

Montello, D. R. (1994). Le défaut de cadres de référence chez les enfants et les adultes: Le développement du concept d'endroit dans le langage [Default reference frames of children and adults: Development of the concept of place in language]. In P. Pellegrino (Eds.), Figures architecturales, formes urbaines (pp. 663-672). Geneva: Anthropos.

VIII.2. LE DÉFAUT DE CADRES DE RÉFÉRENCE CHEZ LES ENFANTS ET LES ADULTES

Le développement du concept d'endroit dans le langage

Daniel MONTELLO

Une activité très répandue dans le langage et la pensée humaine est la séparation de ce qui est essentiellement un monde spatial continu en éléments distincts ou *endroits*. En décrivant les objets ou les événements, nous faisons constamment une distinction entre ce qui se passe au "même" endroit et ce qui se passe dans d' "autres" endroits, une distinction qui exige la catégorisation de l'espace en endroits distincts: "On peut (...) percevoir le "premier plan" d'un paysage ininterrompu (...). C'est une banalité de dire que dans la perception humaine il existe beaucoup d'entités, comme l'endroit dans l'étendue continue du gazon où un lit de fleurs va être mis, de telle sorte qu'aucune limitation sensorielle entre la forme et le fond ne puisse même être suggérée. Le "coin" d'une chambre ne fait assurément pas toujours référence à un point géométrique. Son lieu est fixé sensoriellement, mais pas ses limites, et le langage est plein de termes qui ont des implications similaires pour la théorie de la perception" ¹.

Cependant, les bases de ces distinctions ne sont pas toujours évidentes et non ambiguës, et les distinctions changent souvent radicalement suivant le contexte dans lequel elles sont faites. Par exemple, selon le contexte de la communication, on peut dire que deux personnes assises dans une salle de conférence se trouvent au même endroit ou à des endroits différents. Cet article explore quelques-unes des bases de ces catégorisations spatiales, et comment elles peuvent différer entre enfants et adultes. La question de la façon dont les gens segmentent subjectivement leur monde spatial en des

¹ D. HEBB, *L'organisation du comportement*, John Wiley & Sons, New York, 1949, p. 21-22.

éléments distincts offre de l'intérêt à bien des professionnels en dessin, projets et recherche, y compris les psychologues, les architectes, les planificateurs, les linguistes, les géographes, et, bien sûr, les sémioticiens.

Lorsque la classification des événements et des objets entre ceux qui sont au même endroit et ceux qui sont à des endroits différents est basée sur quelque information spatiale d'une sorte où d'une autre, l'utilisation d'un point ou *cadre de référence* est requis (comme dans le cas où l'information spatiale demandée est plus que simplement topologique²). En tant que telle, cette classification est un exemple de *deixis* spatiale dans le langage³: son interprétation correcte implique une référence à un type de point d'origine ou cadre de référence spatial. Par exemple, pour interpréter correctement la déclaration, "le microphone est ici", on réalise dans ce contexte que "ici" réfère à: près d'où je suis debout; et non à cette chambre ou cette ville. La recherche décrite ci-dessous prend comme prémisses que la façon dont les objets ou les événements sont spontanément classifiés, entre ceux qui se passent au même endroit et ceux qui se passent à des endroits différents, va nous dire quelque chose sur l'usage spontané ou le *défaut* des cadres de référence dans la pensée spatiale et le langage spatial. Le "défaut" est possible dans les descriptions utilisées pour cette recherche, car aucun cadre de référence particulier n'y est requis.

Une oeuvre récente⁴ s'est concentrée sur les "modèles mentaux" ou "modèles du monde" que les gens utilisent pour interpréter les textes narratifs. Cette idée suggère que les gens suivent les textes et

² J. PIAGET, B. INHELDER, *The child's conception of space*, Norton, New York, 1956. Conférer aussi H. PICK, J. LOCKMAN, "From frames of reference to spatial representation", in: L. LIBEN, A. PATTERSON, N. NEWCOMBE (Eds.), *Spatial representation and behavior across the life span*, Academic, New York, 1981.

³ K. BÜHLER, "Le champ déictique du langage et mots déictiques", in: R. JARVELLA, W. KLEIN (Eds.), *Langage, place et action*, John Wiley & Sons, Chichester, New York, 1982.

