



**Journal des anthropologues**  
Association française des anthropologues

85-86 | 2001  
Sens Action

---

## Le rôle du but et de l'objet dans la détermination sémantique du verbe d'action

Charles Albert Tijus et Elisabetta Zibetti

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/jda/3486>

DOI : 10.4000/jda.3486

ISSN : 2114-2203

### Éditeur

Association française des anthropologues

### Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2001

Pagination : 157-182

ISSN : 1156-0428

### Référence électronique

Charles Albert Tijus et Elisabetta Zibetti, « Le rôle du but et de l'objet dans la détermination sémantique du verbe d'action », *Journal des anthropologues* [En ligne], 85-86 | 2001, mis en ligne le 07 mai 2009, consulté le 30 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/jda/3486> ; DOI : 10.4000/jda.3486

---

Ce document a été généré automatiquement le 30 avril 2019.

Journal des anthropologues

---

# Le rôle du but et de l'objet dans la détermination sémantique du verbe d'action

Charles Albert Tijus et Elisabetta Zibetti

---

- 1 En essayant de comprendre pourquoi des problèmes isomorphes, c'est-à-dire qui ont un même espace problème et une même procédure de résolution, mais un habillage différent présentent de grande difficulté de résolution (Richard, Poitrenaud et Tijus, 1993), nous avons été amené à nous intéresser à la compréhension des énoncés et à vouloir déterminer qu'est-ce qui du verbe ou de l'objet contraint le plus la construction mentale des représentations d'action.
- 2 Nous avons rapidement noté que la commande adressée à quelqu'un pour qu'il ferme une porte ouverte peut parfois s'exprimer par "*ferme la porte!*", le plus souvent simplement par "*la porte!*", mais rarement par "*ferme!*". Evidemment, si quelqu'un a comme tâche de peindre toute une pièce et qu'il estime cette tâche achevée sans avoir peint la porte, -qui peut être ouverte-, et qu'on lui dise "*la porte!*", on pourra vouloir signifier que la porte aussi doit être peinte. Mais ici encore, l'injonction sera plus rarement "*peint!*". On notera également que si un scénario de vacances peut s'exprimer "*faire ses bagages, appeler un taxi, prendre l'avion, se mettre sous les cocotiers et s'allonger sur la plage*", la seule liste des substantifs "*bagage, taxi, avion, cocotier, plage*" suffit à faire saisir le scénario tandis que "*faire, appeler, prendre, se mettre sous, s'allonger sur*" ne signifie pas grand chose.
- 3 Ces exemples illustrent notre approche de la sémantique des verbes: les représentations d'action sont avant tout activées par les objets de la situation et leur construction mentale est contrainte par la tâche en cours et le but courant, ce qui correspond aux intentions des agents. Les verbes interviennent alors comme des propriétés relationnelles entre les objets pour indiquer les transformations opérées, ou à opérer, sur les objets. La conséquence de cette approche est que la signification se résout d'abord à partir des objets de la situation qui sont indiqués par les mots de l'énoncé. Pour éviter dorénavant que les logiciels de traduction automatique, français-anglais, ne nous traduise "*Pierre vole une livre anglaise*" par "*Stone is flying an english book*", il nous semble qu'il vaut mieux,

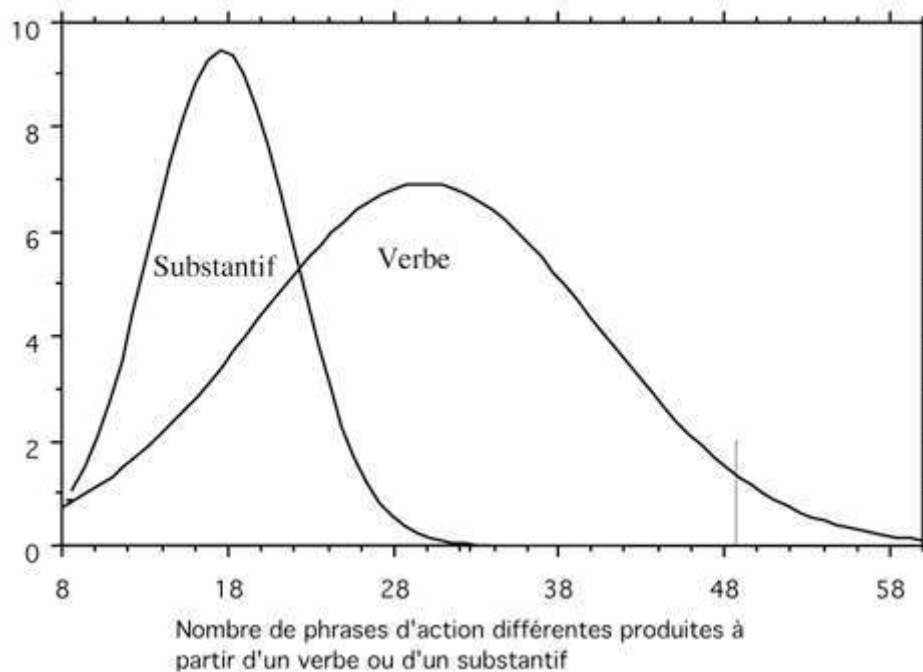
lorsqu'on étudie les processus d'interprétation, rechercher d'abord les objets désignés dans les énoncés, ce qui permet de lever l'ambiguïté du verbe.

- 4 Nous rapportons dans cet article quelques unes des expérimentations et analyses qui nous amènent raisonnablement à penser que les représentations d'action désignées par les verbes ont une organisation hiérarchique tout comme les catégories d'objets<sup>1</sup> dont elles seraient les propriétés. Nous présentons également le modèle de Compréhension par Assignation Dynamique de Signification qui est basé sur cette organisation.

## Verbes d'action et substantif : quel est l'accès privilégié aux représentations d'action

- 5 Dans une première approche de ce problème, nous nous sommes demandé lequel du "verbe d'action" ou du "substantif" active le plus la représentation d'action. Dans une première expérience (Tijus, Legros & Moulin, 1996), nous avons demandé aux participants de fournir une phrase d'action pour chacun des verbes d'une liste de 22 verbes courants (allumer, acheter, etc..) et pour chacun des mots d'une liste de 22 substantifs courants (caillou, bouteille, etc.). Les résultats, présentés avec la figure 1 montrent que les substantifs font produire une moins grande variété de phrases d'action que les verbes. Un verbe comme "casser" fait produire des phrases où toutes sortes de choses sont cassées: de la maison, aux verres de lunettes, en passant par la moto. Les résultats ont été surprenants pour les substantifs: alors qu'avec un substantif comme "table", ou "caillou", on peut produire un très grand nombre de phrases d'action: "*j'achète une table*", "*je casse la table*", etc., les sujets semblent restreindre leurs phrases à l'utilisation fonctionnelle de l'objet désigné par le substantif: avec table, "*je pose l'assiette*", "*je mets le couvert*"; ou encore avec caillou, "*je fais des ricochets*", "*je casse une vitre*". Et très souvent, le substantif donné n'est pas utilisé dans la phrase construite. C'est l'objet qui subit la transformation qui est utilisé: assiette ou couvert, avec table; ricochet ou vitre, avec caillou.

