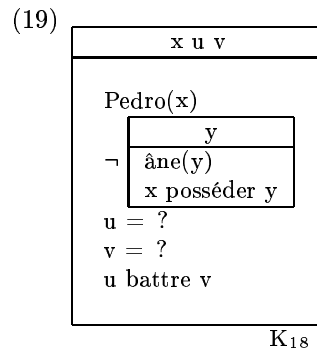
**Contraintes d'accord**

(16) Pedro possède un âne.  
 \* Il **la** bat.



**Contraintes « discursives »**

(18) Pedro ne possède pas d'âne.  
 \* Il le bat.

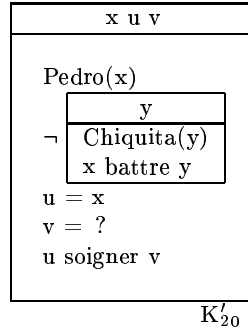
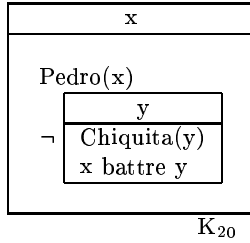


→ Contraintes d'accessibilité

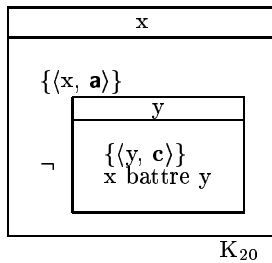
### 1.3.3 Noms propres

(20) Pedro ne bat pas Chiquita. Il la soigne.

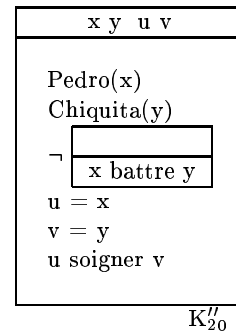
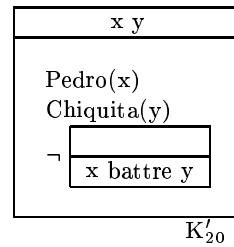
(21)



(22) « Ancrage »



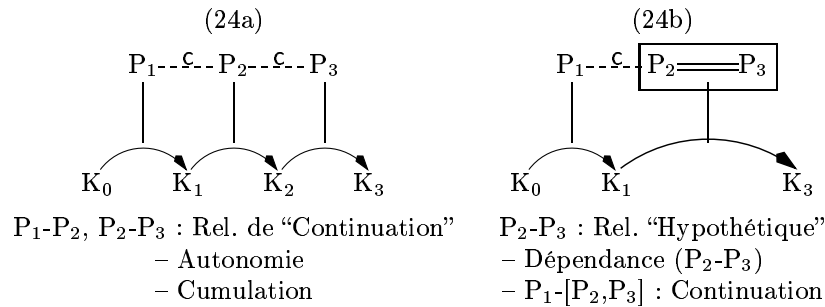
(23) « Remontée des conditions »



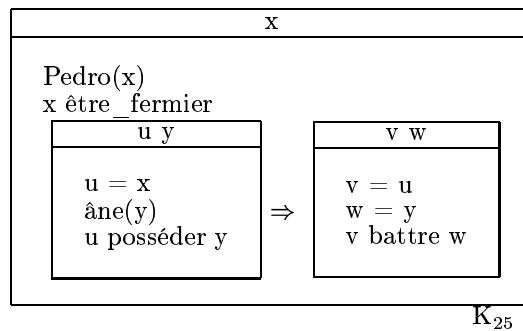
### 1.3.4 Discours conditionnel

(24) a. Pedro est un fermier ( $P_1$ ). Il possède un âne ( $P_2$ ). Il le bat ( $P_3$ ).

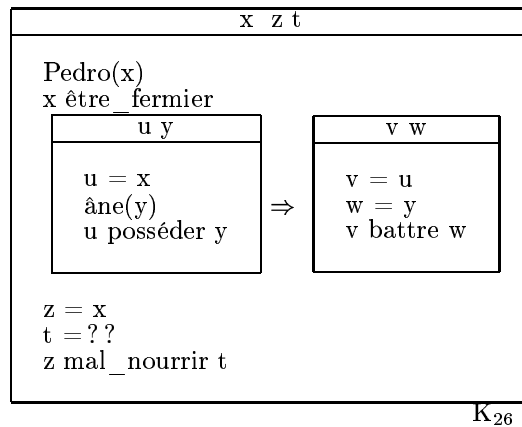
b. Pedro est un fermier ( $P_1$ ). Supposons qu'il possède un âne ( $P_2$ ). Alors il le bat ( $P_3$ ).