⁴ G. BOWER, D. MORROW, "Les modèles mentaux dans la compréhension narrative", *Science*, 1990, vol. 247. P. JOHNSON-LAIRD, *Modèles mentaux*, Harvard University, Cambridge, 1983.

en extraient le sens en construisant des images mentales ou des modèles qui représentent l'environnement spatial, les objets et les événements qui sont décrits dans le texte (et représentent aussi une information schématique qui n'était pas réellement décrite dans le texte). L'interprétation correcte de la référence à l'espace dans un texte (ex. "ici", "là", "au même endroit") exige que le lecteur construise et catégorise les unités spatiales suivant l'intention de l'auteur. Ce travail sur l'interprétation du texte suggère que la catégorisation de l'espace puisse être applicable à la cognition linguistique autant qu'à la cognition non-linguistique pour quelques-unes des mêmes raisons. Des ouvrages sur les données de direction dans la communication⁵ conduisent à une conclusion similaire⁶.

Il est clair que d'étudier le développement de la deixis et de la catégorisation spatiale depuis l'enfance jusqu'à la maturité (ontogenèse de la catégorisation spatiale) doit aider à expliquer certains des processus cognitifs impliqués dans ces décisions. Il existe une vaste littérature sur le développement de la cognition spatiale⁷. Bien qu'il existe une littérature au sujet de la deixis chez les enfants, surtout sur l'usage et la connaissance des prépositions

⁵ W. KLEIN, "La deixis locale dans des direction de route", in: R. JARVELLA, W. KLEIN (Eds.), *Langage, place et action*, John Wiley & Sons, Chichester, New York, 1982.

⁶ Pour des travaux sur la description linguistique de la disposition des appartements, voir C. LINDE, W. LABOV, "Réseaux spatiaux comme endroit où étudier le langage et la pensée, *Langage*, vol. 51, 1975.

⁷ R. HART, G. MOORE, "Le développement de la cognition spatiale: un rappel", in: R. DOWNS, D. STEA (Eds.), *Image et environnement*, Aldine, Chicago, 1973. C. SPENCER, M. BLADES, K. MORSLEY, *L'enfant dans l'environnement physique: Le développement de la connaissance et de la cognition spatiale*, John Wiley & Sons, Chichester, New York, 1989.

locatives ⁸, il n'existe pas beaucoup d'information sur la catégorisation naturelle de l'espace en "endroits" ⁹.

Quelques affirmations viennent de l'oeuvre importante de Piaget sur le développement de la perception et de la cognition spatiale. L'une d'elles est que les enfants qui n'organisent pas l'espace autour de cadres de référence abstraits et Euclidiens (plus jeunes que 10 ans environ) devraient être plus influencés par des changements relatifs à des cadres de référence locaux (comme la chambre où l'on se trouve) que par des changements relatifs uniquement à des cadres globaux (comme la terre). Une autre affirmation est qu'avant le stade des opérations formelles (plus jeunes que 12 ans environ), les enfants seraient plutôt concrets et rigides dans leur catégorisation de l'espace. Ainsi, ces enfants devraient avoir tendance à dire sans ambiguïté que certains objets et événements se passent au même endroit ou à des endroits différents sans bien reconnaître l'ambiguïté et la relativité de ces jugements. Un groupe d'enfants de 10 ans ainsi qu'un groupe d'étudiants universitaires sont inclus dans l'étude décrite ci-dessous afin de tester nos hypothèses sur l'utilisation des cadres géocentriques et sur la tolérance pour l'ambiguïté spatiale. Il est aussi possible que l'inclusion d'un groupe d'enfants puisse aider à éclairer d'autres facteurs en jeu lorsque des distinctions d'endroits sont faites.

Quels sont les facteurs contextuels qui influencent la manière dont les distinctions d'endroits sont faites? Diverses sources contextuelles influencent l'interprétation linguistique ¹⁰. La recherche décrite dans cet article utilise plusieurs courtes vignettes ou histoires

⁸ Ex., J. JOHNSTON, "La représentation verbale des positions spatiales chez les enfants", in: J. STILES-DAVIS, M. KRITCHEVSKY, U. BELLUGI (Eds.), *La cognition spatiale: Les bases du cerveau et le développement*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, 1988.

⁹ Pour des travaux sur la séparation de figures et les jugements d'identité ou de différence, voir A. NICOLOPOULOU, "Interrelations entre la connaissance logique et spatiale chez les jeunes enfants", in J. STILES-DAVIS, M. KRITCHEVSKY, U. BELLUGI (Eds.), *La cognition spatiale: Les bases du cerveau et le développement*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, 1988.