Figure 1. Distribution normale du nombre de phrases différentes fournies pour chacun des 22 verbes et des 22 substantifs. Aucun substantif n'a fourni plus de 32 phrases différentes (de domaines différents et d'actions différentes). Le nombre de substantifs qui fournissent 18 phrases différentes est d'environ 9.



- 6 Dans une seconde expérience, nous avons présenté une liste de couples de substantifs; chaque couple était composé de deux substantifs de telle sorte qu'il soit possible de faire agir la fonction de l'un sur l'autre et vice versa. Ici encore, alors qu'il est possible de générer des phrases qui n'utilisent aucune des fonctions des deux objets, pratiquement toutes les phrases ont été construites en utilisant la fonction d'un des deux objets pour agir sur l'autre.
- 7 Voici, pour chaque couple la fréquence des phrases construites qui utilisent la fonction d'un des deux objets: médicament/malade (.5), voilier/vague (.66), paquet/boite (.69), cartouche/fusil (.71), gant/main (.71), voiture/garagiste (.72), eau/bouteille (.79), pinceau/pot (.85), argent/boite (.87), sac/boite (.87), boite/marteau (.9), paquet/stylo (.9), cailloux/boite (.91), camionnette/peinture (.91), lampe/table (.91), argent/table (.92), couteau/boite (.94), couteau/table (.94), ciseau/sac (.95), marteau/table (.96).
- 8 Notre interprétation de ces résultats est la suivante: une catégorie d'objets a une fonction associée, qui peut s'exprimer par un verbe d'action. Cette fonction détermine une catégorie d'objets patients.
- 9 Ainsi, si on a "*Marie prend les ciseaux*", c'est qu'elle s'apprête "*à couper*" un objet de la catégorie des "OBJETS COUPABLES AVEC LES CISEAUX". Une sous catégorie candidate est "TISSU". Bien qu'il soit possible évidemment que Marie prenne les ciseaux pour les ranger, on perçoit tout l'intérêt qu'ont de telles inférences "raisonnables". D'autant que si Marie se donne du "TISSU COUPÉ", c'est pour l'utiliser à quelque chose. Le "TISSU COUPÉ" a, à son tour, une fonction qui active une catégorie d'objets patients, "ROBE" par exemple.
- 10 Ces relations entre propriétés fonctionnelles et patientes qui partent d'une primitive d'action du type "*Marie prend les ciseaux*" pour remonter au but général de "*faire une robe*" se font probablement aussi du but général à la primitive d'action. Sans voir ce que Marie

est en train de faire, si elle dit "*Je vais faire une robe*", on peut lui répondre "*ne cherche pas les ciseaux, je les ai prêtés au voisin*".

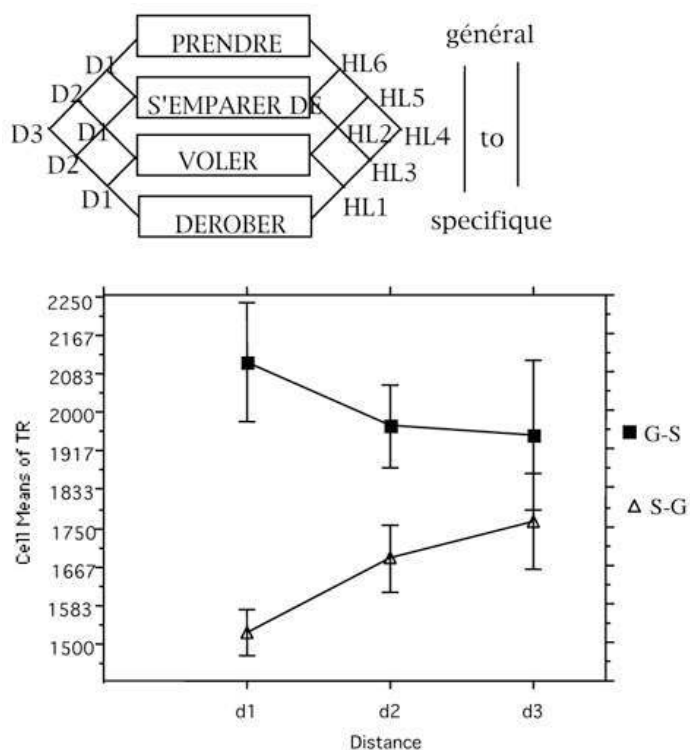
## Les relations entre la fonction et le but

- 11 Quel est le rôle du but dans ces phénomènes d'interprétation ? En considérant seulement les substantifs des deux exemples: "*Marie prend les ciseaux*" et "*marie dit : Je vais faire une robe*", on notera qu'il est plus facile de passer de "CISEAUX" à "ROBE" que de "ROBE" à "CISEAUX" parce que la fonction de "ROBE" n'active pas ciseaux. Les anglo-saxons diraient que nous avons un système cognitif "smart" puisque les ciseaux sont ce qu'on peut percevoir dans la situation présente, la robe n'existant pas encore. Nous avons là le rôle du verbe d'action: le verbe exprime le but et non le mode de réalisation de l'action (Richard, 1983, 1986), c'est-à-dire qu'il exprime un état futur: la robe sera faite. "*Envoyer une lettre*" exprime un état qui est que la lettre soit envoyée. La transformation nécessaire pour réaliser cet état doit se déduire de la différence qu'il y a entre l'état présent et cet état futur: cette différence constitue la transformation à opérer. Elle détermine la fonction qui doit être mise en oeuvre, puis la catégorie des objets qui peuvent la réaliser.
- 12 Une telle analyse va à l'encontre de la théorie des schémas et des scripts<sup>2</sup>, si on considère toutes les différences possibles entre le but qui est fixe. En effet, il ne nous apparaît pas psychologiquement pertinent de faire appel à un seul schéma, ni à autant de schémas que de différences, pas plus à un ensemble de règles et au test de leurs conditions d'application. L'utilisation de catégories ad hoc, -qu'on pourrait appeler catégories fonctionnelles-, nous paraît préférable pour répondre à la requête.
- 13 Nous avons vu que dans l'interprétation de l'action, l'objet et le verbe ont des rôles différents. Entre autres, l'objet étant présent, il permet par sa fonction d'inférer *sur quoi* il va être utilisé et d'inférer le but, parce qu'en désignant un état de l'objet à réaliser, il permet de trouver la catégorie fonctionnelle nécessaire.
- 14 Dans les réseaux de catégories constituées à partir des propriétés, l'effectuation de ces processus inférentiels requiert deux modes d'accès différents aux catégories. Partant de l'objet, ou de son nom, chercher une fonction, ou un verbe, consiste à accéder à une catégorie superordonnée. Ainsi, de "CISEAUX", lorsqu'on voit "*Marie prendre des ciseaux*", on accède à "INSTRUMENT DE COUTURE". L'accès est ascendant. En revanche, partant du but associé à une catégorie, on accède aux catégories subordonnées. L'accès est descendant. Avec "faire", lorsque Marie dit "*Je vais faire une robe*", on cherche dans les catégories subordonnées les différentes sortes de "ROBES QU'ON PEUT FAIRE" : en coupant du tissu, en tricotant, en dessinant, etc.
- 15 Les résultats de la figure 1 sont compatibles avec ce mode d'accès aux catégories d'un réseau hiérarchique. L'accès descendant fournit beaucoup d'alternatives. C'est ce qu'on trouve quand on demande aux sujets de fournir des phrases d'action à partir d'un verbe. L'accès ascendant fournit peu d'alternatives. C'est ce qu'on trouve quand on demande aux sujets de fournir des phrases d'action à partir d'un substantif.
- 16 La théorie des réseaux de catégories constituées à partir des représentations d'action comme propriétés prédit des relations sémantiques hiérarchiques entre verbes d'action. Est-ce bien le cas ? Nous avons repris la procédure de Collins et Quillian (1969) en prenant

comme matériel 8 verbes de deux champs sémantiques: "*remettre, donner, accorder, offrir*"; et "*prendre, s'emparer de, voler, dérober*" dans des propositions du type :

