Langue des signes et schémas

Pierre Guitteny

Déverbalisation

Les recherches sur la langue des signes française se développent. De nombreuses questions se posent, notamment quant à la syntaxe, aux systèmes d'écriture ou encore celle des processus cognitifs. Au delà des problèmes d'analyse et de représentation des signes isolés, l'analyse des énoncés pose des questions inédites en sciences du langage du fait de la différence de canal entre une langue vocale et une langue visuelle. Parmi celles-ci, l'une des plus délicates concerne le passage entre l'expression linéaire d'une phrase écrite et l'expression en trois dimensions d'une phrase signée : cette dernière attribue à l'espace des valeurs sémantiques et grammaticales, et autorise divers phénomènes comme la simultanéité (Guitteny, 2006). Cela nécessite la prise en compte de l'espace dans l'analyse de la langue des signes (Lenseigne et Dalle, 2005 ; Lejeune, 2004).

Cet espace discursif s'organise de manière très fine et complexe. L'espace de signation peut se voir attribuer différentes scènes, être découpé en différents tableaux, présentant différents lieux et différentes époques. Or la prise en compte de l'élaboration de ces espaces particuliers est primordiale pour la compréhension du sens de l'énoncé. C. Cuxac (2000) a montré l'importance de ces phénomènes, notamment à travers les processus de transfert. Le modèle théorique de l'iconicité révèle l'incidence de la modalité visuelle sur la structuration de la langue des signes. Les liens entre langage, perception et structuration cognitive font d'ailleurs l'objet de nombreuses recherches en sciences cognitives (Hampe & Grady, 2005 ; Le Courrier du C.N.R.S. n° 79).

Une traduction directe mot → signe, sans gestion de ces spatialisations, aboutit à des énoncés ambigus, voire à ce que l'on appelle du français signé. Pour éviter cet écueil, différents outils peuvent être utiles, notamment les schémas. Ceux-ci, de par leur modalité visuelle, partagent certains traits de l'expression signée, notamment quant à l'organisation de l'espace.

Interprétation et déverbalisation

L'expérience des formations et des services d'interprètes permet de tirer quelques enseignements. Ainsi, le premier écueil, dans lequel tombent beaucoup d'interprètes débutants, est le mot-à-mot. Ceux-ci, de peur de ne pas tout traduire, ou de ne pas bien traduire, s'accrochent aux mots prononcés dans la langue-source, et tiennent absolument à en glisser la traduction littérale dans la langue-cible. Ils reconstruisent alors des énoncés dans la langue-cible à partir des termes jugés importants du discours original. Et il faut des mois, voire des années, de travail pour se dégager de cette tentation.

En effet, ce type de traductions aboutit souvent à des résultats décevants, voire faux. Ce n'est pas parce qu'une traduction comporte tous les termes du discours original que la pensée exprimée par le locuteur est respectée et transmise. Un des principes de base de l'interprétation est qu'il faut d'abord viser le sens. Si la traduction d'un énoncé nécessite, pour respecter ce sens dans la langue-cible, de préférer d'autres termes que les stricts équivalents de la langue-source, voire de modifier la structure de la phrase originale, il ne faut pas craindre de prendre ainsi ses distances avec la forme de l'énoncé.

Ce processus a été théorisé par Danica Seleskovitch et Marianne Lederer. Le mot-à-mot est qualifié de transcodage : « Seuls peuvent être transcodés dans les textes ou les discours les éléments, termes ou expressions, dont la signification reste la même, qu'elle soit envisagée au niveau de la langue ou actualisée dans un discours » (2001 : 7). Le transcodage n'est donc réellement possible que pour les termes comme les noms propres ou les chiffres. Au contraire, traduire n'est pas transcoder : outre les questions de polysémie, de synonymie, de faux-amis, etc., l'important est que la traduction fasse sens. « C'est la recherche d'une expression rendant clairement la pensée qui fera apparaître celle-ci dans toute sa précision à ceux qui ne peuvent l'appréhender qu'au travers de la traduction » (2001 : 33). Or ce respect du sens nécessite non seulement de travailler au niveau du lexique, mais également au niveau des structures de phrases. M. Lederer (2006 : 97) prend l'exemple de synecdoques qui nécessitent, pour être comprises dans la langue-cible, une adaptation : chaque langue use des figures de rhétorique de manière particulière. On peut transcoder des phrases comme on transcode des mots : dans les deux cas, le sens n'est généralement pas respecté.

C'est pourquoi ces auteurs préconisent de passer par une étape de déverbalisation : se détacher des termes de la langue-source une fois compris le sens exprimé, avant de chercher à exprimer ce sens dans la langue-cible. D. Seleskovitch note d'ailleurs (2001 : 68) : « Pour conclure avec tant de fermeté à la non-concordance de la composition des énoncés dans les différentes langues, il faut avoir constaté pendant des années d'enseignement l'aspect incohérent que peut prendre l'interprétation simultanée dès qu'elle reste au niveau linguistique de la phrase. » On peut effectuer exactement le même constat à propos de l'interprétation en langue des signes.

Représentation des connaissances

Pour faciliter ce travail de déverbalisation, il est possible de s'appuyer sur divers outils, notamment ceux qui touchent à la représentation des connaissances. De nombreuses recherches portent sur ce sujet (Engberg-Pedersen, 1993 ; Denis, 1989 ; Fortis, 1995). Nous n'entrerons pas dans le détail des discussions théoriques portant sur les liens entre cognition et représentation mentale. Soulignons en revanche que plusieurs études ont montré l'intérêt des représentations pour des interprètes (Degueldre, 2002 ; Dancette & Halimi, 2005). Ces derniers (2005 : 548) notent ainsi : « L'usage des représentations conceptuelles (schémas, cartes conceptuelles) peut faciliter la compréhension et la traduction (lexicale, rhétorique discursive) et favoriser l'accumulation du savoir dans les domaines de spécialité ».

Concernant la langue des signes, Dubuisson, Leclerc & de Maisonneuve (1996) préconisent l'utilisation des graphes conceptuels en tant qu'outil de représentation des énoncés en langue des signes, graphes qu'il est possible d'intégrer à des traitements informatiques. De même, F. Lejeune (2004 : 36) utilise ces schémas dans sa thèse sur la génération automatique de séquences gestuelles. Ou encore A. Braffort (1996 : 169-189) utilise des graphes pour la représentation spatio-temporelle d'énoncés en LSF (Sur l'iconicité diagrammatique, voir Sallandre (2003 : 41 s.).

Ces représentations peuvent être de différents types. Claude Cossette (1985) dresse une typologie générale des images. Il définit la graphie comme « tout type de stimulus visuel à deux dimensions ». Celle-ci se distingue en deux types : les images poétiques, qui visent avant tout à permettre l'expression, l'extériorisation de leur auteur, sans but précis de communication, et les images fonctionnelles, qui sont produites dans l'intention de communiquer une information déterminée. Les images fonctionnelles se différencient en graphiques (graphies monosémiques dont le contenu sémantique est totalement contrôlé) et graphismes (réalisés selon des critères empiriques-intuitifs). Les graphismes se distinguent en illustrations (images fonctionnelles ayant des rapports de similitude très marqués avec ce qu'elles représentent, notamment quant à leurs formes) et schémas (centrés sur les interrelations entres les parties de la réalité représentée). Enfin, les schémas peuvent être de différentes sortes : pictogrammes, diagrammes, dessins anatomiques, plans à main levée, etc.

Parmi les formes de schémas, M. Adam (1999) distingue les schémas bi- et tri-dimensionnels, les schémas figuratifs et non figuratifs, les premiers se divisant en métaphoriques ou ressemblants, les seconds en boucles, mandalas ou polarisés, ces derniers se regroupant selon une polarisation centrée, linéaire ou composée, radiale ou non, sagittale ou arborescente, etc. Ainsi, contrairement à une conception naïve qui ne verrait dans ces représentations qu'une figuration simple, voire simpliste, les schémas peuvent être porteurs, par leur structure même, d'une grande complexité et d'une signification riche.

Dessins

Il existe une multitude de formes de dessins. Scott Mc Cloud (2000 : 52-53) propose un classement de ces formes selon un triangle dont les trois sommets sont : réalité, sens et niveau pictural, et les trois côtés : le bord rétinien (entre réalité et niveau pictural), le bord figuratif (entre réalité et sens) et le bord conceptuel (entre sens et niveau pictural). Chaque dessin est plus ou moins tourné vers l'un de ces sommets, depuis les dessins réalistes jusqu'aux représentations abstraites (vers le niveau pictural) ou iconiques (vers le sens).

De nombreux paramètres permettent d'analyser les images ou dessins : les lignes et formes, le cadre et le cadrage, le champ et le hors-champ, la profondeur de champ, la perspective et les lignes de fuite, le plan et l'échelle des plans, le point de vue, le temps et le mouvement. Ces paramètres peuvent être intéressants pour l'analyse de représentations dessinées d'énoncés signés : la présentation d'un énoncé dans l'espace de signation implique un choix de cadrage, d'angle de vue, de plans…

Parmi les formes de dessins, il est possible de représenter visuellement des termes ou concepts. Par exemple, Laurent Verlaine a représenté le terme « acouphène » ainsi

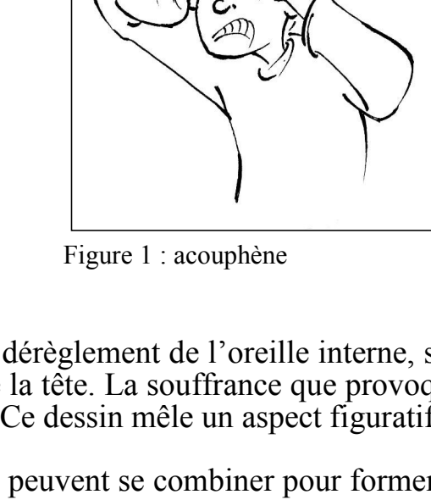


Figure 1 : acouphène

Les sons que l'on entend, par le dérèglement de l'oreille interne, sont représentés par une courbe de type oscilloscope placée à l'intérieur de la tête. La souffrance que provoquent les acouphènes est signifiée par l'attitude et le visage du personnage. Ce dessin mêle un aspect figuratif et un aspect symbolique.