(25) Pedro est un fermier ( $P_1$ ). Supposons qu'il possède un âne ( $P_2$ ). Alors il le bat ( $P_3$ ).



- (26) Pedro est un fermier (P<sub>1</sub>). Supposons qu'il possède un âne (P<sub>2</sub>). Alors il le bat (P<sub>3</sub>).  
 # Il le nourrit mal (P<sub>4</sub>)



## 1.4 Du temps en sémantique formelle

### 1.4.1 Solutions classiques

- (27) a. Jean aime une femme  
 b.  $\exists x \text{ femme}(x) \wedge \text{aime}(j, x)$
- (28) a. Jean a aimé une femme  
 b.  $P[\exists x \text{ femme}(x) \wedge \text{aime}(j, x)]$  (Prior)  
 c.  $\exists t \exists x t < n \wedge \text{femme}(x) \wedge \text{aime}(j, x, t)$  prédicats temporalisés  
 d.  $\exists t t < n \text{ holds\_at}(t, [\exists x \text{ femme}(x) \wedge \text{aime}(j, x)])$  2e ordre

### 1.4.2 Réification

- (29) a. Jones buttered the toast *buttered(j, t)*  
 b. Jones buttered the toast in the bathroom with a knife at midnight

#### 1.4.2.1 Proposition de [Kenny, 1963]

- (30) a. Jones buttered the toast *buttered(j, t)*  
 b. Jones buttered the toast in the bathroom *buttered(j, t, b)*  
 c. Jones buttered the toast with a knife *buttered(j, t, k)*  
 d. Jones buttered the toast in the bathroom with a knife *buttered(j, t, b, k)*

Objection : on perd les inférences : (29b) devrait entraîner (29a) et (30).

Proposition : (29a) est représenté par un prédicat 5-aire, avec des places non spécifiées. Autrement dit, on considère que (29a) est une ellipse pour (31).

- (31) Jones buttered the toast somewhere with something at sometime  
 → Alors on récupère les inférences précédentes

#### 1.4.2.2 Proposition de [Davidson, 1967]

- (32) Jones buttered the toast in the bathroom with a knife at midnight by holding it between the toes of his left foot

Que faire de (32) ? On peut observer une analogie avec les individus :

- (33) a. J'ai acheté une maison, elle a trois pièces, elle est bien chauffée, elle a deux étages...  
 b.  $\exists x (\text{maison}(x) \wedge \text{trois-pièces}(x) \wedge \text{bien-chauffée}(x) \wedge \text{deux-étages}(x) \dots)$
- (34) John did it slowly, deliberately, in the bathroom, with a knife, at midnight. What he did was butter a piece of toast

**Proposition : réification**

- (35) a. Shem kicked Shaun  
 b.  $\exists x$  (kicked(Shem, Shaun,  $x$ ))
- (36) a.  $\exists x$  (Flew(I, my spaceship,  $x$ )  $\wedge$  To(the Morning Star, $x$ ))  
 b.  $\exists x$  (Flew(I, my spaceship,  $x$ )  $\wedge$  To(the Evening Star, $x$ ))  
 c.  $\exists x$  (Flew(I, my spaceship, the Evening Star,  $x$ ))  
 d.  $\exists x$  (Flew(I, my spaceship,  $x$ ))

Pour que la phrase « Jean a battu sa femme » soit vraie, il faut qu’il existe un individu correspondant à Jean, un individu correspondant à sa femme, et un événement, qui soient en relation par le prédicat *battre*.

Cette proposition permet d’expliciter un peu plus de la structure logique des énoncés :

- (37) a. Ali mena le chameau du marché à la rivière  
 b.  $\exists x$  (*mena*(ali, chameau,  $x$ )  $\wedge$  *du*(marché,  $x$ )  $\wedge$  *à*(rivière,  $x$ ))

Avantage : on explicite le lien entre le *à* de *aller à* et celui de *mener à*.