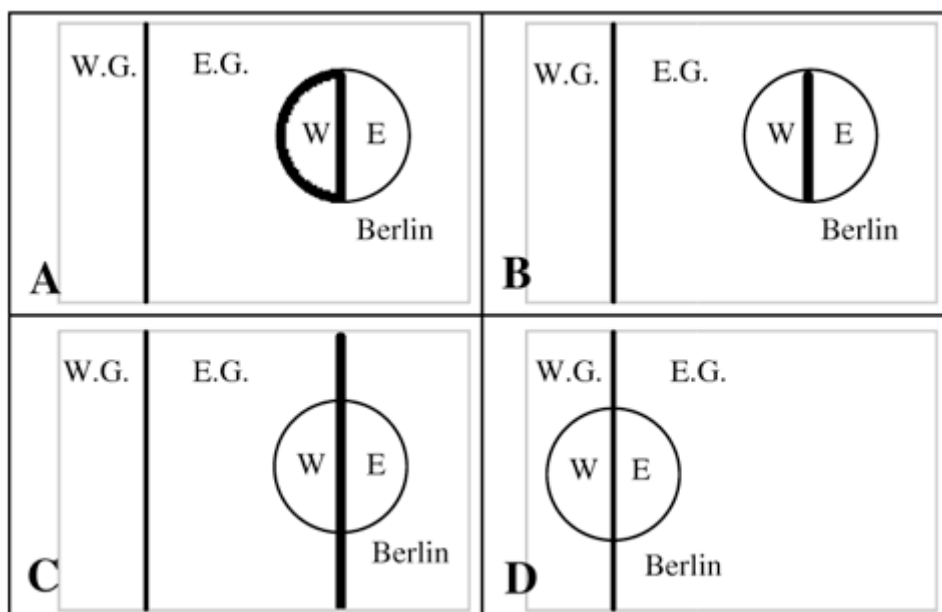
1. si Pierre vole [X] peut-on dire qu'il prend [X]?
  2. si Pierre prend [X] peut on dire qu'il vole [X]?
  3. si Pierre prend [X], peut-on dire qu'il donne [X]?
  4. si Pierre prend [X] peut on dire qu'il prend [X]?
- 17 dans lesquelles [X] est un objet, un livre par exemple.
- 18 A partir des relations d'implication sémantiques supposées entre ces verbes, on peut définir deux orientations (général-spécifique, spécifique-général), trois distances et 6 niveaux hiérarchiques (figure 2). Les résultats montrent d'une part, que les temps de réaction sont du même ordre de grandeur que ceux de Collins et Quillian (1969), et, d'autre part, que toutes ces relations ont un effet dans le sens attendu (Tijus, Legros, & Hamilton, soumis). La figure 2 indique ces relations et présente les résultats obtenus pour l'effet de la distance et de la direction.

Figure 2. En haut, pour les quatre verbes d'un même champ sémantique, l'orientation, la distance et le niveau hiérarchique. Pour "si Pierre prend un livre peut-on dire qu'il vole le livre" l'orientation est S-G (spécifique-générale), la distance est d2 et le niveau hiérarchique HL5. En bas, on a l'effet de ces facteurs sur le temps de réaction .



- 19 Comment interviennent simultanément la fonction et le but dans la constitution des catégories ? Nous avons analysé le rôle de la fonction, du but et de la réaffectation catégorielle avec l'expérience du mur de Berlin (Tijus & Santolini, 1996). Il y a par exemple différentes sortes de murs: des murs droits, mais aussi des murs d'enceinte. Si tous ces murs ont comme fonction de séparer, la forme d'un mur est différente s'il sert à séparer ou plus spécifiquement à clôturer. Et si clôturer est une manière de séparer, séparer n'est pas une forcément une manière de clôturer.

Figure 3. L'Allemagne de l'Ouest (W.G.) était séparé de l'Allemagne de l'est par une frontière. Berlin était en Allemagne de l'Est et était divisé en Berlin Ouest (W) et Berlin Est (E) par le mur de Berlin. Le mur de Berlin était un mur d'enceinte (A). Lorsqu'on leur demande de dessiner le mur, les sujets dessinent un trait droit qui sépare la ville en deux. Face à la contradiction que le mur droit (B) n'empêche pas le passage, les sujets fournissent une autre solution qui peut être A, mais aussi C et D.



- 20 Pour cette expérience, on demande aux participants de dessiner le Mur de Berlin situé en Allemagne de l'Est avant la réunification de l'Allemagne de l'Est et de l'Ouest. Alors que les sujets situent correctement Berlin en Allemagne de l'Est et disent que le mur servait à empêcher le passage de l'Allemagne de l'Est à Berlin-Ouest, ils dessinent le mur d'un trait droit qui sépare Berlin en deux, mais sans en faire un mur d'enceinte qui entoure tout Berlin-Ouest (figure 3). C'est un résultat massif (73 % des sujets) que nous interprétons à partir de la fonction associée au mur ("séparer" et pas "enclaver", "enclaver" c'est "séparer", mais pas l'inverse).
- 21 En revanche, les sujets auxquels on demande d'avoir le but de construire le mur ("vous devez construire un mur pour séparer pour empêcher le passage de l'Allemagne de l'Est à Berlin Ouest) ne sont que 52 % à faire un trait droit.
- 22 Nous avons également étudié la réaffectation catégorielle. Comment changer la représentation du mur et fournir celle qui est adéquate dans cette situation. En demandant simplement aux sujets qui envisagent le mur comme un mur droit de justifier pourquoi le mur qu'ils ont dessiné empêche le passage, on constate qu'ils sont amenés à reconceptualiser le mur comme un mur d'enceinte. Ils ne sont plus que 32 % à envisager un mur droit. 49 % envisage alors la propriété fonctionnelle, non pas d'empêcher le passage (ce que réalise un mur-frontière) mais la propriété d'enclaver. En revanche, nous avons trouvé que les sujets les moins sensibles à la reconceptualisation sont ceux auxquels on a demandé d'avoir un but et de construire le mur.
- 23 Nous pensons que la représentation mentale des sujets, qui ont dessiné un mur droit, était que le mur de Berlin qui empêche le passage sépare la ville en deux. Pour séparer la ville en deux, ils ont utilisé un mur qui remplissait cette fonction. La fonction ayant été utilisée en dessinant le mur, ils pensent que le but d'empêcher le passage est atteint. En

leur demandant de justifier, ils se rendent compte que le passage de l'Allemagne de l'est à Berlin Ouest est toujours possible et que le mur doit avoir la fonction d'enclaver. Les sujets remarquent alors que le mur doit être dessiné comme une enceinte et qu'ils ne pensaient pas que le mur de Berlin était un mur d'enceinte.