Ces représentations dessinées peuvent se combiner pour former des énoncés dessinés plus complexes. Par exemple, l'article 5 de la loi 2005-102 du 11/02/2005 proclame : « Toutes les unités de conditionnement des boissons alcoolisées portent, dans les conditions fixées par arrêté du ministre chargé de la santé, un message à caractère sanitaire préconisant l'absence de consommation d'alcool par les femmes enceintes. » Cet article a été ainsi représenté sur le site du C.I.S. par le dessin ci-dessous (figure 2).

« Toutes les unités de conditionnement des boissons alcoolisées » est ici représenté par un éventail de diverses formes de bouteilles d'alcool. Le fait que ces unités de conditionnement portent un message est représenté par la vignette insérée en bas de l'étiquette de la bouteille. Le message préconisant l'absence de consommation d'alcool par les femmes enceintes est représenté par un dessin à part : une femme dont le ventre arrondi montre en transparence un dessin schématisé de bébé, cette femme portant une bouteille à sa bouche, et l'ensemble de ce dessin étant barré par une croix.

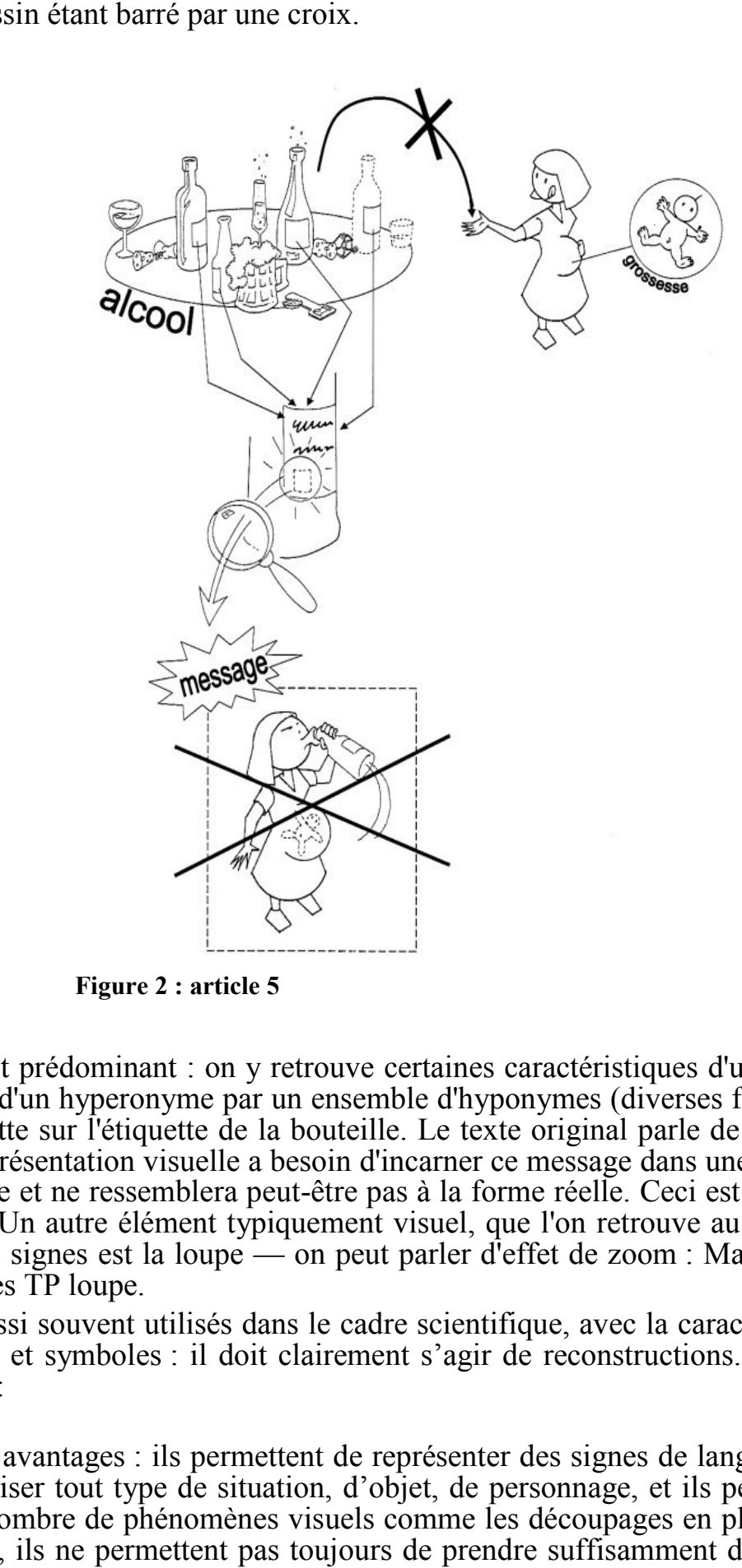


Figure 2 : article 5

L'aspect figuratif est prédominant : on y retrouve certaines caractéristiques d'une représentation visuelle, comme la désignation d'un hyperonyme par un ensemble d'hyponymes (diverses formes de bouteilles), ou le placement d'une vignette sur l'étiquette de la bouteille. Le texte original parle de « message » sans en indiquer la forme. Une représentation visuelle a besoin d'incarner ce message dans une forme particulière, même si celle-ci est générique et ne ressemblera peut-être pas à la forme réelle. Ceci est cependant précisé par une information textuelle. Un autre élément typiquement visuel, que l'on retrouve au cinéma comme dans l'expression en langue des signes est la loupe — on peut parler d'effet de zoom : Marie-Anne Sallandre (2003) propose une analyse des TP loupe.

Les dessins sont aussi souvent utilisés dans le cadre scientifique, avec la caractéristique d'une forte maîtrise des traits, formes et symboles : il doit clairement s'agir de reconstructions. Concernant l'oreille, cela peut donner (figure 3) :

Les dessins ont divers avantages : ils permettent de représenter des signes de langue des signes, ils donnent la possibilité de visualiser tout type de situation, d'objet, de personnage, et ils peuvent faciliter la compréhension d'un certain nombre de phénomènes visuels comme les découpages en plan, les zooms, les hyperonymes, etc. Par contre, ils ne permettent pas toujours de prendre suffisamment de distance par rapport aux processus, aux transitions logiques, aux rapports entre entités. Cela justifie la complémentarité des représentations schématiques.

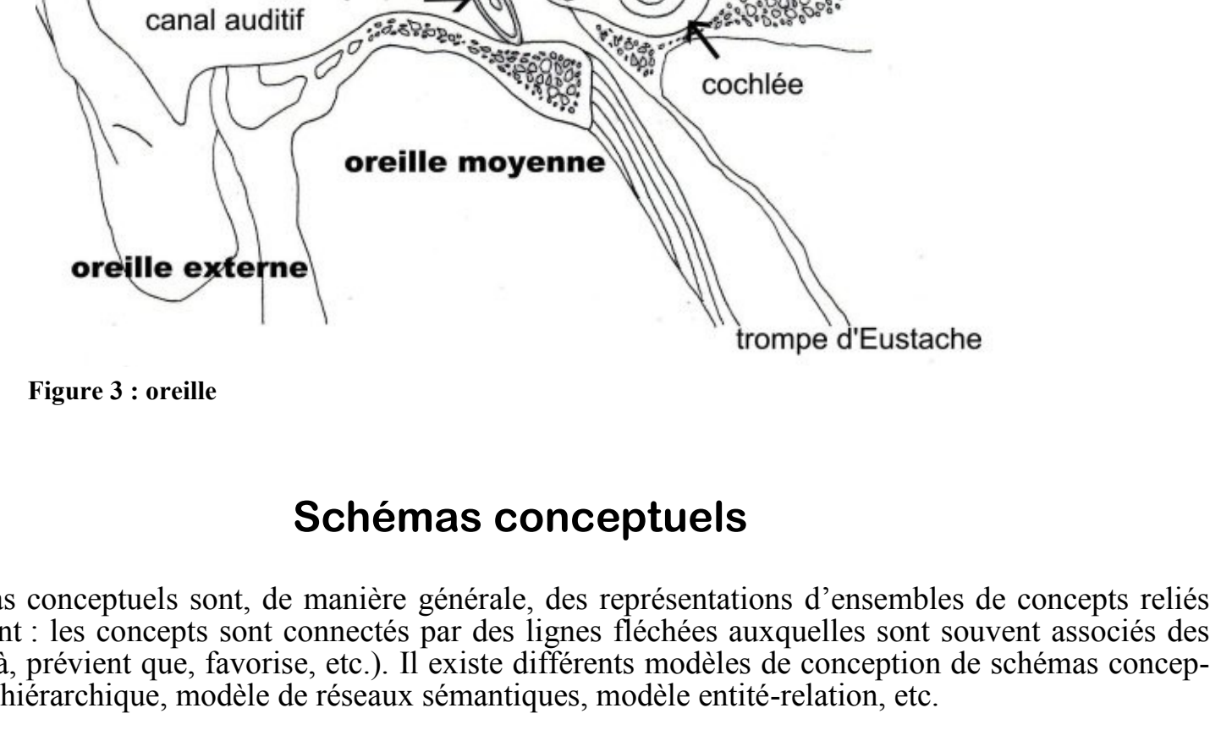


Figure 3 : oreille

Schémas conceptuels

Les schémas conceptuels sont, de manière générale, des représentations d'ensembles de concepts reliés sémantiquement : les concepts sont connectés par des lignes fléchées auxquelles sont souvent associés des verbes (mène à, prévient que, favorise, etc.). Il existe différents modèles de conception de schémas conceptuels : modèle hiérarchique, modèle de réseaux sémantiques, modèle entité-relation, etc.