Contre-argument : la sémantique des prépositions n’est peut-être pas compositionnelle.

Il reste qu’on distingue ainsi les compléments obligatoires des ajouts.

**Justification ontologique**

- Tout événement est unique (*idem* individus)
- On peut compter les événements (*idem* individus). Cf (38)
- Critères d’identité (d’individuation)
  1. Événement = changement de substance
  2. Événement = localisation spatiale
  3. Événement = étendue temporelle
  4. Événement = zone spatio-temporelle
  5. Événement = ensemble de causes et d’effets
- (38) a. Combien d’événements se sont produits (depuis Noël, hier...)?  
 b. Combien d’individus y a-t-il (dans cette pièce, dans le monde...)?

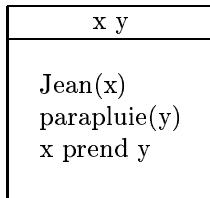
**1.4.3 Application : DRT**

**1.4.3.1 Représentation**

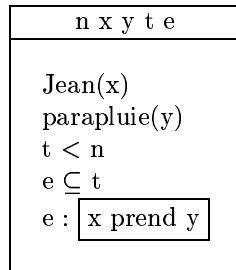
- + 3 référents de discours + 2 conditions

- (39) a. Jean prit son parapluie.

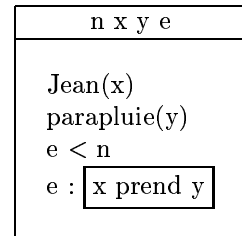
b.



$K_{39a}$



$K_{39a}^t$



$L_{39a}^t$

• Point de perspective et résolution

(40) a. (Marie sonna.) Jean s'était rasé le matin-même.

b.

n x t e o
Jean(x)
le_matin_même(t)
$t < o$ ( $o < n$ )
e : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">x se_rase</span>
$e \subseteq t$

n x y e <sub>1</sub> t <sub>1</sub> e <sub>2</sub> t <sub>2</sub>
Marie(x)
$t_1 < n$
$e_1 \subseteq t_1$
e <sub>1</sub> : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">x sonne</span>
Jean(y)
le_matin(t <sub>2</sub> )
$t_2 < e_1$
$e_2 \subseteq t_2$
e <sub>2</sub> : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">y se_rase</span>

• Point de référence.

(41) Marcel regarda par la fenêtre (e<sub>1</sub>). Ayant vérifié que la météo ne s'était pas trompée, il prit son parapluie (e<sub>2</sub>), enfila son imperméable (e<sub>3</sub>) et sortit en maugréant (e<sub>4</sub>).

- $e_1 < e_2 < e_3 < e_4$
- Fonctionnement anaphorique des temps verbaux
- Notion de point de référence [Reichenbach, 1947]

• « Flash-back étendu »

(42) Paul arriva à huit heures (e<sub>1</sub>). Il s'était levé tôt (e<sub>2</sub>) ; il avait pris un douche rapide (e<sub>3</sub>), avait arrosé ses plantes, et avait réussi à attraper un bus 26 plein de lycéens.

(43)

x <sub>1</sub> e <sub>1</sub> x <sub>2</sub> e <sub>2</sub> x <sub>3</sub> e <sub>3</sub>
Paul(x <sub>1</sub> )
huit_heures(t <sub>1</sub> )
$e_1 < n$
e <sub>1</sub> : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">x<sub>1</sub> arrive</span>
$x_1 = x_2$
tôt(t <sub>2</sub> )
$e_2 < e_1$ <span style="float: right;">P</span>
e <sub>2</sub> : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">x<sub>2</sub> se_lève</span>
$x_3 = x_2$
$e_2 < e_3$ <span style="float: right;">R</span>
$e_3 < e_1$ <span style="float: right;">P</span>
e <sub>3</sub> : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">x<sub>3</sub> prend_une_douche</span>



### Les quatre repères

1. *Point d'énonciation (speech time)*, toujours noté *n (now)*.
2. *Point de localisation temporelle* : correspond à ce que Reichenbach appelle *event time*. C'est la localisation du procès lui-même. En DRT, ce point correspond toujours à la constante de localisation temporelle.
3. *Point de référence* : point déjà présent dans le contexte et par rapport auquel on peut être amené à situer le procès de la phrase. Il sert à enregistrer la progression du récit. Il est noté *Rpt*.
4. *Point de perspective temporelle*, noté *TPpt*, indique le point par rapport auquel un procès est considéré. Il coïncide en général (temps simples) avec *n*, et s'en distingue lorsque l'on utilise des temps complexes (par exemple plus-que-parfait et futur antérieur).