- 24 Les résultats de cette expérience nous montrent qu'il nous faut étudier les relations entre propriétés physiques et propriétés cognitives si on veut comprendre les mécanismes qui sous-tendent l'interprétation.

## Le rôle du contexte créé par les objets

- 25 Outre la tâche du sujet avec le but courant et la fonction de l'objet, la présence d'autres objets qui constituent le contexte contraint l'interprétation. Nous avons mené une série d'expériences sur les situations d'interprétation de l'action dans lesquelles on assiste à l'exécution de l'action. Dans de telles situations, il y a deux niveaux d'ambiguïté: (i) le niveau du déroulement de la procédure (deux objets A et B, qui se déplacent dans la même direction l'un derrière l'autre, peuvent être interprétés différemment: "B chasse A", "A s'enfuit de B", etc.) et (ii) le niveau de généralité du but ("B suit A", "B veut rattraper A", "B veut capturer A", etc.). Les résultats montrent que modifier les caractéristiques physiques des objets (qui sont de simples formes géométriques) change l'interprétation de l'action (poursuite, agression, défense) parce que les sujets évoquent des buts différents.
- 26 Lors d'une première expérience (Zibetti, Poitrenaud, & Tijus, sous-pressé), nous avons construit trois animations à partir matériel utilisé par Heider et Simmel dans leur étude classique de 1944.
- 27 Dans cette étude, Heider et Simmel (1944) ont réalisé et présenté aux sujets un film d'animation avec des figures géométriques (un grand triangle, un petit triangle et un petit cercle) qui se déplacent à des vitesses différentes et qui ont des interactions entre eux, et avec un rectangle qui comporte un segment mobile généralement vu comme la porte d'une maison. Les auteurs trouvent que les sujets perçoivent les déplacements des figures géométriques comme des actions (*attaquer, poursuivre, etc.*) faites par trois personnages qui agissent en accord avec des buts, alors même que les déplacements sont réalisés au hasard (Figure 4). Les participants utilisent des termes anthropomorphiques. Ils rapportent qu'il s'agit par exemple de l'histoire de deux hommes (le grand triangle "T", et le petit triangle "t") qui se disputent à propos d'une fille (le petit cercle "c"). Ils décrivent les déplacements et les interactions entre les figures géométriques en se servant de verbes habituellement utilisés pour décrire les actions effectuées par des êtres humains qu'ils désignent par des noms de personnes (le mari, la fille, le méchant, les amoureux, etc.).

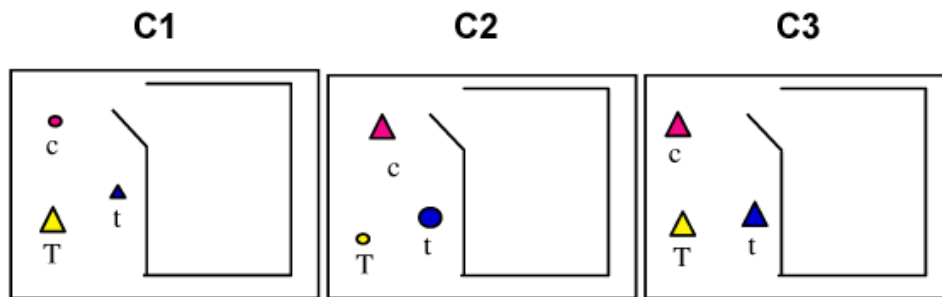


Figure 4. Trois images extraite du film d'Heider et Simmel (1944) décrivant la séquence centrale de l'animation : "T sort de la maison et va vers t et c, se bagarre avec t. Pendant la bagarre c va se cacher dans la maison. T va à son tour dans la maison, ferme la porte et agresse à son tour c".



- 28 En reprenant ce même paradigme expérimental, nous avons conçu trois animations. La première reproduit fidèlement celle de Heider et Simmel (C1). Pour les deux autres, nous avons varié les caractéristiques physiques des figures géométriques animées (figure 5) tout en gardant inchangés les déplacements des objets; ceci afin d'observer si ces variations de propriétés physiques des objets s'accompagnent d'attributions différentes d'action.

Figure 5. C1: Matériel de l'expérience d'Heider et Simmel, C2 : Les caractéristiques des trois objets (taille et forme) sont inversées par rapport à C1, C3: Les trois objets ont la même taille et la même forme



- 29 L'analyse des verbalisations des participants a été effectuée en recensant les caractéristiques cognitives (i. e. le méchant, le petit, la femme, le cambrioleur etc.) qui étaient attribuées aux figures géométriques dans les trois conditions expérimentales (C1, C2 et C3) et en regroupant les verbes employés par les participants en 5 catégories correspondant à des champs sémantiques de signification différente (Désclés, Flageul, Kekenbosch, Meunier & Richard, 1998).
- 30 La différence rencontrée dans l'interprétation et la catégorisation des objets montre que dans la version originale du film (C1), où "T" est plus grand que les 2 autres, 54% des caractéristiques à connotation négative lui sont attribuées contre 31% dans la condition où les trois objets ont la même taille (C3), alors que dans la condition où il est plus petit que les 2 autres (C2), seulement 15 % des caractéristiques à connotation négative lui sont attribuées. Si dans la version originale du film, la figure "T" a été décrite à 71 % comme un adulte ou quelqu'un de méchant, dans la condition où l'on a inversé les caractéristiques des figures, il a été décrit comme un enfant (35 %) ou comme quelqu'un qui protège sa maison sous la menace de deux autres (30 %).
- 31 Il y a une différence significative entre les 3 conditions pour interpréter les mouvements des figures géométriques en termes d'agression. Selon les propriétés physiques, le taux d'utilisation des verbes "d'agression" et de "coopération" varie. Ce qui nous relevons,

c'est que l'agent associé aux verbes "d'agression" et de "coopération" n'est pas la même dans les trois conditions expérimentales. Dans la condition C3, où les trois objets ont la même taille, 19 % des verbes de coopération utilisés sont attribués aux couple d'objets "t" et "c". Dans la condition C1, où ils ont une petite taille, 31 % des verbes de coopération leur sont attribués. Dans la condition C2, où ils ont une grande taille, 42 % des verbes de coopération leur sont attribués. Enfin, alors que 20 % des verbes d'agression leur sont attribués dans la condition C1, ce taux tombe à 8 % dans la condition C2. Les différences de catégorisation des personnages se reflètent également dans les scénarios et dans les buts attribués aux agents.