Les cartes conceptuelles (ou cartes heuristiques, ou encore cartes des idées) sont des diagrammes représentant les connexions sémantiques entre différentes idées et les liens hiérarchiques entre différents concepts. Ces cartes mêlent la représentation de relations entre entités et la structuration hiérarchique de chacune de ces entités. Il existe un grand nombre de développements de représentations cognitives, comme les 'cartes cognitives' proposées par Aissaoui, Genest & Loiseau (2003).

Développés par J.-F. Sowa (1984), les graphes conceptuels sont un formalisme de représentation des connaissances fondé sur la logique. Un graphe conceptuel est un graphe biparti étiqueté par des noms de concepts et de relations. Les avantages de ces graphes sont multiples : ils permettent de représenter visuellement les relations logiques entre les mots, les propositions ou les phrases ; ils permettent de poser les relations entre expressions logiques et structures de langues naturelles ; ils peuvent recevoir l'appui d'un traitement informatique ; et enfin ils peuvent être applicables à n'importe quelle langue — y compris la langue des signes.

Un des avantages de ces graphes pour la langue des signes, selon C. Dubuisson (1996), est qu'ils permettent plus facilement de noter l'ensemble des paramètres intervenant dans une expression en langue des signes, là où d'autres systèmes de représentations des langues signées oublient de noter le comportement non manuel, l'utilisation de l'espace, ou l'expression simultanée des deux mains.

Schémas

Il existe diverses définitions du schéma : « Représentation figurée, simplifiée et fonctionnelle, souvent symbolique, d'un objet, d'un mouvement, d'un processus, de réalités non perceptibles, de relations » (Petit Robert) ; « Système non linéaire, c'est-à-dire à 2 dimensions, de présentation ou de représentation visuelle d'une réalité concrète ou abstraite » (Linda Williams) ; « Image, visuelle ou autre (les images mentales), idéalisée et simplifiée, singulière et concrète, représentant les traits essentiels d'un objet, d'un mouvement, d'un processus, et en facilitant la compréhension, ou figurant pour l'imagination des concepts universels et abstraits » (*Vocabulaire de la philosophie et des Sciences humaines*, Armand Colin).

Michel Adam (1999) distingue quatre types de schémas : les schémas textuels (« mise en deux dimensions de l'écriture dans l'espace de la page »), les schémas symboliques (« les phrases sont devenues des mots, voire des abréviations, des lettres, des initiales, ou des symboles graphiques précis »), les schémas figuratifs (« les schémas comportent toujours au moins un élément nettement figuratif, et quelques éléments textuels, des mots ou des symboles »), et les schémas narratifs, de type bandes dessinées (« c'est l'alliance d'un graphisme très évocateur et d'un texte très parlant »).

Quant aux différences entre images et schémas, Robert Estivals les résume ainsi : « L'image montre. L'image figurative montre ce qu'on a vu ou imaginé. Le schéma montre qu'on a compris. » (1992 : 4)

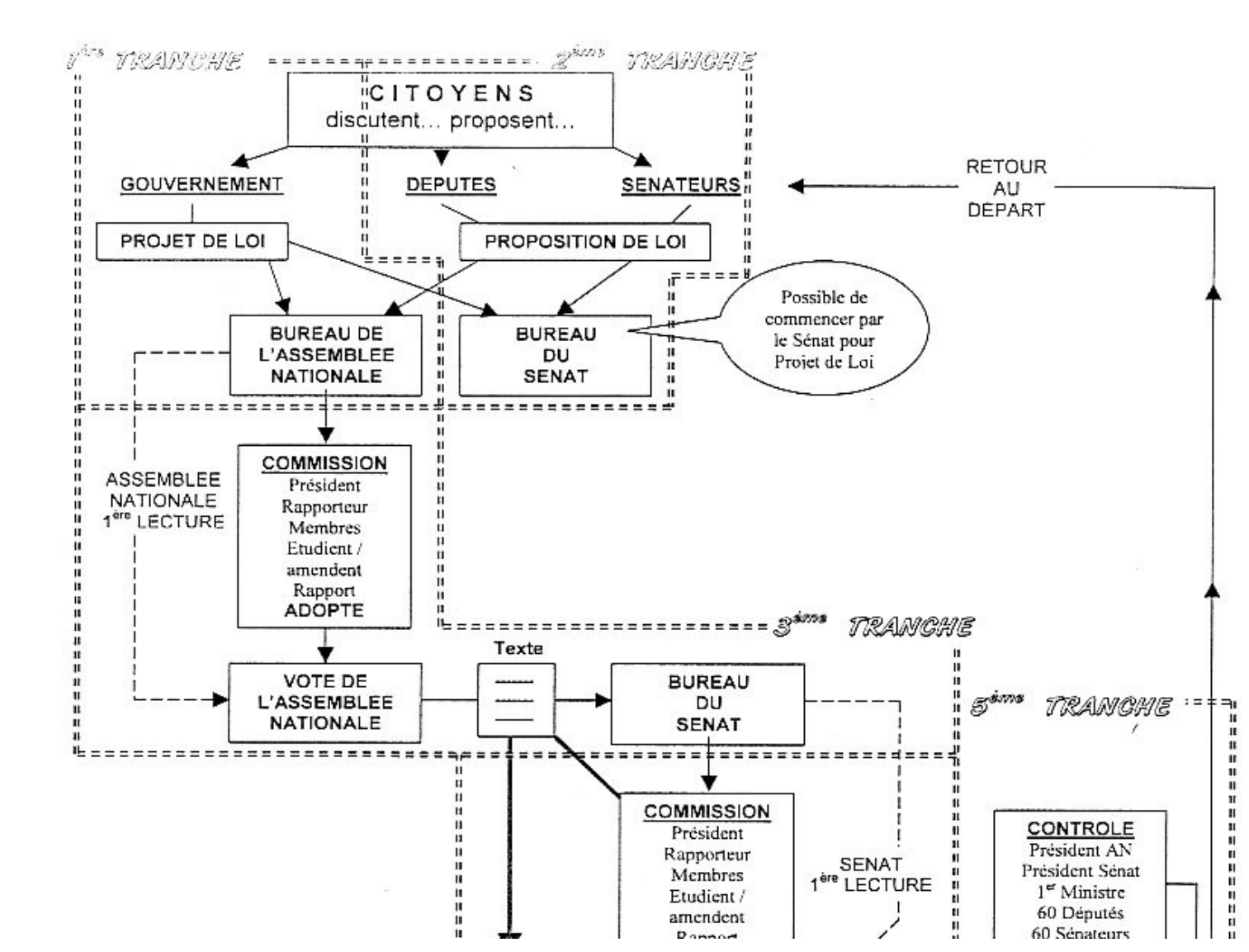


Figure 4 : processus législatif

Les schémas peuvent ainsi être textuels, comme la figure 4 (extrait d'un schéma présentant le processus législatif), ou plus figuratifs, comme la figure 5 (schéma sur les particularités du Bassin d'Arcachon) :

