

## **ESQUISSE D'UN ESSAI DE SIMULATION DE LANGAGE DANS UN AUTOMATE EN VUE D'ÉCLAIRER LA NOTION « SIGNIFICATION »**

### **APERÇU GÉNÉRAL**

F. VANDAMME (Gand)

Dans cette esquisse intuitive sur la manière de simuler un langage dans un automate, nous avons délibérément laissé dans le vague la nature de cet automate, pour conserver à cette esquisse la concision requise. Nous avons tenté d'abord de simuler le langage tel que nous représentons son action dans un individu.

A ce propos, nous avons illustré les possibilités de notre méthode d'investigation en définissant quelques notions linguistiques dans un automate. Nous nous sommes tenus essentiellement à la détermination des notions linguistiques revêtant une importance directe ou indirecte dans la définition de notre conception du concept « signification ».

Nous avons aussi succinctement rappelé comment le langage en tant que lien entre des individus, peut être simulé dans un automate complexe, se composant de subautomates. Nous n'avons pas jugé utile de répéter des notions linguistiques, bien que les mêmes notions définies pour les subautomates puissent être reprises pour l'automate complexe. Ces notions comportent à notre sens la même structure de caractéristiques.

Considérons un automate recevant des inputs par différentes entrées (nous pouvons comparer chacune de ces entrées à celles qui chez l'homme donnent accès à l'ouïe, au toucher, à l'odorat...). Nous nommerons cet automate A. A possède un programme descriptif qui décrit les inputs. Les différentes catégories d'inputs correspondent à des descriptions différentes.

D'ailleurs A ne produira pas une description différente pour chaque input qu'il pourrait en principe percevoir comme différent.

La description est ensuite transmise au modèle (partie de la mémoire) dont elle formera une composante constitutive dépendant du programme constitutif modèle.

Lorsque, dans la suite, des descriptions analogues se présenteront (et la nature de cette analogie est à déterminer plus en détail), elles seront représentées sur les composantes constitutives du modèle qui est établi par les descriptions des descriptions antérieures analogues.

Une partie toutefois des inputs décrits (ceci est possible à chaque entrée) sera non seulement représentée sur sa propre description modèle. Elle exercera la même fonction (partiellement) que la description d'inputs même qui a cette partie en tant que description dans le modèle. Les inputs dont la description possède cette fonction ne seront en fait qu'une classe des inputs. Nommons cette classe  $I_t$ . La classe descriptive de cette classe  $I_t$  sera  $B_t$ .

Il est possible que chaque terme de la classe descriptive  $B_t$  ait un input qui possède cette description à diverses entrées. Nous nommerons véritable collection partielle des signes linguistiques  $B_t$ , c'est-à-dire le total des descriptions qui ne sont pas toutes représentées dans le modèle par leur propre description. Les signes linguistiques de cette espèce ( $B_t$ ) sont unis en paires, triades, etc. d'éléments dans le modèle : c'est-à-dire d'une part avec des éléments du modèle qui sont les descriptions modèles, et d'autre part avec les différents éléments du modèle auxquels ils sont également reliés.

Des éléments de  $B_t$  qui sous une condition déterminée peuvent être reliés avec différents (plus d'un) éléments (relativement au contexte) du modèle, seront reliés à  $n$ -ades d'éléments du modèle, suivant le nombre d'éléments différents qu'ils peuvent atteindre relativement à un contexte déterminé.

Une distinction peut être faite d'une part entre des éléments de  $B_t$  qui peuvent être reliés à un élément complexe (c'est-à-dire se composant d'éléments différents) à côté de sa description propre dans le modèle et que nous pouvons considérer dans le modèle comme une binade ; d'autre part entre un élément de  $B_t$  qui relativement au contexte peut être représenté par plusieurs (par exemple quatre) éléments (complexes ou non) et que nous faisons correspondre à un quintuple dans le modèle.

On pourrait avoir l'impression que seuls les inputs décrits sont présents dans le modèle. Toutefois nous n'excluons pas la possibilité qu'il y ait dans le modèle des éléments qui n'y ont pas été apportés par les inputs, mais qui y étaient a priori, c'est-à-dire avant qu'il n'y ait des inputs, et aussi des opérations, notamment des opérations sur les éléments du modèle avec comme résultats par exemple des objets : des  $n$ -ades d'inputs d'entrées différents, des prédicats constituant une combinaison des différents inputs écrits d'une même sortie (à développer). Les signes linguistiques peuvent être également mis en rapport avec cette espèce d'éléments. Dans l'automate esquissé, le solipsisme reste possible, c'est-à-dire dans le cas où chaque input serait un output de l'automate. De même le réalisme et l'idéalisme restent possibles.

On peut trouver dans le programme de A (programme représentatif) l'explication pourquoi une série de signes est représentée sur une partie déterminée du modèle (qui n'est pas sa propre description modèle).