- 32 Dans une autre série d'expériences, (Zibetti, Hamilton, & Tijus, -soumis-) en demandant aux participants d'arrêter l'animation chaque fois qu'ils considèrent qu'une "action" a eu lieu et en leur demandant de la décrire, nous avons pu mettre en évidence la relation qui existe entre le niveau du découpage et l'interprétation en termes d'actions. Nous avons pu organiser les "macro-séquences" et "micro-séquences" dans une structure en "partie-tout". Que cette organisation ait pu être réalisée est un résultat très suggestif : alors qu'il existe un nombre infini de manières de découper un film de 240 images, les participants ont découpé le film aux mêmes endroits mais dans des séquences de différentes longueurs, les unes s'emboîtant dans les autres, dans des décompositions hiérarchiques.
- 33 Nous avons également recueilli les verbalisations pour les séquences élémentaires (primitives d'action), superordonnées (composition de séquences élémentaires), et pour le film présenté en totalité (en contexte) tout en variant les caractéristiques physiques (taille et forme) des figures géométriques. Les résultats montrent (i) une différence dans l'emploi de catégorie verbale pour décrire les mêmes actions selon les caractéristiques C1, C2 ou C3 des figures et (ii) l'emploi de verbes sémantiquement plus riches lorsque les déplacements sont présentés dans le contexte de l'animation.
- 34 Cependant l'aspect le plus intéressant n'a pas été de constater que les actions complexes se composent à partir d'actions plus primitives ou encore de constater qu'il est possible de "décomposer" une action en une structure hiérarchique d'actions subordonnées, qui correspond à la décomposition en but/sous-buts de l'action, mais de constater que lorsque les déplacements sont présentés dans des séquences de plus en plus longues, les sujets emploient des verbes d'action sémantiquement de plus en plus riches pour désigner les buts des agents (i.e.: "suivre", "vouloir rattraper", "vouloir coincer", etc.) et que les buts attribués diffèrent selon les propriétés physiques des figures alors que celles-ci se déplacent pareillement.
- 35 Enfin, en mettant en relation les verbalisations des participants qui avaient vu l'animation décomposée en actions primitives avec celles des participants qui l'avaient vu dans sa totalité, on a pu constater que les diverses actions finalisées comme "attaquer", "attraper", etc. sont utilisées comme des particularisations de "chasser" et "chasser" comme une particularisation de "poursuivre", et "poursuivre" comme une particularisation de "se déplacer", selon la relation "EST-UNE-SORTE-DE".
- 36 Notre interprétation est la suivante : à mesure que l'animation se déroule, les figures sont affectées à des catégories différentes en fonction des leurs caractéristiques physiques, des nouvelles propriétés sont alors inférées, par exemple des propriétés relationnelles (i.e. "être plus grand que", "être près de"). Les différences entre caractéristiques physiques des objets produisent des différences d'interprétation en termes de verbes d'action employés pour décrire les mêmes événements. Par assignation catégorielle des objets, certaines caractéristiques fonctionnelles et relationnelles des figures deviennent plus

saillantes que d'autres, définissant ainsi les actions qu'un personnage déterminé peut faire et/ou subir en fonction de caractéristiques qui lui ont été attribuées.

- 37 Ainsi, avec le déroulement de l'animation, l'attribution de buts de plus en plus spécifiques aux agents permet de détailler et d'enrichir de plus en plus la représentation d'action.

## Le rôle des catégories d'objets

- 38 Nous avons vu le rôle des relations entre le but, la fonction et l'objet. Comment interviennent les catégories d'objets dans la conceptualisation de l'action ?
- 39 Dans l'extrait de protocole de Barsalou (1995) donné dans le Tableau 1, et qui rapporte la planification d'action d'une personne et analysé selon notre approche, on voit le rôle du but dans la construction de la catégorie des "ENDROITS OÙ CAMPER".

Tableau 1. Extrait d'un protocole donné par Barsalou (1995) d'un sujet s'exprimant sur la planification de ces vacances.

<b>je pense que je voudrais aller camper</b>
CATÉGORIE 1. [ENDROIT: QUELQUE PART]
<b>à la campagne ou à la montagne</b>
<b>probablement un parc</b>
CATÉGORIE 1.1. [QUELQUE PART: campagne, montagne, parc]
CATÉGORIE 1.2 [QUELQUE PART: PARCS: PARC A CHOISIR]
<b>j'irai à la librairie ou chez le marchand de journaux pour avoir des livres,... des cartes et des guides sur les parcs, et je commencerai à lire au sujet des parcs,</b>
CATÉGORIE 2. [LIEUX D'ACHAT: librairie, marchand de journaux, etc.]
CATÉGORIE 3. [SOURCES D'INFORMATION: livres, guides, etc..]
<b>ce qu'il y a de différent, les commodités qu'ils proposent et à quoi ils ressemblent</b>
CATÉGORIE 4. [CRITÈRES DU CHOIX: ce qui est différent, proposé, etc.]

Le découpage est celui de Barsalou. Selon l'analyse de Barsalou et la nôtre, le sujet réalise des catégories. Soit 4 catégories pour cet extrait. De notre point de vue, ces catégories ne proviennent pas de schémas, mais de contraintes fournies par le but. Aller Camper, c'est entre autres, changer de place (CATÉGORIE 1). Cette catégorie d'abord extension indéfinie (CATÉGORIE 1.1) se restreint (CATÉGORIE 1.2). Choisir, avoir des sources d'information (CATÉGORIE 3) qu'on trouve dans des lieux (CATÉGORIE 2) puis décider selon des critères (CATÉGORIE 4). Il n'y a pas de planification parce qu'il n'y a pas de séquençement, ni d'action exécutable (on ne sait pas s'il ira chez le libraire ou le marchand de journaux): aucune catégorie n'est définie suffisamment pour qu'une action soit possible. D'après Barsalou, ces catégories servent à instancier le schéma de "comment faire pour choisir où aller camper". Si c'est le cas, il devrait être disponible dès la première phrase "je pense que je voudrais aller camper". Nous pensons que les catégories 2, 3 et 4 se créent au fur et à mesure, pour essayer de spécifier la catégorie 1 en différenciant parmi les parcs.

- 40 On note également que la suite du protocole consiste à générer des catégories d'objets qui auront comme fonction de rendre le camping possible: pour camper, il faut un "LIEU". C'est un parc, il faut choisir le "PARC", et pour le choisir, il faut trouver un "GUIDE" qui contiennent ces informations, pour l'obtenir, il faut une "LIBRAIRIE" où se procurer.
- 41 Comment rendre compte des relations fonctionnelles entre ces catégories et qui sont déterminantes pour la planification ?
- 42 Notre conjecture est que "LIBRAIRIE, GUIDE, PARC, CAMPING" sont suffisants pour rendre compte du résultat de l'activité intellectuelle de ce sujet, à la même manière que "CARNET DE CHÈQUES-BILLETS-AVION-PLAGE-BAIGNADE". Non pas par un schéma de la manière d'aller en vacances au bord de la mer, mais parce qu'une catégorie d'objets activerait à la fois sa fonction (à quoi elle sert) et la catégorie à laquelle on peut appliquer cette fonction, ainsi que le but associé. Ainsi, "LIBRAIRIE" permet "d'acheter des livres" et "LIVRE" s'instancierait avec "GUIDE", qui permet de trouver "ENDROIT" qui s'instancierait avec "PARC", "PARC" permet le "LOISIR" qui s'instancierait avec "CAMPING" <sup>3</sup>.