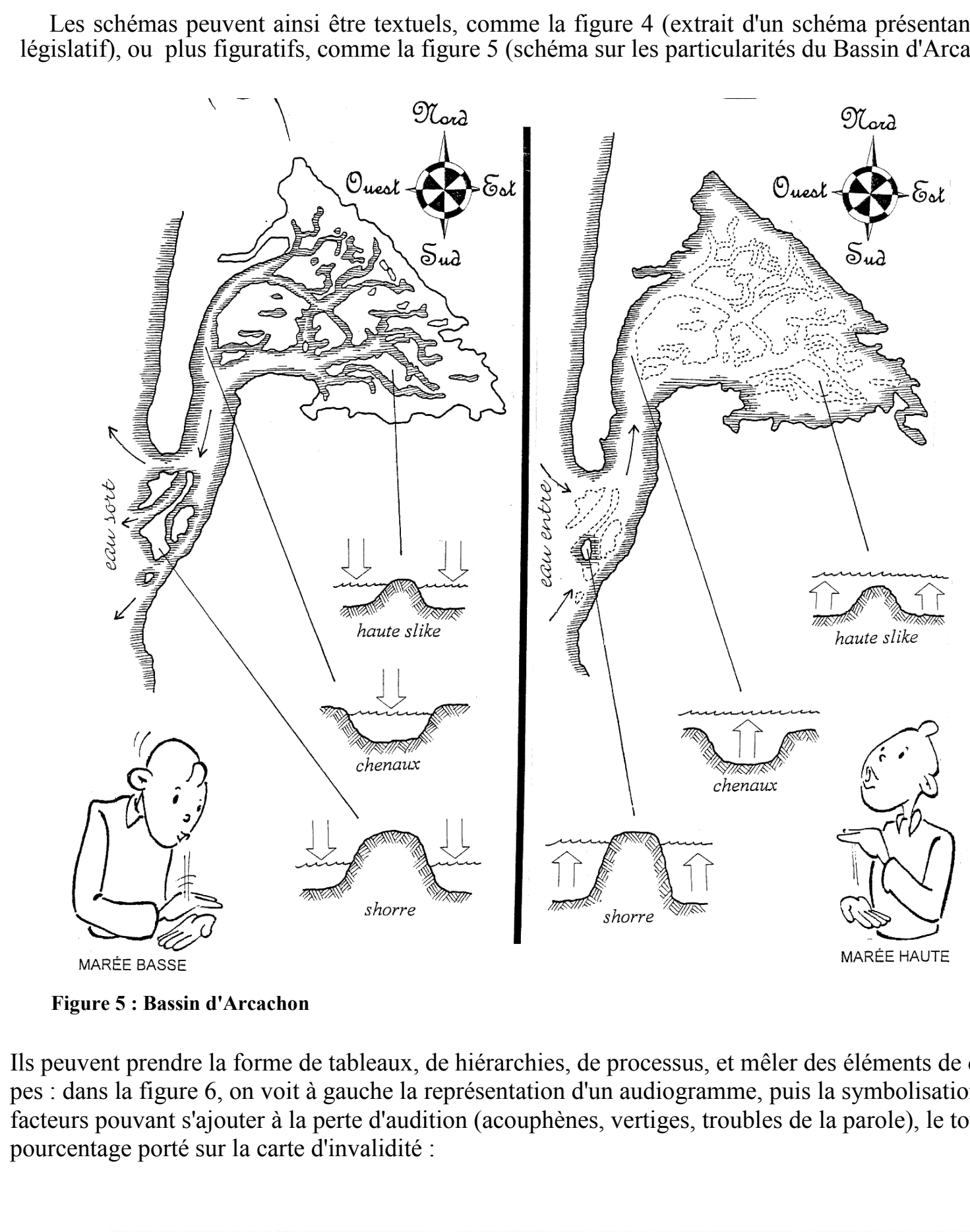


Figure 5 : Bassin d'Arcachon

Ils peuvent prendre la forme de tableaux, de hiérarchies, de processus, et mêler des éléments de différents types : dans la figure 6, on voit à gauche la représentation d'un audiogramme, puis la symbolisation de différents facteurs pouvant s'ajouter à la perte d'audition (acouphènes, vertiges, troubles de la parole), le tout donnant un pourcentage porté sur la carte d'invalidité :

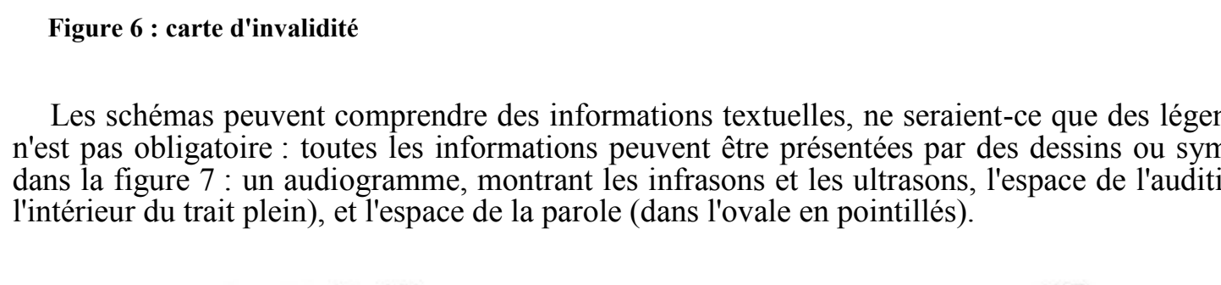


Figure 6 : carte d'invalidité

Les schémas peuvent comprendre des informations textuelles, ne seraient-ce que des légendes, mais ceci n'est pas obligatoire : toutes les informations peuvent être présentées par des dessins ou symboles, comme dans la figure 7 : un audiogramme, montrant les infrasons et les ultrasons, l'espace de l'audition humaine (à l'intérieur du trait plein), et l'espace de la parole (dans l'ovale en pointillés).

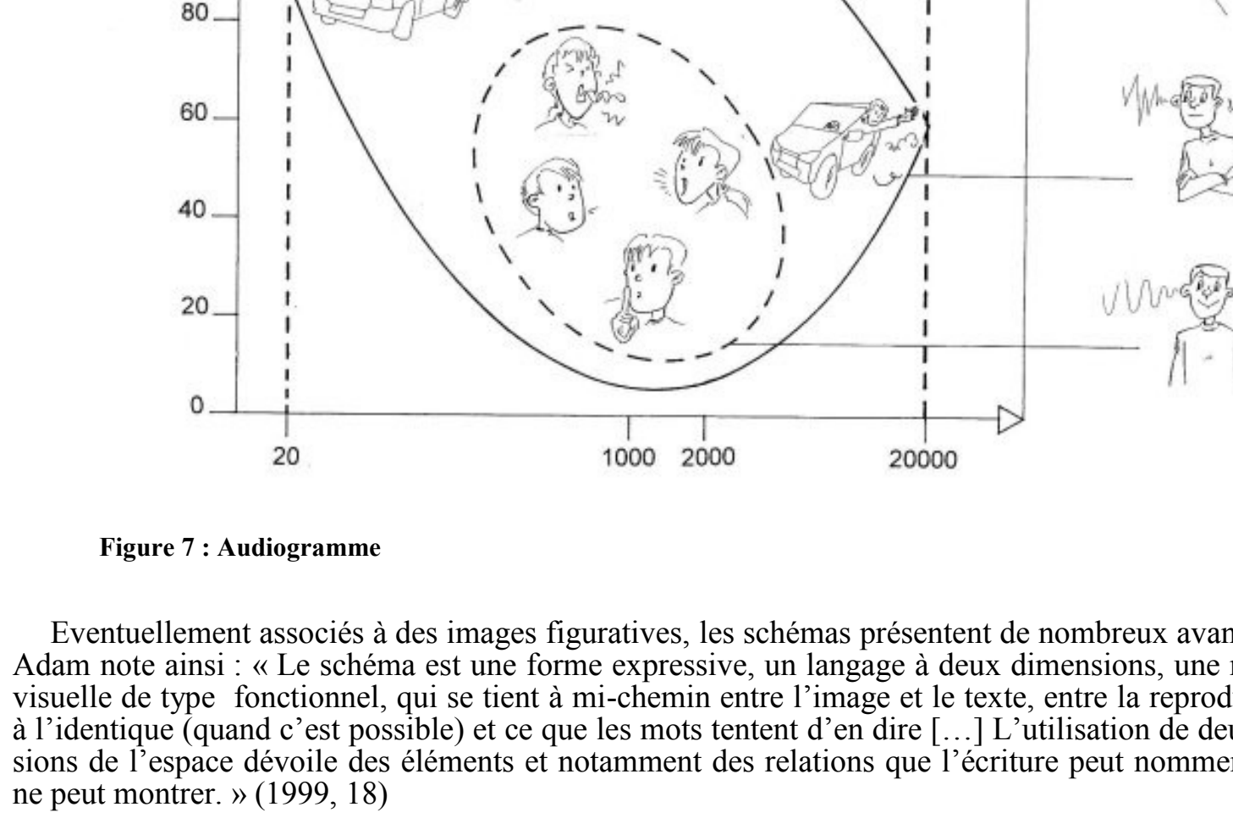


Figure 7 : Audiogramme

Eventuellement associés à des images figuratives, les schémas présentent de nombreux avantages. Michel Adam note ainsi : « Le schéma est une forme expressive, un langage à deux dimensions, une représentation visuelle de type fonctionnel, qui se tient à mi-chemin entre l'image et le texte, entre la reproduction du réel à l'identique (quand c'est possible) et ce que les mots tentent d'en dire […] L'utilisation de deux des dimensions de l'espace dévoile des éléments et notamment des relations que l'écriture peut nommer mais qu'elle ne peut montrer. » (1999, 18)