¹⁰ M. HALLE, J. BRESNAN, G. MILLER (Eds.), *La théorie linguistique et la réalité psychologique*, MIT, Cambridge, 1978.

qui décrivent une personne faisant quelque chose ou se trouvant quelque part à deux moments différents dans le temps. Ces histoires (présentées ci-dessous) font varier plusieurs éléments de contexte qui peuvent être appropriés pour faire les discriminations d'endroits:

(a) **temps**: la quantité de temps qui passe entre les deux moments cibles et si les deux moments font partie d'un épisode continu;

(b) **mouvement**: s'il y a mouvement, combien de mouvements, et si c'est une locomotion du corps relative aux alentours locaux (cadre local) ou seulement relatif à la terre (cadre géocentrique);

(c) **caractéristiques de l'espace**: si un aspect de la nature des environs locaux change et si la personne se trouve dans un espace intérieur délimité physiquement, ou dans un espace extérieur, aux deux moments mentionnés dans les questions;

(d) **caractéristiques de l'événement qui survient**: si l'événement décrit dans l'histoire est habituel, s'il est facilement réversible, et si peu ou beaucoup de gens sont influencés par l'événement.

1. L'étude et les résultats

Huit histoires à ambiguïtés variées à propos d'une personne qui se trouve à un certain endroit à deux moments distincts, furent présentées à 82 étudiants universitaires et 51 enfants âgés de 10 ans. Typiquement, quelque événement survenait entre les deux moments. Les sujets furent priés de décider si la personne était au **même** endroit ou à des endroits différents à ces deux moments et de donner une raison pour leur décision. Les adultes répondaient par écrit; les enfants répondaient oralement dans un enregistreur à cassettes. Les huit histoires (dont l'ordre de présentation était déterminé au hasard) sont données ci-dessous. Avec chacune d'elles je donne le pourcentage (%) des adultes et des enfants qui ont répondu que la personne était au même endroit, à des endroits différents, ou au même endroit ou à des endroits différents selon ce à quoi l'on se réfère dans la situation (réponse ambiguë):

1. Un jour, Billie est debout dans sa chambre à coucher et regarde par la fenêtre. Puis il se retourne et regarde vers la porte. Est-ce que Billie se trouve au même endroit ou à des endroits différents à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	84%	11%	5%
Enfants	86	14	0%

2. Un jour, Marie est debout dans sa chambre près du bureau. Puis elle marche vers l'armoire et reste là. Est-ce que Marie se trouve au même endroit ou à des endroits différents à ces deux moments?¹¹

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	7%	70%	23%
Enfants	10%	84%	6%

3. Un jour, Julie va au magasin avec son père. Avant de partir pour le magasin, elle est assise sur le siège arrière de la voiture de son père parkée dans la cour. Après qu'ils soient arrivés au magasin, elle est assise sur le siège arrière pendant que son père va dans le magasin. Est-ce que Julie se trouve au même endroit ou à un endroit différent à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	29%	45%	26%
Enfants	47%	39%	14%

4. Un matin, Frankie est debout dans sa maison près de l'évier de la salle de bains. Plus tard ce jour là, des déménageurs viennent avec des camions et transportent la maison de Frankie de l'autre côté de la route. Le soir, après que la maison ait été déplacée, Frankie est à nouveau debout près de l'évier de la salle de bains. Est-ce que Frankie se trouve au même endroit ou à un endroit différent à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	16%	54%	30%
Enfants	30%	52%	18%

¹¹ Différences statistiquement solides entre les adultes et les enfants.

5. Un jour Ralph est assis près de son bureau. Ce soir là après qu'il soit rentré à la maison, l'école de Ralph est détruite par un incendie. Le jour suivant, après que son école ait été brûlée, Ralph est assis près de l'endroit où son bureau se trouvait normalement. Est-ce que Ralph se trouve au même endroit où à un endroit différent à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	68%	18%	14%
Enfants	72%	20%	8%

6. Un jour, John est dans un avion qui vole au-dessus de la baie de San Fransisco à 7000 mètres. La semaine suivante, il est dans le même siège dans l'avion et vole à nouveau au-dessus de la baie de San Fransisco à 7000 mètres. Est-ce que John se trouve au même endroit où à un endroit différent à ces deux moments?¹²

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	72%	22%	6%
Enfants	90%	10%	0%

7. Un soir, Kimmy est assise sur son siège dans une station d'espace en orbite, au-dessus de l'Océan Indien. Plusieurs heures plus tard, elle est encore assise sur son siège dans la station d'espace alors qu'elle voyage au dessus de l'Océan Atlantique. Est-ce que Kimmy se trouve au même endroit où à un endroit différent à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	22%	49%	29%
Enfants	16%	63%	22%

8. Un jour, Wilma est debout près de l'évier de la cuisine dans sa maison. Plus tard la même semaine, lorsqu'elle n'est pas à la maison, la maison de Wilma est détruite et une nouvelle maison est construite à la même adresse avec une cuisine là où se trouvait l'ancienne cuisine. Le mois suivant, elle est debout près de l'évier de la cuisine de sa nouvelle maison. Est-ce que Wilma se trouve au même endroit où à un endroit différent à ces deux moments?