## Le treillis de Galois de catégories d'objets pour accéder aux représentations d'action

- 43 Le modèle de Compréhension par Assignment Dynamique de Signification (C.A.D.S.) est un modèle basé sur les réseaux hiérarchiques de catégories, ou réseau de propriétés, qu'on obtient avec le treillis de Galois (Barbut & Montjardet, 1970) implémenté dans STONE (Poitrenaud, 1995). C.A.D.S. a d'abord été utilisé pour décrire le savoir-faire (Poitrenaud, Richard & Tijus, 1993; Richard & Tijus, 1998; Tijus & Poitrenaud, 1995; Tijus, Poitrenaud & Richard, 1996), comme alternative à G.O.M.S. (Goals, Operators, Methods, Selection) proposé par Card, Newell & Simon (1983) et aux grammaires d'action (Payne & Green, 1986), avant de l'envisager comme un modèle de la catégorisation (Tijus, Plenacoste & Nguyen-Xuan, 1993), pouvant rendre compte de la résolution de problème (Poitrenaud, Richard, & Tijus, 1993, Tijus & Santolini, 1996; Zanga & Tijus, soumis) et, plus largement, de la compréhension (Tijus & Moulin, 1997).
- 44 Comme modèle de la compréhension, C.A.D.S est une alternative à "SAM" qui utilise des schémas (Schank and Abelson, 1977), à "Understand" qui utilise des règles de production (Simon & Hayes, 1976), à "Act" (Anderson, 1983) qui utilise des propositions et des règles de production et à "Network" qui est un modèle connexionniste (Mannes & Kintsch, 1991).
- 45 Curieusement, les réseaux sémantiques d'inclusion de catégories qu'on fait intervenir pour rendre compte du raisonnement (par exemple Gelman, 1988) n'est pas utilisé pour rendre compte de la compréhension, autrement que lors de l'utilisation de la mémoire sémantique.
- 46 Trois systèmes en Intelligence Artificielle utilise directement les réseaux sémantiques pour construire la représentation d'une situation décrite dans un texte: KL-ONE (Brachman & Schmolze, 1985), NEXUS (Alterman & Bookman, 1992) et CAMILLE (Hastings & Lytinen, 1994).
- 47 De ces trois systèmes, seul le second NEXUS accorde une place importante au verbe. Il construit la représentation autour des relations qui existe en mémoire sémantique pour les verbes du texte. Il fait en quelque sorte une copie de ces relations telles qu'elles

existent préalablement, y ajoute les verbes superordonnés, puis rattache les propositions au réseau plus complet obtenu. Des trois systèmes, NEXUS est probablement le modèle le plus proche de C.A.D.S.

- 48 Avec C.A.D.S., on explique la levée de l'ambiguïté qui est nécessaire pour permettre la compréhension des énoncés: en appliquant automatiquement le mécanisme de généralisation et de spécification, certaines propriétés se généralisent et d'autres se spécifient. Pour chacun des deux énoncés suivants, "*On prend le piano ou l'accordéon*", "*On prend le piano ou le frigidaire*", la signification de "prendre" s'attribue en recherchant la propriété commune aux deux objets: soit "utilisé pour faire de la musique", soit "lourd à transporter".
- 49 Selon nous, le rôle qu'on attribue habituellement au contexte s'explique de cette manière: la signification de l'énoncé "*On prend le piano?*" est différente dans le contexte d'un déménagement et dans celui d'une répétition musicale. La signification diffère parce que ce ne sont pas les mêmes propriétés et catégories qui sont visées dans les deux cas. Dans le premier cas, on aura "lourd à transporter" comme propriété et "piano, frigidaire et armoire" seront regroupés dans la catégorie "OBJET LOURD". Dans le second cas, on aura "utilisé pour faire de la musique" comme propriété, et "le piano, l'orgue et le clavecin" regroupés dans la catégorie "INSTRUMENT DE MUSIQUE À CLAVIER".
- 50 L'histoire drôle, comme celle qui suit, est un énoncé construit de telle sorte qu'on a une première interprétation (la femme se promène près de la rivière) puis une seconde (elle est en fait emportée par le courant).
- Un monsieur se promène près d'une rivière et rencontre un pêcheur.  
Le pêcheur : "*je viens de voir passer votre femme*".  
Le monsieur: "*si vous venez de la voir passer, elle ne doit pas être loin*".  
Le pêcheur: "*Oui, d'autant que le courant n'est pas très fort*".
- 51 Pour notre approche, il s'agit d'un mécanisme de réaffectation catégorielle. Pour la réinterprétation, la femme qui était dans la catégorie des "PERSONNES QUI SE PROMÈNENT", subordonnées à la catégorie des "PERSONNES QUI SE DÉPLACENT" elle-même incluse dans la catégorie des "PERSONNES QUI SONT PRÈS DE LA RIVIÈRE" est recatégorisée comme ce qui est "EMPORTÉ PAR LE COURANT DE LA RIVIÈRE". Nous avons montré (Tijus & Moulin, 1997) comment la distance sémantique (mesurée par amorçage) et la rapidité d'activation (présence d'un activateur: ici, rivière) prédisent le temps de lecture d'une phrase dont la compréhension requiert une reconceptualisation.
- 52 Dans le cadre du modèle C.A.D.S., la recatégorisation est facilitée par deux facteurs: la présence dans le réseau de la catégorie d'arrivée et la distance sémantique entre catégories de départ et d'arrivée; laquelle correspond au chemin parcouru dans le réseau. Supposons que la quatrième phrase de l'énoncé, dite par le pêcheur, soit "*oui, elle ne ramait pas très bien*", la catégorie "SE DÉPLACER" est une bonne candidate pour la recatégorisation (se déplacer en ramant) et la distance sémantique plus courte. Supposons que les termes "Rivière" et "Pêcheur" soient absents du texte, le texte n'est plus cohérent et il faut chercher en mémoire ce que "courant" pourrait bien signifier.
- 53 On peut recréer une histoire drôle similaire où le monsieur serait un explorateur, le pêcheur, un indigène et l'eau du courant, un vieux lion.
- Un monsieur se promène dans la savane et rencontre un indigène.  
L'indigène : "*je viens de voir passer votre femme*".  
Le monsieur: "*si vous venez de la voir passer, elle ne doit pas être loin*".  
Le pêcheur: "*Oui, d'autant que le lion ne courait pas très vite*".

- 54 Les deux histoires ont la même structure. C.A.D.S. construit aussi un réseau qui a la même structure pour les deux histoires. De même pour toutes les histoires qu'on pourrait créer en respectant cette structure. Ce que montre C.A.D.S., c'est que pour comprendre une histoire, il n'est pas nécessaire de faire appel à des schémas, ou scripts, en mémoire pour instancier leurs variables avec les termes de l'histoire. Le réseau hiérarchique de propriétés aboutit au même résultat en traitant les objets de la situation.
- 55 En outre, l'intérêt de notre approche qui intègre l'action comme propriété des objets, est de faire ressortir les relations qui supportent la structure. Pour les relations qu'il y a, par exemple, entre des terroristes, leurs cibles et les instruments qu'ils utilisent, Hasting & Lytinen (1994) ont proposé également un réseau hiérarchique, mais où l'action est détachée des objets, si bien qu'on a deux sous-réseaux. Chaque verbe du réseau de l'action est relié aux substantifs du réseaux des catégories d'objets par des arcs supplémentaires orientés. La même description faite par C.A.D.S. fait clairement ressortir les différentes catégories d'objets, par exemple la distinction entre les lieux et les personnes, mais surtout la relation entre les instruments et les cibles, parce que les actions qui permettent de catégoriser les objets sont directement attachées aux catégories d'objets.
- 56 Les relations émergent du réseau C.A.D.S. sont valables pour d'autres situations: la relation entre l'avion militaire qui attaque soit un autre avion, soit une ville, et les instruments utilisés pour ce faire, correspond à la relation entre le lion qui attaque soit une gazelle qui court, soit une gazelle qui s'abreuve et les sortes d'attaque du lion. Dans ces différents cas de figure, le réseau construit par C.A.D.S. fait ressortir les mêmes relations et la même structure.
- 57 Hasting & Lytinen (1994) justifient la distinction qu'ils font entre les catégories d'objets et les actions par des résultats de recherche en Psychologie qui montrent que les verbes n'ont pas une structure hiérarchique (Huttenlocher & Lui, 1979; Graesser, Hopkinson & Schmid, 1987). De notre côté, c'est bien parce que les représentations d'action dénotées par les verbes servent à la catégorisation des objets, comme propriétés secondes, que nous pensons que C.A.D.S. est un bon candidat comme modèle psychologique pour expliquer la compréhension des représentations d'action indiquées par les verbes en prônant que ce sont d'abord les objets de la situation qui permettent, par les contraintes du processus de catégorisation, de lever l'ambiguïté sémantique.