Schémas et spatialisation

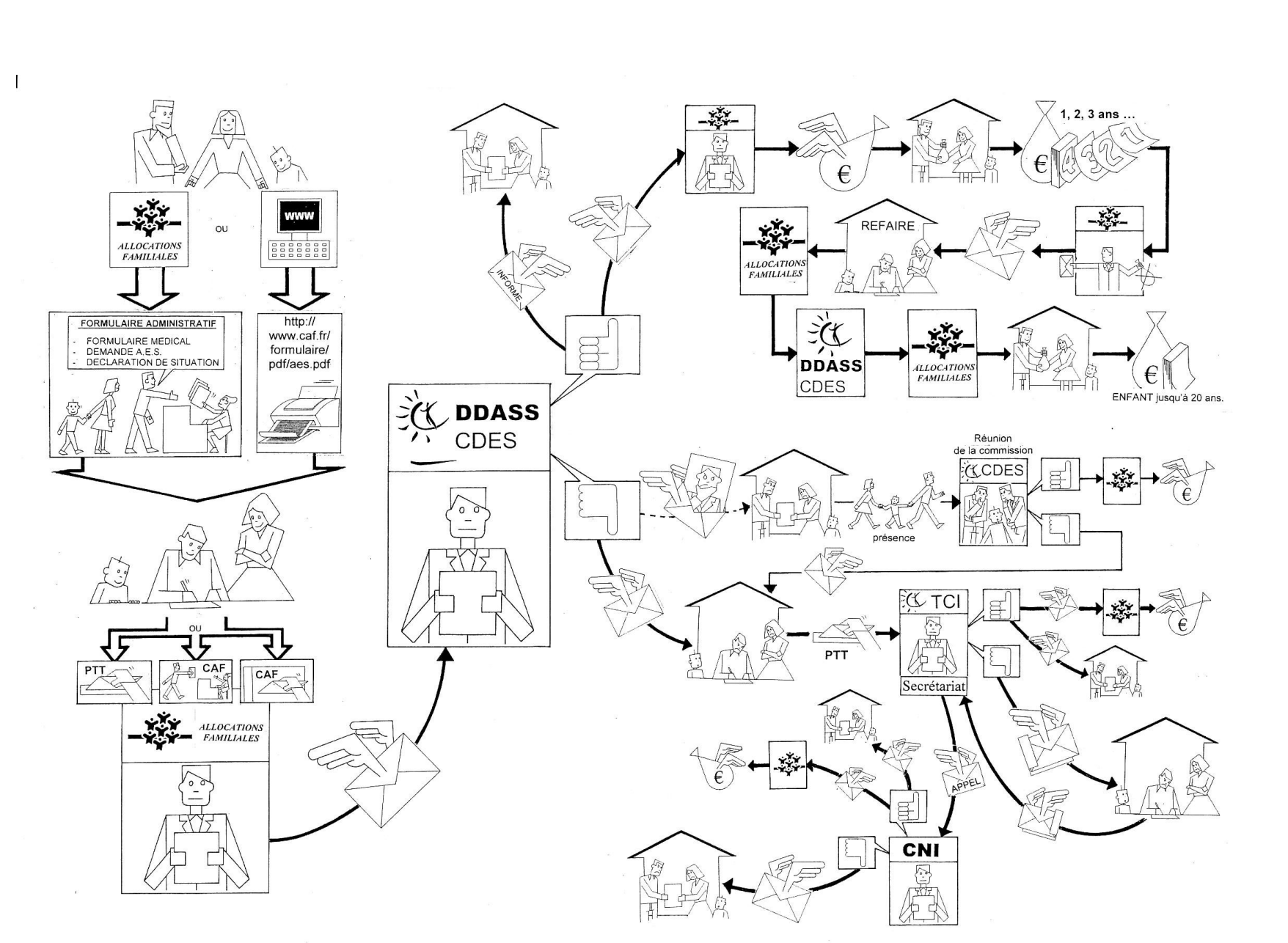


Figure 8 : A.E.S.

La figure 8 présente le processus de demande d'allocation d'éducation spéciale (ne pas tenir compte du contenu du schéma : le processus de demande d'allocation spéciale a été modifié par la loi du 11/02/2005).

Ce que montre ce schéma est l'importance de la disposition spatiale : l'élément le plus important, ici la DDASS, est marqué par une place centrale et une taille plus grande que les autres éléments. Les autres éléments s'organisent autour de ce centre. D'autre part, le processus de demande est signifié par des emplacements différents : la demande des parents, arrivant en premier lieu, est placée en haut à gauche, la suite du processus à droite ; et les étapes de ce processus sont présentées de haut en bas. La disposition spatiale peut donc être tout à fait significative, comme elle l'est dans la spatialisation des énoncés en langue des signes. D'ailleurs, le schéma ci-dessus pourrait être signé en reprenant les mêmes emplacements.

On voit ici un des liens entre schémas et langue des signes : les schémas utilisant la dimension spatiale de manière signifiante, il leur est possible de représenter visuellement la disposition d'éléments les uns par rapport aux autres, de manière similaire à la disposition des signes dans l'espace de signation. D'ailleurs, de la même manière, cette spatialisation peut être réelle ou symbolique : indiquer la situation relative d'objets ou de personnages (comme pour les descriptions de parcours routiers), ou les rapports entre entités abstraites (comme ici un processus temporel de démarche administrative).

Il est possible d'ajouter à ces dessins et schémas des signes de langue des signes. On voit dans la figure 9 un aspect premier nettement figuratif, de type bandes dessinées. Différents signes de langue des signes sont représentés (les deux enfants demandant au grand-père de leur raconter sa jeunesse, celui-ci répondant qu'il avait fait des bêtises). De nombreux symboles et schémas ont été ajoutés pour traduire chacun des signes, comme le signe « autrefois » représenté par une montre accompagnée d'une flèche circulaire orientée vers l'arrière, ou le signe « petit » représenté par deux personnages, le plus grand étant barré et le plus petit entouré d'un cercle et pointé par une flèche.

Les schémas peuvent ainsi permettre un lien, un pont entre expression textuelle et expression signée, et devenir un outil intéressant pour la création de programmes de traduction respectant l'organisation spatiale en langue des signes. Parmi toutes les formes de schémas, ceux dits mixtes peuvent être préférables : ils permettent d'allier une organisation spatiale signifiante, pouvant correspondre à la disposition de l'espace de signation, des dessins, représentant des termes lexicaux de langue des signes, des symboles, pouvant signifier des mouvements, rapports ou expressions et des étiquettes textuelles, correspondant par exemple à des noms signés en dactylologie.

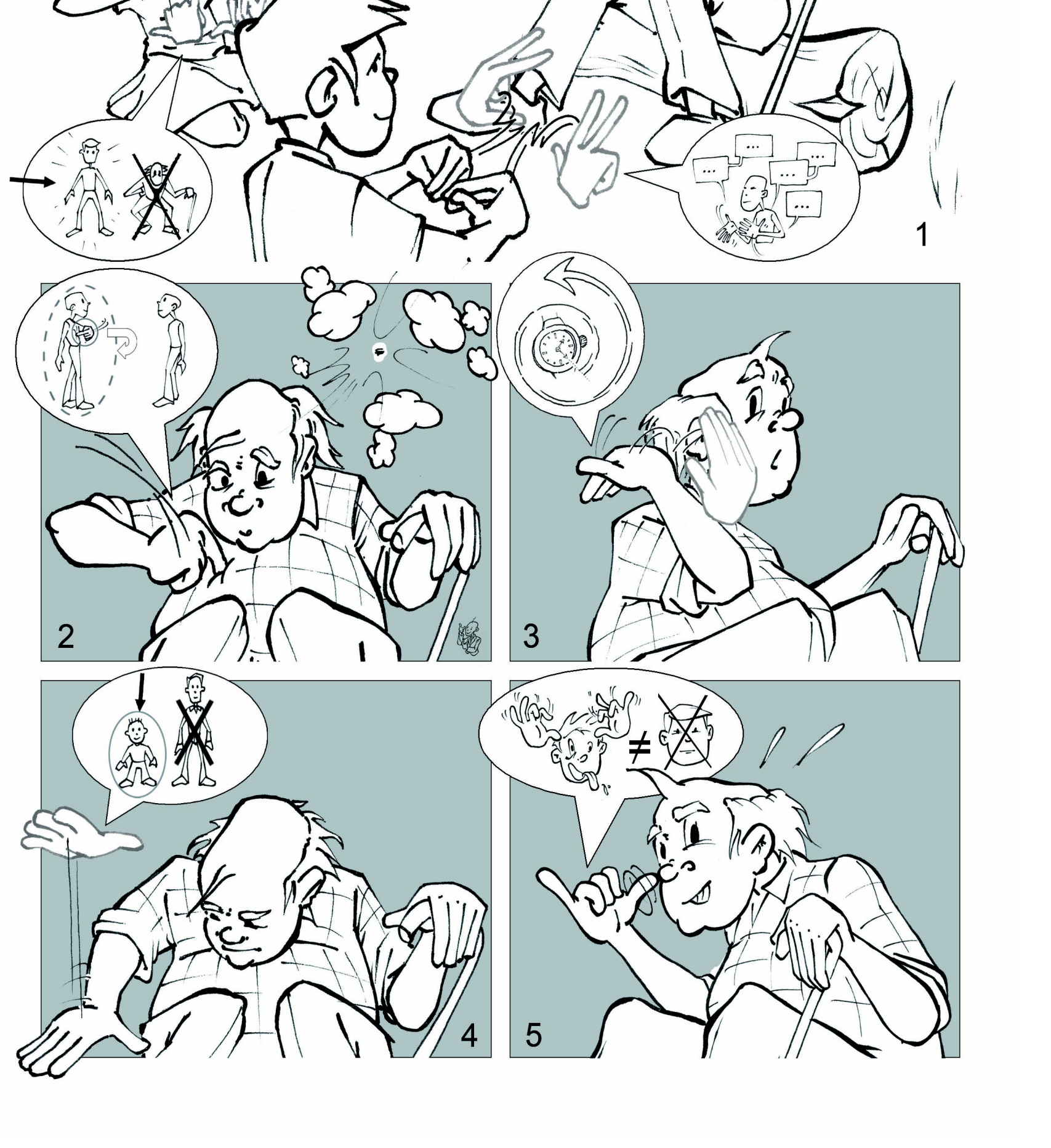
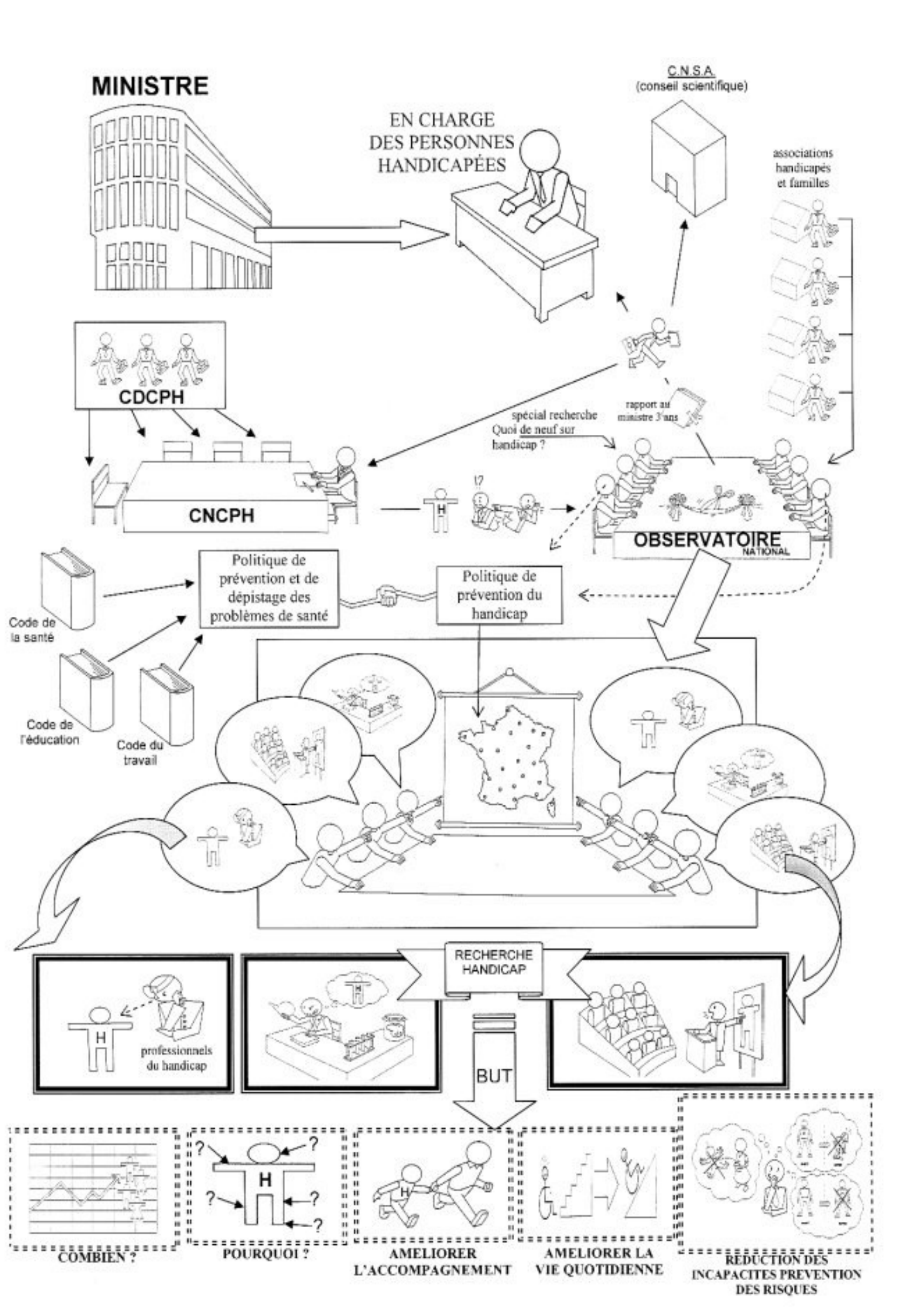