#### 1.4.3.2 Calcul

**Les quatre traits** Traits dépendant principalement du verbe et permettant le calcul de la représentation temporelle [Kamp et Reyle, 1993].

- Le trait *TP* (pour *Temporal Perspective*) peut prendre les valeurs *+PAST* et *-PAST*. Ce trait détermine la relation entre le point de perspective et le point d'énonciation. Lorsque la valeur est *+PAST*, *TPpt* est antérieur à *n*, dans le cas contraire, il coïncide avec le moment d'énonciation.
- Le trait *TENSE* (temps grammatical) admet trois valeurs : *past*, *pres*, *fut*. La valeur de ce trait détermine la relation entre la localisation temporelle du procès, *t*, et le point de perspective.
- Le trait *STAT* est un trait binaire qui correspond à l'aspect statif ou non statif du prédicat que l'on considère. La valeur de ce trait détermine directement le type de procès choisi : événement, noté *e (-STAT)* ou état, noté *s (+STAT)*.
- Enfin, le trait *PERF* est utilisé pour indiquer le caractère perfectif ou non du procès. C'est aussi un trait binaire.

TAB. 1.1 – Les traits pour les temps verbaux en français (source : [Kamp et Rohrer, 1983])

Temps verbal	TP	TENSE	STAT	PERF
Futur	<i>-PAST</i>	fut	+/-	-
	<i>-PAST</i>	fut	+	+
Présent	<i>-PAST</i>	pres	+/-	-
Passé simple	<i>-PAST</i>	past	-	-
Passé composé	<i>-PAST</i>	past	-	-
	<i>-PAST</i>	pres	+	+
	<i>-PAST</i>	past	+	-
Imparfait	<i>-PAST</i>	past	+	-
	<i>+PAST</i>	pres	+	-
	<i>+PAST</i>	past	+	-
Conditionnel présent	<i>+PAST</i>	fut	+/-	-
Plus-que-parfait	<i>+PAST</i>	past	-	-
	<i>-PAST</i>	past	+	+
	<i>+PAST</i>	pres	+	+
	<i>+PAST</i>	past	+/-?	+
Futur antérieur	<i>-PAST</i>	fut	+	+
Passé antérieur	<i>-PAST</i>	past	-	-
	<i>+PAST</i>	past	+	+
Conditionnel passé 1	<i>+PAST</i>	fut	+	+
Conditionnel passé 2	<i>-PAST</i>	past	-	+

<sup>0</sup>Nous appelons *conditionnel passé 1<sup>e</sup> forme* (aussi appelé *futur antérieur passé*) la forme construite avec l'auxiliaire au conditionnel présent : « *je serais arrivé* ». Le *conditionnel passé 2<sup>e</sup> forme* (*passé simple conditionnel*) a une forme identique à celle du *plus-que-parfait du subjonctif* : « *je fusse arrivé* ».

## Les principes

**Point de perspective** Le point de perspective est confondu avec  $n$  dans un grand nombre de cas. C'est le temps grammatical (ou plus précisément la valeur du trait TP) qui requiert le choix d'un point de perspective différent de  $n$ . C'est en particulier le cas de la plupart des emplois du plus-que-parfait, du conditionnel, ou de l'imparfait. La valeur de TPpt est définie par le principe suivant :

Soit  $K_0$  la DRS correspondant au contexte.