## Conclusion

- 58 Comment déterminer le contenu sémantique d'un verbe? On a pu proposer la théorie des modèles mentaux (Johnson-Laird, 1983), ou encore la théorie des schémas, scripts, etc.. (Schank & Abelson, 1977). Johnson-Laird (1983) avance par exemple que raisonner à partir d'un énoncé, consiste à apparier la signification des énoncés aux modèles mentaux du monde concret. On sélectionne parmi les modèles mentaux qui nous sont disponibles, ceux qui peuvent s'apparier à la situation décrite dans l'énoncé. Toutefois, on peut se questionner sur la nature d'un modèle mental, ou d'un schéma pour pouvoir être apparié au contenu d'un énoncé. On a alors des difficultés à expliquer la compréhension d'énoncés tels ceux qui sont donnés ci-dessus lorsqu'on n'a pas acquis le modèle mental, ou le schéma, correspondant.

- 59 En revanche, les énoncés ne sont pas ambigus si l'on confronte leur contenu aux objets du monde, par exemple pour les énoncés ci-dessous, aux connaissances qu'on a des objets frigidaire (meuble), heure (aiguille), travail (lié à la nature de travail, à l'écrit etc.).
- "Tu m'aides à avancer le frigidaire"  
 "Tu m'aides à avancer mon travail"  
 "Tu m'aides à avancer l'heure"  
 "Le feu rouge est vert"  
 "Dans la peinture, la fille aux yeux bleus a les yeux verts"  
 "etc."
- 60 L'idée que la signification des mots dans les énoncés verbaux doit être cherchée en considérant les objets qu'ils dénotent, et pas en considérant leurs relations avec d'autres mots est une idée que nous partageons avec Olson (1970). De ce point de vue, les propriétés physiques des objets, puis celles de nature cognitive qui sont inférées à partir du processus d'affectation catégorielle (dont l'action), jouent un rôle central comme source d'information pour l'interprétation d'événements en termes d'actions.
- 61 Les résultats des recherches que nous avons faites montrent l'importance des connaissances sur les objets, dont celles qui viennent d'être acquises au cours du déroulement de la situation, pour l'attribution des buts aux agents. Ils indiquent également l'importance du contexte temporel et spatial dans la construction des représentations d'action (Zibetti, Hamilton, & Tijus, 1999).
- 62 Dans notre approche, le contexte est constitué par les objets présents dans la situation et par les changements dans le temps et dans l'espace de ces objets. Cependant, on sait également que la représentation mentale d'un objet dépend de ce qu'on appelle généralement "le contexte interne", c'est-à-dire du vécu personnel et des connaissances propres au sujet, qui est influencé par sa culture. On pourrait ainsi se demander si l'interprétation de l'action dépend de la culture.
- 63 Si par exemple un aborigène australien voit un homme lancer des flèches, il est probable, qu'au lieu d'interpréter cet événement comme la pratique sportive "du tir à l'arc", qu'il perçoive "la chasser d'un animal". Cette interprétation surgirait du fait que "la flèche" pour un aborigène d'Australie serait plus probablement catégorisée comme "une arme" alors que pour un européen, elle serait plutôt catégorisée comme "un outil sportif". Les propriétés cognitives attribuées à l'objet activeraient alors des actions différentes pour décrire le même événement. Cet exemple illustre comment la construction de la représentation est à la fois le produit de la cognition humaine (ici définie comme les structures, les processus et les mécanismes communs à l'espèce) et de la culture (ici définie comme les différentes modalités d'organisation des connaissances dans ces structures).
- 64 Ce qui changerait selon la culture serait l'affectation catégorielle d'un objet à une catégorie plutôt qu'à une autre (i.e.; celle des "armes" celle des "outils sportifs"). Cette affectation a pour effet de produire des interprétations d'action différentes, bien que les mécanismes qui sous-tendent les processus d'interprétation soient les mêmes.
- 65 En Effet, comme le souligne Bruner (1996) dans la Préface du livre "Culture in Mind : Cognition, Culture and Problem of Meaning", "For meaning, to use Bradd Shore's expression are always "twice born". They are instituted in culture, the communal or canonical meaning of some thing or act or utterance, and the idiosyncratic meaning for some individual on some occasion. The challenge for sciences of man, whether anthropology or psychology, is to understand how this two aspects of meaning construction interact to ensure both a shared communal life and, at the same

time, to permit the idiosyncratic play of individual imagination". Dans cette perspective, l'hypothèse de l'interprétation de l'action perçue comme fondée sur un processus d'affectation catégorielle des objets selon leur contexte "externe" et "interne" plutôt que sur l'activation de schémas, semble être également plausible d'un point de vue anthropologique.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTERMAN, R., & BOOKMAN, L.A., 1992. "Reasoning About a Semantic Memory Encoding of the Connectivity of Events". *Cognitive Science*, 16, 205-232.
- ANDERSON, J. R., 1983. *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BARBUT, M., & MONJARDET, B., 1970. *Ordre et classification: algèbre et combinatoire*. Paris: Hachette.
- BARSALOU, L.W., 1995. "Deriving Categories to Achieve Goals". In A. RAM & D.B. LAKE (eds.), *Goal-Driven Learning*. Cambridge: The M.I.T. Press.
- BRACHMAN, R.J., & SCHMOLZE, J.G., 1985. "An overview of the KL-ONE Knowledge Representation System". *Cognitive Science*, 7, 171-216.
- BRUNER, J., 1996. "Foreward". In BRAD SHORE (eds.). *Culture in Mind: Cognition, Culture and Problem of Meaning*. (pp. XIII-XVII). O.U.P., NJ: Oxford.
- COLLINS, A. M. AND QUILLIAN, M.R., 1969). "Retrieval Time from Semantic Memory" *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 240-247.
- DESCLÉS, J.P.; FLAGEUL, V.; KEKENBOSCH, CH.; MEUNIER, J.M., & RICHARD, J.F., 1998. "Sémantique Cognitive de l'Action: une Approche Théorique et Expérimentale". *Langage*, 132, 28-68.
- GELMAN, S. A., 1988. "The development of induction within Natural Kind and Artifact Categories". *Cognitive Psychology*, 20, 65-95.
- GRAESSER, A. C., HOPKINSON, P. L., & SCHMID, C., 1987. "Differences in interconcept organization between nouns and verbs". *Journal of Memory and Language* 26:, 242-253.
- HASTING, P.M., & LYTIMEN, S.L., 1994. "Objects, Actions, Nouns, and Verbs". In ASHWIN RAM & KURT EISELT (eds.). *Proceedings of the Sixteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. (pp. 397-402). Hillsdale, NJ: LEA
- HEIDER, F., & SIMMEL, M., 1944. "An Experimental Study of Apparent Behavior". *American Journal of Psychology*, 57, 243-259.
- HUTTENLOCHER, J., & LUI, F., 1979. "The semantic organization of some simple nouns and verbs". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 18:, 141-162.
- JOHNSON-LAIRD, P. N., 1983. *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge, MA: University Press.
- MANNES, S. M., & KINTSCH, W., 1991. "Routine computing tasks: planning as understanding". *Cognitive Science*, 15, 305-342.