Figure 9 : signes

Schémas et langue des signes

Les éléments figuratifs, narratifs, symboliques et textuels peuvent se combiner et former des schémas complexes. Un exemple : article 6, loi 2005-102 (figure 10).



MINISTRE
EN CHARGE DES PERSONNES HANDICAPÉES
C.N.S.A.
(conseil scientifique)
associations handicapés et familles
CDCPH
spécial recherche
Quoi de neuf sur handicap ?
rapport au ministre 3 ans
CNCPH
!?
H
OBSERVATOIRE
NATIONAL
Politique de prévention et de dépistage des problèmes de santé
Politique de prévention du handicap
Code de la santé
Code de l'éducation
Code du travail
RECHERCHE HANDICAP
professionnels du handicap
BUT
COMBIEN ?
POURQUOI ?
AMELIORER L'ACCOMPAGNEMENT
AMELIORER LA VIE QUOTIDIENNE
REDUCTION DES INCAPACITES PREVENTION DES RISQUES

Figure 10 : article 6

Cet article proclame : « La recherche sur le handicap fait l'objet de programmes pluridisciplinaires associant notamment les établissements d'enseignement supérieur, les organismes de recherche et les professionnels. Elle vise notamment à recenser les personnes touchées par un handicap et les pathologies qui en sont à l'origine, à définir la cause du handicap ou du trouble invalidant, à améliorer l'accompagnement des personnes concernées sur le plan médical, social, thérapeutique, éducatif ou pédagogique, à améliorer leur vie quotidienne et à développer des actions de réduction des incapacités et de prévention des risques. Il est créé un Observatoire national sur la formation, la recherche et l'innovation sur le handicap. Il établit un rapport remis au ministre en charge des personnes handicapées, au conseil scientifique de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie et au Conseil national consultatif des personnes handicapées tous les trois ans. Cet observatoire, dont la composition fixée par décret comporte des associations représentant les personnes handicapées et leurs familles, est chargé de se prononcer sur la coordination des politiques de prévention et de dépistage des problèmes de santé prévues par le code de la santé publique, par le code de l'éducation et par le code du travail avec la politique de prévention du handicap. Il peut être saisi par le Conseil national consultatif des personnes handicapées ou par un conseil départemental consultatif des personnes handicapées mentionné à l'article L. 146-2. ».

Ce qui est frappant, en comparant le texte de l'article et sa représentation schématique, est la différence entre l'ordre des éléments introduits dans le texte et leur disposition dans le schéma. Ainsi, par exemple, le premier élément en haut à gauche du schéma est le ministre (avec la représentation schématique du ministère), alors que celui-ci n'apparaît qu'au milieu du texte. En effet, une représentation schématique bien organisée est soumise à différentes contraintes, comme :

- l'ordre hiérarchique : un ministre est au-dessus des organismes qu'il dirige
- l'ordre temporel : un événement antérieur est placé à gauche ou au-dessus d'un événement postérieur (selon les deux axes de représentation du temps)
- l'ordre logique : on présente un élément avant de détailler ses conséquences (les professionnels et organismes de recherche sont placés au dessus des missions qui leur incombent)
- l'organisation générale : l'élément le plus important (ici la politique de prévention du handicap) est placé au centre, les autres éléments s'organisant autour de lui
- les différentes caractéristiques d'une présentation visuelle (utilisation des symboles et flèches, présentation d'un élément par un détail significatif, éventuel recours au lexique pour dénommer une entité, etc.)

Ces représentations schématiques sont intéressantes pour une analyse des énoncés en langue des signes. En effet, celle-ci tirant parti du canal qu'elle emprunte, et donc des trois dimensions de l'espace, les schémas et diagrammes peuvent plus facilement représenter la structuration des énoncés signés.

Un énoncé bien construit en langue des signes, traduisant l'article 6 de la loi du 11 février, reprendrait les mêmes emplacements : le ministre placé en hauteur dans l'espace de signation, l'Observatoire en dessous, la politique du handicap au centre, etc. Bien sûr, l'ordre d'apparition de ces entités serait différent dans une traduction simultanée (liée à l'ordre du discours original), et une présentation de cet article directement en langue des signes (où l'ordre d'apparition des entités pourrait être modifié). Toutefois, quel que soit l'ordre suivi, si ces emplacements ne sont pas respectés, si les différents plans ne sont pas clairement définis, l'énoncé signé sera flou, voire incompréhensible.

Ainsi, tracer un schéma, surtout pour les énoncés complexes, peut être une aide précieuse pour préparer une production de qualité en langue des signes :

- distinguer les différentes entités qui devront être désignées et placées,
- noter leurs rapports (hiérarchiques, temporels, logiques),
- les placer en conséquence dans l'espace de signation,
- chercher les images, termes, symboles utiles

Concernant la langue des signes, le recours à ces schémas peut être aussi une aide pour choisir les formes d'expression à employer :

- un transfert personnel (par exemple lorsqu'un personnage est central et que cette forme d'expression peut être linguistiquement économique dans ce contexte)
- un transfert situationnel (pour présenter les liens entre différentes entités)
- une description détaillée (transfert de taille et de forme), lorsque cela est nécessaire.

Au contraire, partir directement dans la traduction des termes du discours original, sans ce recul que permet une représentation schématique de l'énoncé, est le risque d'aligner les signes les uns à la suite des autres, sans spatialisation claire. Pour une phrase simple isolée, à la limite, cela n'est pas très grave. Pour un énoncé complexe, comme l'article de loi ci-dessus, cela produit quasi inévitablement une traduction signée confuse : on ne comprend pas les rapports entre ces différentes entités, leurs hiérarchie et dépendances, les causes et conséquences, le déroulement temporel, etc. De plus, entamer directement la traduction de ces énoncés sans ce recul entraîne automatiquement l'utilisation quasi exclusive de signes standards, là où, par exemple, un transfert personnel aurait été nettement préférable. Ce travail de recul par rapport à l'énoncé original est le propre de ce que D. Seleskovitch appelle la déverbalisation.

Un exemple : les Etats généraux

Il est souvent question, dans l'analyse linguistique de la langue des signes, d'iconicité diagrammatique (Cuxac, 2000 ; Emmorey, 2002 ; Risler, 2002). Ce que l'on entend généralement par cette expression est l'utilisation de l'espace de signation par la grammaire de la langue des signes : le placement des actants et circonstants (personnages, objets, lieux) dans un espace signifiant. Celui-ci peut être absolu : correspondre aux dispositions topographiques de l'espace réel, ou relatif, signifiant les emplacements des différentes entités les unes par rapport aux autres, mais sans lien avec une topographie réelle. Cela peut être par exemple une différence de hauteur entre deux signes, marquant une différence hiérarchique ou d'âge.