Nommons  $P_t$  la partie du programme qui représente les signes sur une partie qui n'est pas la représentation des signes eux-mêmes. Nous

dirons d'une série de signes qui sont nécessaires et suffisants pour qu'une partie de  $P_t$  soit exécutée, c'est-à-dire que cette série soit mise en rapport avec une dénotation, qu'ils ont une signification. Nous dirons la même chose de chaque partie réelle ou non de cette série qui est représentée par une partie de  $P_t$  sur la dénotation et qui est nécessaire et suffisante pour qu'une partie du programme soit exécutée. La signification de chacun de ces termes sera cette partie du programme qui garantit l'action de ce terme. Ceci a pour conséquence que, s'il y a des termes qui ne sont pas mis en relation par le programme sur des éléments du modèle, mais qui par contre établissent des relations entre des relations de termes avec leur dénotation ou réalisent des opérations sur ces relations, nous dirons que *ceux-ci* également ont une signification. Leur signification sera la partie de  $P_t$  qui garantit l'action de ce terme. Nous nommerons signe linguistique tout signe ayant une signification, et signes linguistiques la totalité des signes ayant une signification.

*Genèse de signification* : Une question qui se pose ici, et qui peut-être jouera un rôle important, par exemple pour l'apprentissage d'une nouvelle langue, est celle de savoir comment se produit le  $P_t$  pour un automate déterminé, et surtout de savoir comment peuvent se produire, relativement à un A déterminé, une modification ou une addition de  $P_t$ , ou même un  $P_t^1$  à côté de  $P_t$ .

*Signe linguistique* : Toute description ayant une signification d'un input ou d'un output (qui est introduit en tant qu'input). Par conséquent, chaque signe linguistique doit toujours pouvoir faire partie d'au moins une série qui possède une dénotation dans le modèle en dehors de lui-même. Néanmoins chaque signe linguistique ne doit pas avoir de dénotation.

*Dénotation* : ce qui indique un signe linguistique dans le modèle, en dehors de sa propre description dans le modèle (= sa propre description modèle). Cette dénotation peut être : des descriptions modèles de descriptions d'inputs en général, des éléments a priori, des résultats d'opérateurs a priori sur des éléments du modèle qui appartiennent à nouveau au modèle, etc.

*Morphème* : signe linguistique ayant une signification et qui n'est pas divisible en plus petits éléments porteurs de signification (Lazlo Antal, Bloch- Trager, Bloomfield).

*Synonymie 1* : Deux descriptions d'inputs sont synonymes lorsque la signification des deux descriptions d'inputs est identique.

*Synonymie 2* : lorsqu'il y a une même dénotation pour deux expressions mais pas nécessairement la même signification, ni nécessairement le même champ de dénotation subjectif (voir le champ d'association subjectif modèle).

*Synonymie 3* : lorsque le champ de dénotation subjectif est le même pour deux expressions linguistiques (voir le champ d'association subjectif modèle).

*Polysémie* : puisque la signification d'un signe linguistique réside dans son programme représentatif, il est exclu que dans une même langue il y ait différents programmes pour un même signe, mais possible pour l'instruction en bifurcation, mais c'est un seul et même programme pour un signe. La relativation au contexte possible par l'instruction en bifurcation (?).

*Homonymie* : lorsque des inputs similaires sont décrits de manières différentes. Cette similitude doit être déterminée relativement à un automate et relativement à une langue déterminée. En effet la description d'inputs est en relation interne avec le langage.

*Champ d'association modèle subjectif d'un signe linguistique* : ce qui dans le modèle, sur la base du programme modèle sera associé à un automate déterminé lorsqu'il est activé par un élément de ce modèle (par un input dont la description input possède cet élément comme description modèle, ou par un signe linguistique). Le champ d'association qui naît par une dénotation qui est activée suite au programme  $P_t$  (voir plus haut programme de représentation) par un signe est nommé le champ d'association modèle de dénotation ou en bref le champ de dénotation de ce signe.

*Champ de dénotation intersubjectif* : la coupe des champs de dénotation de ce signe par un groupe d'automates. Nous nommerons cette coupe le champ de dénotation intersubjectif de ce signe dans le groupe.

*Contenu pragmatique d'un signe linguistique* : Les outputs reliés à un signe linguistique, sa signification, sa dénotation ou son champ de dénotation.

Jusqu'à présent nous avons tenté de simuler le langage dans un automate en tant que langage dans sa relation avec un individu. Le langage en tant que moyen de communication entre différents individus pourrait être simulé dans un automate complexe se composant de subautomates (individus) dans lequel le langage est représenté comme esquissé plus haut et dont la programmation, le programme de description, de formation de modèles, de représentation et le programme pragmatique des subautomates sont déterminés de telle sorte que la communication est possible.

De tels automates complexes (simulant un langage déterminé) pourraient faire partie eux-mêmes d'un automate encore plus complexe qui, à l'aide de son programme pourrait définir les programmes de ses subautomates complexes de telle sorte que la traduction des dénominations — et non des significations — soit possible.