	Même	Différent	Ambigu
Adultes	65%	27%	8%
Enfants	54%	36%	10%

¹² Différences statistiquement solides entre les adultes et les enfants.

Le fait qu'il y ait tant de variabilité dans ces groupes de réponses, même chez les adultes, indique qu'en grande partie, les décisions sur l'identité des endroits dans les histoires n'étaient pas évidentes, ni non-ambiguës pour les sujets. Les adultes ainsi que les enfants s'arrêtaient, changeaient les réponses et s'exclamaient être frustrés par la tâche. Pour chaque histoire chacune des trois réponses possibles a été donnée par au moins quelques sujets (avec l'exception qu'aucun enfant n'a répondu de façon "ambiguë" aux histoires numéro 1 et 6). Chez les adultes ainsi que chez les enfants, l'histoire numéro 1 était la seule où il y avait autant d'accord (plus de 80%) sur le fait que Billie se trouvait au même endroit après s'être retournée. Soixante-dix pour cent des adultes et 90% des enfants ont aussi été d'accord que John se trouvait au même endroit après avoir volé deux fois au-dessus de la Baie. Aucune des histoires qui décrivaient quelqu'un à des endroits différents n'a produit beaucoup d'entente, sauf que 70% des adultes et 84% des enfants étaient d'accord que Marie se trouvait à un endroit différent après avoir marché vers l'armoire. Il y avait un nombre substantiel de réponses "ambiguës", surtout pour les histoires numéro 2, 3, 4, et 7. Les résultats montrent, cependant, que les réponses ambiguës étaient plus fréquentes chez les adultes que chez les enfants. Les adultes ont donné en moyenne presque 1,5 réponse ambiguë par personne, tandis que les enfants ont donné moins de 1 réponse ambiguë par personne, une différence statistiquement solide.

A part cette différence, le tableau des réponses était similaire chez les adultes et les enfants. Les deux seules histoires pour lesquelles les réponses différaient de façon significative entre les deux groupes étaient les histoires numéro 2 et 6 à propos desquelles une grande majorité de sujets dans chacun des groupes s'entendait. Les adultes n'étaient pas autant d'accord que Marie se trouvait à un autre endroit après avoir marché vers l'armoire; un plus grand nombre a répondu à cette histoire de façon ambiguë. Les adultes étaient aussi moins d'accord que John se trouvait au même endroit revolant au-dessus de la Baie; un plus grand nombre a dit qu'il était à un endroit différent, ou que la question était ambiguë.

2. Discussion et conclusions

Les distinctions entre les objets et événements qui se passent au même endroit et ceux qui se passent à des endroits différents sont très courantes dans notre pensée et notre langage. La recherche qui est décrite dans cet article est une première tentative de clarification de cet aspect de la psychologie de l'espace et de la signification spatiale. Les résultats indiquent que la distinction reflète un aspect intéressant et non trivial de cette psychologie.

Y a-t-il certains éléments contextuels des situations qui semblent être liés à la manière dont les gens font cette distinction? Plusieurs sont suggérés par le tableau des réponses aux histoires décrites ci-dessus. Le plus évident de ces éléments est la tendance, même chez les enfants de 10 ans, à définir l' "endroit" en relation à la position sur la surface de la terre. Une majorité des sujets a dit que les personnes dans les histoires se trouvaient au même endroit lorsque leur position était la même par rapport à la terre aux deux moments décrits (histoires numéro 1, 5, 6, et 8). C'était le cas même lorsque la position était à l'intérieur d'un bâtiment à un instant et dehors, sur une pile de débris, à un autre (histoire numéro 5). Dans toutes les réponses aux autres histoires indiquant une position différente relativement à la terre, les sujets ont dit le plus fréquemment que les personnes se trouvaient à des endroits différents. C'était le cas même lorsque le changement d'endroit était seulement de quelques mètres à l'intérieur d'une chambre (histoire numéro 2) et lorsque la position de la personne dans l'environnement immédiat et inaltéré n'avait pas changé (histoires numéro 3, 4, et 7). Un enfant précoce de 10 ans a même fait référence à un cadre galactique ou universel:

"... la terre tourne autour du soleil et elle tourne sur elle-même... si on était assis à la même place, on serait chaque heure à un endroit différent".