Ce type d'iconicité diagrammatique peut être relativement facilement représenté par un schéma en trois dimensions, permettant de marquer les emplacements des différentes entités sur le plan horizontal et sur le plan vertical. Ces schémas peuvent bénéficier d'une informatisation, comme le montrent les recherches menées à l'IRIT par Patrice Dalle (www.irit.fr/~Patrice.Dalle/ et http://tals.limsi.fr/actes/s7.pdf).

Cependant, l'iconicité diagrammatique peut être entendue en un autre sens. Il ne s'agira plus seulement de construction de l'espace de signation, mais de schématisation de la construction de la pensée et du discours, indépendamment de sa formulation précise. Le schéma peut en effet permettre de révéler le mode de fonctionnement cognitif d'une pensée visuelle.

De nombreuses recherches ont porté sur la pensée visuelle. Voir par exemple : Arnheim Rudolf, 1976, *La pensée visuelle*, Flammarion, Paris ; Denis M., *L'image mentale*, Paris, P.U.F., 1979 ; Fortis Jean-Michel, « Image mentale et représentation propositionnelle », *Intellectica*, 1994/2, n° 19, pp. 253-305.; Kosslyn S.M., *Image and mind*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1980 ; Sartre J.-P., *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, « Folio, Essais 47 », 1986.

Schéma et logique de pensée

L'expression des langues vocales est contrainte par le débit de la voix, et donc un déroulement linéaire. Une expression visuelle a d'autres possibilités. En langue des signes, il est par exemple possible, dans un même geste, de signifier un personnage par la main droite, un autre par la main gauche, et un troisième par le visage, les trois menant une action simultanément (Guitteny, 2006 : 234).

Une pensée visuelle a des contraintes particulières, comme la nécessité de présenter un actant avant l'action qu'il effectue, une situation avant l'expression des actants qui y évoluent, un support avant l'objet qu'il supporte, etc.

Il est connu qu'en langue des signes, on ne dit pas : « le verre qui est sur la table », mais « la table, le verre posé dessus ». Signer « le verre » en premier poserait problème : on ne saurait pas où le placer dans l'espace de signation. Au contraire, signer d'abord « la table » permet de garder la main dominée en locatif stable, et de clairement poser ainsi les objets les uns par rapport aux autres. Les ordres comme localisant-localisé, tout-partie, etc. sont souvent décrits (Cuxac, 2000 : 179s.). Il est possible, pour des motifs énonciatifs particuliers, de suivre d'autres ordres, mais ce seront des ordres marqués, nécessitant par exemple des pointages supplémentaires.

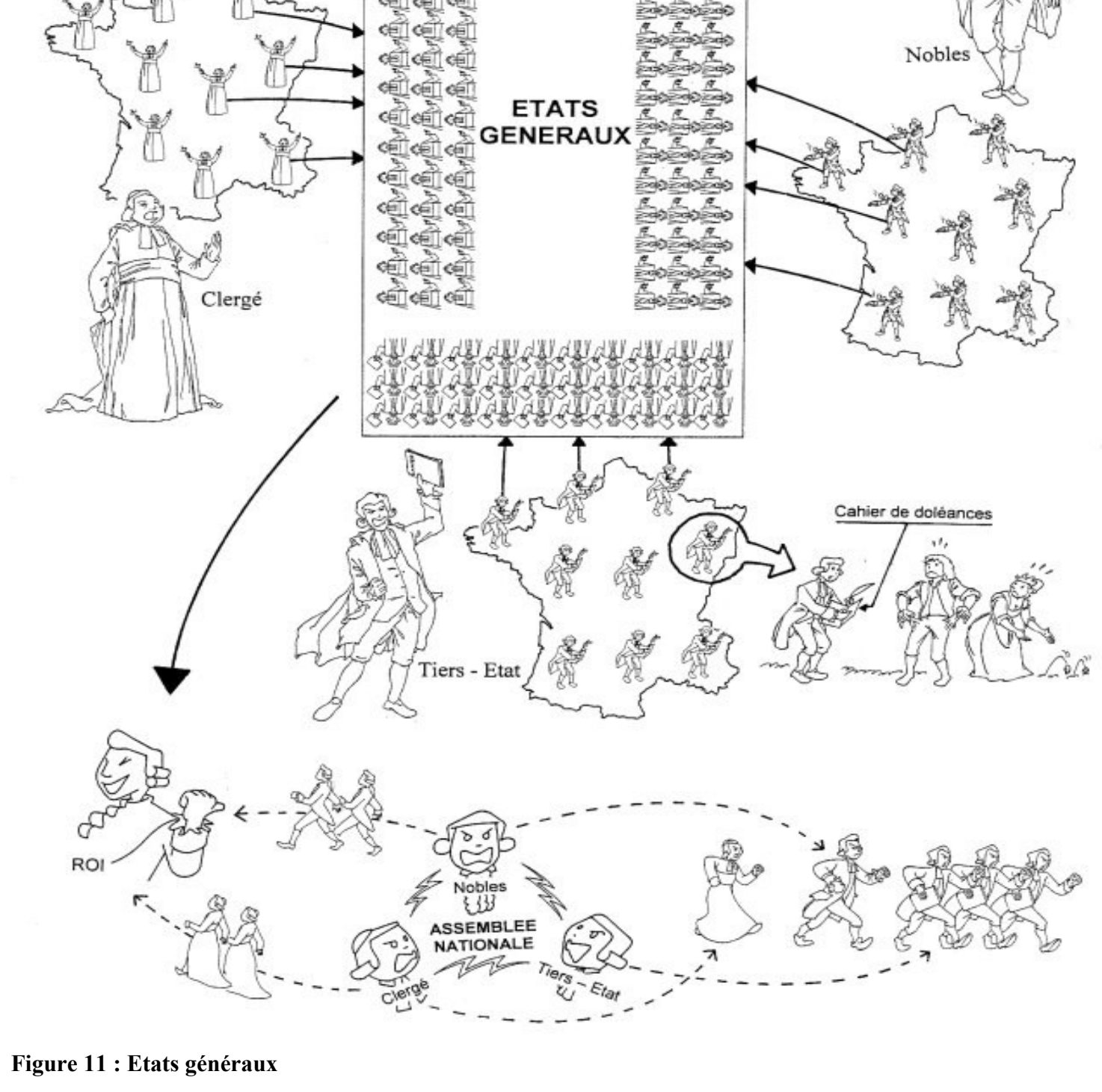


Figure 11 : Etats généraux

Un exemple : la présentation des Etats généraux (figure 11). En langue des signes, l'ordre des signes est soumis aux exigences de la spatialisation. « En conclusion, il ressort de cette enquête que c'est bien la spatialisation qui fonde la structure du schéma actanciel [...] » (Cuxac 2000 : 208). Le schéma ci-dessus montre deux parties : dans une première partie, l'assemblée des Etats généraux est posée au centre, dans une taille relativement grande, ce qui en fait le sujet principal du schéma. Cette assemblée est détaillée dans ses différentes composantes, par des dessins secondaires, reliés à l'emplacement de l'assemblée par des flèches. Puis, dans la dernière ligne, est signifiée l'action de cette assemblée (en l'occurrence les conflits qui y ont surgi).

L'ordre logique d'une pensée visuelle consiste à tracer d'abord un tableau de la situation avant d'aborder les événements, là où un texte pourrait directement commencer par : « Les conflits des Etats généraux ont opposé... ». Une traduction mot-à-mot du texte correspondant à ce schéma n'aurait pas le recul suffisant pour prévoir d'installer au centre de l'espace de signation la forme de cette assemblée, d'en spécifier les composantes par des commentaires signés sur les différents côtés de l'emplacement de l'assemblée, avant d'exprimer l'action en question. Le schéma permet de mieux percevoir cette logique de présentation, d'analyser les discours signés et de construire des énoncés signés respectant cette grammaire visuelle.

Schéma et caractéristiques d'une pensée visuelle

On retrouve dans ce schéma les caractéristiques notées plus haut :

- l'organisation générale : le thème est placé au centre, avec une taille plus importante
- l'ordre de logique visuelle : on présente la situation et ses composantes avant l'action
- l'ordre hiérarchique (le roi est placé en haut)
- la symbolisation (la richesse et l'inaction du pouvoir royal symbolisées par un magot et le ronflement, les conflits signifiés par des éclairs, les membres de l'assemblée distingués par leurs habits et attitudes)
- la présentation schématique visuelle (la représentativité est signifiée par la répartition des représentants sur l'ensemble de la France, la composition de l'assemblée est schématisée par la distinction des trois groupes de personnages et la place du roi)
- les 'incohérences' d'une présentation visuelle (il n'est pas gênant de placer dans l'espace plusieurs dessins de la France. Par exemple, lorsque l'on compare deux états d'un élément, on place l'un à droite et l'autre à gauche, même s'il s'agit en réalité d'un seul élément évoqué à deux dates différentes)
- les outils d'expression visuelle (le zoom placé sur un membre du Tiers-Etat qui reçoit les doléances, les flèches distinguées par leur épaisseur et les pointillés)
- le déroulement temporel (les flèches en pointillé)
- des traits d'humour (le roi se moquant des conflits)
- le recours au lexique pour dénommer les entités

Représentation de l'espace de signation

Bien sûr, outre les questions de logique de pensée, un schéma permet de définir des emplacements correspondant à ceux utilisés en langue des signes dans l'espace de signation. Dans le schéma du Bassin d'Arcachon, le propos oppose la situation du Bassin à marée haute et à marée basse. Le schéma divise nettement l'espace en deux parties, de même qu'un énoncé signé bien construit diviserait l'espace de signation en opposant clairement les deux situations par des emplacements distincts, à droite et à gauche.