Selon TP :

$-PAST$  : TPpt :=  $n$                        $\alpha_1$   
 $+PAST$  : TPpt :=  $o$ ,                       $\alpha_2$   
 où  $o$  est un événement ou une constante temporelle, tel que :  
 $o \in U_{K_0}$ , et  
 $K_0 \rightarrow o < n^1$

**Point de référence** Comme pour le point de perspective, on n'est pas en mesure ici de formaliser entièrement le choix du point de référence [Kamp et Reyle, 1993, pp. 544-545, et pp. 608-609]. On peut cependant poser le principe suivant :

Si La phrase est initiale ( $K_0 = \langle \{n\}, \emptyset, \emptyset \rangle$ )

Pas de Rpt

Sinon

Selon TENSE :

pres : Rpt := TPpt  
 past : Rpt :=  $o$ , où  
     Si  $K_0$  contient un événement introduit par une phrase au passé,  $o$  est l'événement introduit par la phrase la plus récente (ordre textuel) avant la phrase en cours.  
     Si  $K_0$  ne contient pas de tel événement,  $o$  est la constante temporelle de localisation de la plus récente phrase au passé.  
     Si  $K_0$  ne contient pas de telle constante,  $o$  est un point arbitraire (représenté par un nouveau référent de discours).  
 fut : Rpt :=  $o$ , où  
     Si  $K_0$  contient un événement introduit par une phrase au futur,  $o$  est l'événement introduit par la phrase la plus récente avant la phrase en cours.  
     Si  $K_0$  ne contient pas de tel événement,  $o$  est la constante temporelle de localisation de la plus récente phrase au futur.  
     Si  $K_0$  ne contient pas de telle constante,  $o$  est un point arbitraire (représenté par un nouveau référent de discours).

**Point de localisation** Les principes qui concernent le point de localisation peuvent s'énoncer en trois points, quelles que soient les valeurs des quatre traits :

1. Introduction d'un nouveau référent de discours  $t_i$ .
2. Si la phrase contient un adverbe temporel permettant de préciser cette localisation, ajout des conditions correspondantes.
3. Introduction de la condition qui positionne  $t_i$  par rapport à TPpt :

Selon TENSE :

past :  $t_i < TPpt$   
 pres :  $t_i = TPpt$   
 fut :  $TPpt < t_i$

---

<sup>1</sup>Cette notation signifie que le référent de discours  $o$  doit être en relation d'antériorité avec  $n$ . Cette relation peut figurer explicitement dans la DRS  $K_0$ , ou être inférable à partir de  $K_0$  (par exemple, par transitivité de la relation  $<$ ).

« **Algorithme** »

Selon STAT (du syntagme verbal (SV)) :

$\delta_1$  +STAT : Introduire un nouveau référent de discours  $s_i$

Ajouter les conditions :

$$\text{Rpt} \subseteq s_i$$

$$s_i \circ t_i$$

Selon PERF :

$\delta_2$  +PERF : Introduire un nouveau référent de discours  $e_i$

Introduire la condition :

$$e_i \supseteq s_i$$

Selon STAT (du verbe principal) :

$\delta_3$  +STAT : Introduire un nouveau référent de discours  $s'_i$

Introduire les conditions :

$$e_i = \text{end}(s'_i)$$

$$s'_i : \boxed{\text{SV}}$$

$\delta_4$  -STAT : Introduire la condition :

$$e_i : \boxed{\text{SV}}$$

$\delta_5$  -PERF : Introduire la condition :

$$s_i : \boxed{\text{SV}}$$

$\delta_6$  -STAT : Introduire un nouveau référent de discours  $e_i$

Introduire les conditions :

$$\text{Rpt} < e_i$$

$$e_i \subseteq t_i$$

$$e_i : \boxed{\text{SV}}$$

#### 1.4.4 Un exemple

- (1) David arriva à Coëtminais dans l'après-midi.  
PS, initial :  $t1 < n$  ;  $e1 \ 0 \ t1$  ;  $\text{Rpt} := e1$
- (2) Il avait débarqué la veille à Cherbourg.  
PQP, changement de point de vue (indices ?)  
recherche d'un TPpt :=  $e1$   
 $t2 < e1$  ;  $e2 \ 0 \ t2$   
pas d'utilisation de Rpt.
- (3) De là il était descendu en voiture jusqu'à Avranches où il avait passé la nuit, celle du mardi au mercredi.  
PQP, suite d'un flash-back  
on utilise toujours TPpt(= $e1$ )  
 $t3 < e1$  ;  $e3 \ 0 \ t3$   
mais on cherche aussi un Rpt :=  $e2$   
 $e2 < e3$   
Rq : indice spatial : de là  
 $e3$  est peut-être  $s3$  ?
- (4) Cela lui avait permis de flâner pendant le reste du voyage, d'apercevoir de loin la flèche élançée du Mont-Saint-Michel, ce rêve de pierre, de faire un tour à Saint-Malo et Dinan avant de s'enfoncer vers le sud à travers cette région toute nouvelle pour lui, par une radieuse journée du début de septembre.  
PQP, suite d'un flash back  
 $t4 < e1$  ;  $s4 \ 0 \ t4$   
Rpt :=  $e3$   
Attention, il semble que la règle d'anaphore soit plutôt :  $e3 < s4$  (pas de chevauchement)  
mais si c'est  $s3$  et non  $e3$ ...