Cependant, beaucoup de sujets ont trouvé que la question était ambiguë lorsque la stabilité par rapport aux alentours locaux était contrastée par le mouvement relatif de la terre (histoires numéro 3, 4, et 7), ce qui suggère l'influence occasionnelle d'un cadre local.

Le passage du temps, la continuité de l'épisode, la présence ou l'absence de mouvement en tant que tel, la nature du mouvement, les caractéristiques des environs aux deux moments, et les caractéristiques des événements intervenant ont tous eu des effets relativement mineurs et inconsistants sur la tendance des sujets à attribuer aux personnages dans les histoires des positions identiques ou différentes. Mais il y avait des cas intéressants, le plus souvent chez des adultes, de justifications non-spatiales ou non-positionnelles données pour les distinctions d'endroits. Dans le cas de l'histoire numéro 1, 10 adultes et 5 enfants ont dit que Billie se trouvait, ou pouvait se trouver à un endroit différent, parce que sa perspective était différente après qu'elle se soit retournée. Dans le cas de l'histoire numéro 5, 17 adultes et 6 enfants ont dit que Ralph se trouvait, ou pouvait se trouver à un endroit différent, parce qu'il n'y avait pas de bureau, de toit, ou de bâtiment après l'incendie. Dans le cas de l'histoire numéro 6, sept adultes ont dit que John se trouvait, ou pouvait se trouver, à un endroit différent à cause du temps qui s'était écoulé jusqu'à son deuxième vol. Dans le cas de l'histoire numéro 8, treize adultes et quinze enfants ont dit que Wilma se trouvait, ou pouvait se trouver, à un endroit différent parce que sa nouvelle maison était un nouveau bâtiment. Dans quelques autres cas divers, les sujets adultes ont dit que les personnages dans les histoires se trouvaient à des endroits différents à cause de changements d'humeur, de pensées, de souvenirs, ou d'expériences.

Quelques exemples intéressants de sujets adultes:

Histoire 1: "Billie se trouve à un autre endroit. Elle fait face à une autre direction, elle voit d'autres stimuli."

Histoire 5: "Ralph est au même endroit. Bien que les conditions qui créent un sentiment précis de réalité, l'école, aient disparu, les souvenirs de tous les objets sont encore pénétrants. Ainsi l'endroit est lié à chaque individu et aux circonstances qui ont évolué dans la conscience."

Histoire 5: "Différent. Est-ce que Ralph est de la même humeur les deux fois qu'il se trouve près de son bureau. Ai-je besoin d'en dire plus?"

Histoire 6: "Même. Parce que tout l'air du monde se mélange."

Histoire 6: "Différent. Parce qu'être au même endroit dans le même avion serait un cauchemar pour l'agent de voyage!"

A part le plus grand nombre de justifications non-spatiales ou non-positionnelles exhibées chez les adultes, il n'y a pas beaucoup d'indications d'une progression liée au développement dans la façon dont les distinctions d'endroits étaient faites. L'autre exception est la plus grande tendance chez les adultes de répondre de façon ambiguë (cependant les enfants n'ont en aucune façon complètement manqué de le faire). A part ces différences, il y a seulement une très faible tendance chez les enfants à plus se concentrer sur les environs locaux que sur les cadres de référence globaux (comme on l'a vu dans la proportion plus élevée chez les enfants des réponses "même" aux histoires numéro 3 et 4; cette différence n'était pas présente dans le cas de l'histoire numéro 7). Apparemment, la majeure partie du développement dans ce domaine a déjà été réalisée avant 10 ans. Une recherche future devrait impliquer des enfants plus jeunes.

Il est probable que les sujets dans cette recherche ont donné des réponses basées sur le contexte suggéré par les histoires particulières qui ont été utilisées. Probablement, l'objet le plus significatif pour les investigations futures serait d'identifier plus précisément ces éléments de contexte, mais d'une façon qui capte efficacement leur aspect dynamique. Dans bien des cas, lorsque des distinctions d'endroits sont faites, d'autres éléments de contexte sont impliqués (buts et intentions de la communication, un plus grand contexte antérieur à la communication, etc.) qui clarifient à quels endroits on avait l'intention de référer, même s'ils peuvent changer beaucoup et rapidement lorsque la situation physique est identique. Aussi, quelles différences y a-t-il dans la partition linguistique et non-linguistique de l'espace? Et quelles conséquences la partition a-t-elle sur le comportement? Une telle recherche va certainement nous mener à une compréhension plus claire de ces éléments, si souvent manifestes dans notre vie mentale et dans notre relation avec le monde.