Un dessin comme celui de l'oreille permet de visualiser les emplacements qui seraient utilisés pour une traduction d'un texte présentant l'anatomie de l'oreille : on placerait sur un côté de l'espace de signation le pavillon (configuration 2 plié, selon la nomenclature d'I.V.T.), cette configuration serait maintenue par la main dominée tandis que la main dominante tracerait le conduit auditif menant au tympan,... jusqu'au nerf auditif, placé de l'autre côté de l'espace de signation.

Schéma et contraintes d'ordre

Un schéma peut ainsi aider à élaborer un discours signé. En premier lieu, il permet de construire l'espace de signation : définir les emplacements, les relations hiérarchiques et temporelles, les éléments principaux et secondaires. En deuxième lieu, il peut permettre de définir un ordre du discours signé : les éléments devant être signés en premier, ceux qui sont liés à un autre élément — devant donc être signés après ceux-ci. En troisième lieu, il peut faciliter la prise de décision quant à la forme du discours choisie : transfert personnel, transfert situationnel, etc.

Pour reprendre le schéma des Etats généraux, une traduction en langue des signes peut suivre le déroulement suivant :

- placement de l'assemblée, au centre de l'espace de signation (par exemple deux mains en C, paume vers le bas, traçant un U horizontal)
- placement du roi devant l'assemblée (signe standard + proforme placée)
- le commentaire par rapport au pouvoir royal (magot + sommeil) peut être signé là, ou après la description des composantes de l'assemblée
- description de la première composante de l'assemblée : reprise de la configuration et de l'emplacement d'un des côtés du U, désignation par un signe standard (par exemple le clergé), et désignation de la représentativité (par exemple le signe 'France', suivi du verbe 'venir' répété à plusieurs reprises depuis différents emplacements de la localisation de la France)
- de même pour la noblesse
- de même pour le Tiers-Etat, avec ajout d'un commentaire : le recueil des doléances
- puis expression des conflits, chaque composante repartant de son côté, sous l'œil amusé du roi.

Les transferts personnels pourraient être utilisés pour le représentant du Tiers-Etat recueillant les doléances et l'attitude royale de la dernière ligne, car dans ces deux cas, l'attitude des actants est particulière et signifiante.

Conclusion

Une interprétation mot-à-mot d'un texte français en langue des signes produit généralement de mauvaises traductions. Les recherches sur la langue des signes n'évitent pas toujours ce danger. Braffort *et al.* (2005) notent ainsi : « Dans plusieurs études, la modélisation comporte des représentations syntaxiques, voire sémantiques. Parfois, ces modèles sont très éloignés de la réalité du fonctionnement des LS (génération de dactylologie, d'américain signé…). » (A. Braffort, B. Bossard, J. Segouat, L. Bolot et F. Lejeune, « Modélisation des relations spatiales en langue des signes française », *TALN 2005*, http://tals.limsi.fr/actes/s12.pdf).

Une étape de déverbalisation peut permettre d'éviter cet écueil. Concernant la langue des signes, cette étape peut être facilitée par la création d'un schéma ou diagramme, mettant en espace le contenu de l'énoncé. Cette schématisation est d'autant plus intéressante qu'en tant que représentation visuelle, elle peut suivre un certain nombre de caractéristiques que l'on retrouve dans les expressions signées.

Le schéma peut ainsi présenter visuellement la disposition spatiale des éléments tels qu'ils seront placés dans l'espace de signation. Il permet également d'aider à choisir un ordre du discours, ainsi que des formes d'expression comme les transferts.

Il existe de nombreuses formes de dessins, schémas ou diagrammes. Pour ce travail de déverbalisation, les schémas dits mixtes peuvent être intéressants : ils comprennent des éléments figuratifs, narratifs, symboliques et textuels. Les dessins permettent de représenter des éléments lexicaux ; les symboles peuvent être utiles pour désigner les rapports et mouvements ; les étiquettes textuelles présentent des noms et tous ces éléments sont organisés spatialement par le schéma, selon la logique d'une pensée visuelle, avec ses contraintes d'ordre et d'organisation.

Bibliographie

Adam M., *Les Schémas, un langage transdisciplinaire*, Paris, L'Harmattan, 1999.

Aissaoui G., Genest D. & Loiseau S., « Le modèle des cartes cognitives de graphes coneptuels : un modèle graphique d'aide à la prise de décision », in Herzig et *al*., *Modèles formels de l'interaction*, Cépaduès-Editions, 2003.

Arnheim R., *La pensée visuelle*, Flammarion, Paris, 1976.

Braffort A., Reconnaissance et compréhension de gestes, application à la langue des signes, Thèse de doctorat, 1996, Université Paris-XI/LIMSI

Cavazza, M. et Zweigenbaum, P. (1992). Compréhension automatique du langage naturel par construction de modèles, *TSI*, 11, 4.

Cossette C., *Les images démaquillées*, Montréal, Editions Riguil, 1985.

Cuxac C., *La langue des signes française, les voies de l'iconicité*, Paris, Ophrys, 2000.

Dancette J. & Halimi S., « La représentation des connaissances ; son apport à l'étude du processus de traduction », *Meta*, L, 2, 2005, p. 548-559.

De Vega, M. et Rodrigo, M.J. - Les représentations topologiques dans le traitement des descriptions spatiales. In M. Denis (Ed.), *Langage et cognition spatiale*, Masson, Paris, pp. 51-68, 1997.

Degueldre C., « Le rôle de l'imagerie dans la communication réalisée par un interprète », *Meta*, XLVII, 1, 2002, 58-86.

Denis M., *L'image mentale*, Paris, P.U.F., 1979.

Denis M., *Image et cognition*, Paris, P.U.F., 1989.

Dubuisson C., Leclerc S. & de Maisonneuve S., « Les graphes conceptuels : un outil de représentation des langues signées », *Actes de l'association canadienne de linguistique*, Montréal, 1996, p. 121-129.

Emmorey K, Language, *Cognition, and the Brain*, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey., 2002.

Encrevé F., "L'évolution de l'interprétation en langue des signes française du milieu du XVIIIe siècle à nos jours", *Surdités* n° 5-6, avril 2004, p. 121-135.

Engberg-Pedersen E., *Space in Danish Sign Language. The Semantics and Morphosyntax of the Use of Space in a Visual Language,* Hamburg, SIGNUM-Verlag, 1993.

Estivals R., « La théorie du schéma pictural, Schéma et schématisation », *Revue de bibliologie*, n° 37, 1992.

Estivals R., *Théorie générale de la schématisation*, Paris, L'Harmattan, 2002-2003 (3 tomes)

Faure C. et Arnold M., « Interaction linguistique pour la conception coopérative de scènes graphiques », *in* Caelen J. & Zreik K., *Le communicationnel pour concevoir*, Paris, Europia Editions, 1995, p. 209-229,

Fortis J.-M., « Image mentale et représentation propositionnelle », *Intellectica*, 1994/2, n° 19, p. 253-305.

Fortis J.-M., Le problème des représentations mentales dans la recherche cognitive, Thèse de doctorat, Université de Paris-Sud, 1995.

Guitteny P., Le passif en langue des signes, Thèse de doctorat, Université Bordeaux 3, 2006.

Hampe B. & Grady J., *eds*., *From Perception to Meaning : Image Schemas in Cognitive Linguistics*, Berlin, Mouton de Gruyter, 2005.

Hurtado-Albir A., *La notion de fidélité en traduction*, Paris, Didier Erudition, 1990.

Kosslyn S.M., *Image and mind*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1980.

Lederer M., *La traduction aujourd'hui*, Caen, Lettres modernes Minard, 2006.

Lejeune F., Analyse sémantico-cognitive d'énoncés en langue des signes française pour une génération automatique de séquences gestuelles, Thèse de doctorat de l'Université d'Orsay, 2004.

Lenseigne B. et Dalle P. , « Modélisation de l'espace discursif pour l'analyse de la langue des signes », TALN 2005.

Mc Cloud S., *L'art invisible*, Paris, Vertige graphic, 2000.

Porada M., « Texte, schéma et image », *in* Caelen J. & Zreik K., *Le communicationnel pour concevoir*, Paris, Europia Editions, 1995, p. 47-58,

Risler A., 2002, « Point de vue cognitiviste sur les espaces créés en LSF : espace lexical, espace syntaxique », dans Gestualité et syntaxe, *Lidil* n° 26, Millet A. et Coletta J.-M (eds.), Université Stendhal de Grenoble, pp. 45-61.

Sallandre M.-A., Les unités du discours en langue des signes française, Thèse de doctorat, Université Paris 8, 2003.

Sansonnet J.-P., Gérard S., Un modèle de représentation spatio-temporelle distribué pour la situation dans les textes narratifs, *Rencontres interdisciplinaires sur les systèmes complexes*, Rochebrune, févr. 2000, http://www.limsi.fr/Individu/jps/index.html.

Sartre J.-P., *L'imaginaire*, Paris, Gallimard, « Folio, Essais 47 », 1986.

Seleskovitch D. & Lederer M., *Interpréter pour traduire*, Paris, Didier Erudition, 2001.

Sowa J.-F., *Conceptual Structures : Information Processing in Mind and Machine*, Addison-Wesley, 1984.