- (5) Il avait immédiatement été séduit par le tranquille déploiement des vergers et des champs de céréales, un paysage ordonné, maîtrisé, qui donnait une impression de fertilité paisible.

```
PQP, suite d'un flashback
t5 < e1 ; e5 0 t5
Rpt := e4/s4
e4/s4 < e5
```

<p>

- (6) Il s'arrêta deux fois pour noter à l'aquarelle, en bandes parallèles, des rapports de teinte et de profondeur particulièrement intéressants, en y ajoutant, de son écriture nette, quelques indications au crayon qui lui permettraient de retrouver l'origine, dans le monde réel, des ses impressions picturales --- telle bande colorée correspondait à l'image d'un champ, une autre à celle d'un mur sous le soleil ou d'une colline lointaine ;

```
Fin manifeste du flashback
TPpt := n
t6 < n (passé simple)
Rpt := ???
e6 0 t6 (il y a 2 événements, mais unifiés en un seul)
```

- (-) mais il ne dessina rien.

?

## Bibliographie

- [Amsili, 1994] Pascal Amsili. *Calcul de la négation temporelle : le cas du terme présuppositionnel* ne... plus. Thèse d'université, Université Paul Sabatier, Toulouse, Juillet 1994.
- [Chierchia et McConnel-Ginet, 1990] Gennaro Chierchia et Sally McConnel-Ginet. *Meaning and Grammar. An Introduction to Semantics*. The MIT Press, 1990.
- [Davidson, 1967] Donald Davidson. The logical form of action sentences. In Nicholas Resher, éditeur, *The Logic of Decision and Action*, pages 81–95. Pittsburgh University Press, 1967.
- [Dowty et al., 1981] David R. Dowty, Robert E. Wall, et Stanley Peters. *Introduction to Montague Semantics*. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland, 1981.
- [Galmiche, 1991] Michel Galmiche. *Sémantique linguistique et logique*. PUF, Paris, 1991. Un exemple : la théorie de R. Montague.
- [Groenendijk et al., 1984] Jeroen Groenendijk, Theo Janssen, et Martin Stokhof, éditeurs. *Truth, Interpretation and Information*. Foris, Dordrecht, 1984.
- [Kamp et Reyle, 1993] Hans Kamp et Uwe Reyle. *From discourse to logic*. Kluwer Academic Publisher, 1993.
- [Kamp et Rohrer, 1983] Hans Kamp et Christian Rohrer. Tense in texts. In R. Bäuerle, C. Schwarze, et A. von Stechow, éditeurs, *Meaning, Use and Interpretation of Language*, pages 250–269. De Gruyter, Berlin, 1983.
- [Kamp, 1979] Hans Kamp. Events, instants and temporal reference. In R. Bäuerle, U. Egli, et A. Von Stechow, éditeurs, *Semantics from Differents Points of view*, pages 376–417. Springer Verlag, 1979.
- [Kamp, 1981a] Hans Kamp. A theory of truth and semantics representation. In Jeroen A. G. Groenendijk, Theo M. V. Jansen, et Martin B. J. Stokhof, éditeurs, *Formal Methods in the Study of Language*, pages 277–322. Mathematical Centre Tract 135, Amsterdam, 1981. reprinted in [Groenendijk et al., 1984, , pp. 1–41].
- [Kamp, 1981b] Hans Kamp. Événements, représentations discursives et référence temporelle. *Languages*, 1981.
- [Kenny, 1963] Anthony J. P. Kenny. *Action, Emotion and Will*. Routledge and Kegan Paul, London, 1963.
- [Reichenbach, 1947] Hans Reichenbach. *Elements of symbolic logic*. McMillan, New York, 1947.