- OLSON, D. R., 1970. "Language and Thought: Aspects Of a Cognitive Theory Of Semantics". *Psychological Review*, 4, 257-273.
- PAYNE, S. J., & GREEN, T. R. G., 1986. "Task action grammars: a model of the mental representation of task languages". *Human Computer Interaction*, 2, 93-133
- POITRENAUD, S. (1995). The Procope Semantic Network: an alternative to action grammars. *International Journal of Human-Computer Studies*, 42, 31-69.
- POITRENAUD, S., RICHARD, J.F., & TIJUS, C.A., 1993. "Modèle de résolution de problèmes à base d'utilisation de savoirs". *Actes du 1er congrès biennal de l'Association Française des Sciences et Technologies de l'information et des systèmes*. Versailles, 8-10 juin.(pp. 227-233).
- RICHARD, J.F., 1983. *Logique du fonctionnement et logique de l'utilisation*. Rapport INRIA N° 202
- RICHARD, J.F., 1986. *The semantics of action: Its processing as a function of the task*. Rapport de recherche INRIA, n° 542.
- RICHARD, J.F., & TIJUS, C.A., 1998. "Modelling the Affordances of Objects in Problem Solving". *Special Issue of Analyse Psicologica about Cognition and Context.*, 293-316.
- RICHARD, J.F., POITRENAUD, S., & TIJUS, C.A., 1993. "Problem-solving restructuration: elimination of implicit constraints". *Cognitive Science*, 17, 497-529.
- SCHANK, R.C., & ABELSON, R.P., 1977. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- SIMON, H.A., & HAYES, J.R., 1976. "The understanding Process: Problem Isomorph". *Cognitive Psychology*, 8, 165-190.
- TIJUS, C.A. & SANTOLINI, A., 1996. "How to Change Mental Constructs". *Journal of Psychology*, 4, 401-413.
- TIJUS, C.A., & MOULIN, F., 1997. "L'assignation de signification à partir de textes d'histoires drôles". *L'Année Psychologique*, 33-75
- TIJUS, C.A., & POITRENAUD, S., 1995. "Semantic Networks of Action". In S. VOSNIASDOU, E. DE CORTE & H. MANDL (eds.), *Psychological and Educational Foundations of Technology-Based Learning Environments*. (pp. 250-259). New-York:Springer-Verlag.
- TIJUS, C.A., LEGROS, D., & MOULIN, F., 1995. "Semantic memory of verbs meaning". *Proceedings of the Fourth European Congress of Psychology*. Athènes, Grèce, July 2-7, 1995.(PP. 86).
- TIJUS, C.A., PLENACOSTE, P., & NGUYEN-XUAN, A., 1993. "A model of law discovery in problem solving". *Proceedings of the Second European Congress on Systems Science*, Prague, October 5-8. (pp. 702-710).
- TIJUS, C.A., POITRENAUD, S., & RICHARD, J.F., 1996. "Propriétés, Objets, Procédures: les Réseaux Sémantiques d'Action appliqué à la Représentation des Dispositifs Techniques". *Le Travail Humain*, 3, 209-229.
- TIJUS, LEGROS, & HAMILTON (soumis). "The hierarchic organization of verb meanings".
- ZANGA, A. & TIJUS, C. (soumis). "Dissociation entre apprentissage et verbalisation en situation de résolution de problèmes".
- ZIBETTI, E., HAMILTON, E. & TIJUS, C.A. (soumis). "The role of visual components in interpreting perceived actions".

ZIBETTI, E., HAMILTON, E., & TIJUS C.A., 1999. "The role of Context in Interpreting Perceived Events as Action". In J.G. CARBONELL & J. SIEKMANN (eds.), *Lectures Notes in Artificial Intelligence*, vol. 1688, *Modeling and Using Context*, (pp. 431-441). New-York: Springer.

ZIBETTI, E., POITRENAUD, S., & TIJUS, C.A. (sous-presses). "L'effet des propriétés d'objets sur l'interprétation de l'action". *Intellectica*.

## NOTES

1. Par catégories d'objets, il faut entendre les catégories constituées (e.g., /ANIMAL/), mais aussi les catégories ad hoc, créées pour répondre aux exigences de compréhension des situations: l'énoncé "Pierre marche et Marie court", même métaphoriquement, se comprendrait à travers la construction de trois catégories /CEUX QUI AVANCENT: PIERRE ET MARIE/, "/CEUX QUI MARCHENT : PIERRE/", et "/CEUX QUI COURRENT: MARIE/".
2. Elle va également à l'encontre d'une mémoire procédurale qui stockerait des procédures liées à un but.
3. Nombre d'injonctions ne contiennent qu'un substantif : "LA PORTE !", "TES CHAUSSURES !", "LES PATINS !", "TON CHAPEAU !". Différentes explications sont possibles: le contexte, les schémas, l'action spécifique à l'objet, etc. Notre hypothèse fait appel à l'évocation de la fonction qui active à son tour le but. Le contexte intervenant pour lever l'ambiguïté.
4. Jackendoff (1975); Fauconnier (1994)

---

## RÉSUMÉS

Par nature, les verbes pris isolément sont polysémiques. Notre hypothèse est que les représentations d'action désignées par les verbes d'action sont des propriétés fonctionnelles secondaires des objets. Elles servent à indiquer la fonction ou l'utilisation de l'objet. Ces propriétés fonctionnelles sont justifiées par les propriétés structurales des objets et elles interviennent dans la construction de catégories, qui peuvent être ou non lexicalisées. Ces catégories s'organisent alors en réseaux hiérarchiques et l'ensemble des verbes qui s'appliquent aux catégories d'objets a alors l'organisation hiérarchique de ces catégories. Nous rapportons les résultats d'expérimentations qui soutiennent l'hypothèse d'une organisation hiérarchique des verbes d'action sous forme de réseaux sémantiques. Cette hypothèse découle du formalisme STONE (Poitrenaud, 1995) qu'utilise notre modèle C.A.D.S. de Compréhension par Assignation Dynamique de Signification (Tijus & Moulin, 1997).

## AUTEURS

### CHARLES ALBERT TIJUS

Laboratoire CNRS ESA 7021 Cognition & Activités finalisées, Université de Paris 8, 2, rue de la Liberté - 93 526 St Denis Cédex 02  
e-mail : tijus@univ-paris8.fr

**ELISABETTA ZIBETTI**

Laboratoire CNRS ESA 7021 Cognition & Activités finalisées, Université de Paris 8, 2, rue de la  
Liberté - 93 526 St Denis Cédex 02