

UNIVERSITE PARIS EST/ MARNE-LA-VALLEE
Centre de formation continue du personnel hospitalier
Assistance publique – Hôpitaux de Paris

DÉPARTEMENT DE PHILOSOPHIE PRATIQUE

MASTER DE PHILOSOPHIE PRATIQUE

Recherche & Professionnel

« Éthique et Politique »

« Éthique médicale et hospitalière »

APHASIQUE

Quand la langue maternelle devient langue étrangère

Soigner aux confins de l'éthique médicale

& de l'éthique de l'éducation

ANNEXES

Mémoire présenté par

Armelle JACQUET-ANDRIEU

Sous la direction de

Éric FIAT

Professeur agrégé de Philosophie
Maître de conférences en Philosophie

Année 2009 – 2010

Au sommaire des ANNEXES

SOMMAIRE	:	2
ANNEXE 1-A	: Charte du médecin habilité	4
ANNEXE 1-B	: Code de déontologie médicale	5
ANNEXE 2	: Code de déontologie des orthophonistes au Québec (CANADA)	20
ANNEXE 3	: « <i>Quand l'aphasie nous parle</i> »	31
ANNEXE 4	: Anatomie schématique de l'encéphale. BRODMANN & VON ECONOMO	38
ANNEXE 5	: Anamnèse médicale. Cas d'aphasie mixte de Marie¹	50
ANNEXE 6	: Premier dialogue. Reconstitution	70
ANNEXE 7	: Cahier de vocabulaire de Marie	77
ANNEXE 8	: « <i>Silence on peint</i> »	80
ANNEXE 9-A	: « <i>Marie écrivain d'aujourd'hui</i> » Correspondance	83
ANNEXE 9-B	: « <i>Marie écrivain d'hier</i> »	91
ANNEXE 10	: Glossaire : définitions brèves	116
Références citées		138
Index des auteurs référencés en note et en bibliographie		140
Indes des illustrations		142

¹ L'annexe 5 n'est pas insérée sur ce site pour des raisons d'éthique mais elle peut être consultée sur les exemplaires déposés à la bibliothèque. La pagination des annexes suivantes est maintenue.

ANNEXE 1-A

Haute Autorité de Santé¹
Mission Formation - St Denis, le 06 septembre 2006
Charte du médecin habilité



¹ http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/charte_mh_06sept2006.pdf

Haute Autorité de Santé

Mission Formation - St Denis, le 06 septembre 2006

Charte du médecin habilité

La charte a pour objectif de définir les engagements du médecin habilité vis à vis de la H.A.S. et des médecins engagés dans l'évaluation des pratiques professionnelles conformément à la Décision de la H.A.S. du 12 juillet 2005.

☞ Les médecins qui accompagnent l'évaluation des pratiques professionnelles des médecins libéraux et salariés hors établissement de santé publics sont habilités et inscrits à ce titre sur une liste nationale par le Directeur de la Haute Autorité de santé. Dans le cadre de leur mission, ils suivent les procédures validées par la H.A.S.

Ils peuvent bénéficier de l'appui méthodologique des chargés de mission régionaux en évaluation (C.M.R.E.) de la H.A.S.

☞ Ils s'engagent à participer aux actions de formation initiale et continue organisées à leur intention par la H.A.S.

☞ Ils s'engagent à satisfaire à une démarche d'évaluation ponctuelle ou à être engagé dans une démarche continue d'amélioration de la qualité (à partir du 1er janvier 2007).

☞ Ils s'engagent à remplir leurs obligations de F.M.C. (à partir du 1er juillet 2007).

☞ Ils sont habilités pour une durée de cinq ans. A l'issue de cette période, leur habilitation peut être renouvelée par le Directeur de la H.A.S.

☞ Le Directeur de la H.A.S. peut être amené à retirer une habilitation après avis ou demande de l'U.R.M.L. et/ou du Conseil national de l'ordre.

☞ Les Unions Régionales des Médecins Libéraux leur confient soit des missions d'accompagnement des médecins ou d'organismes d'évaluation agréés, soit des missions de contrôle de la qualité des évaluations proposées par les organismes agréés.

☞ Les médecins habilités acceptent un engagement minimal de 10 jours par an sans dépasser 60 jours.

☞ Les médecins habilités s'engagent à remplir des missions pendant 5 ans.

☞ Les médecins habilités accomplissent leur mission d'accompagnement en faisant preuve d'un esprit confraternel et empathique.

☞ Les médecins habilités s'engagent par écrit à observer la plus stricte confidentialité quant aux informations relatives au contenu de toute la démarche.

☞ Les médecins habilités peuvent être aidés par une commission mixte H.A.S. - U.R.M.L. - C.M.E. privées de manière anonyme, pour prendre la décision d'informer la commission régionale si des recommandations étaient envisagées dans le cadre de la procédure d'E.P.P.

☞ Les médecins habilités ne peuvent se prévaloir de leur titre en dehors de ce qui relève de leur mission. Pour ce qui concerne leur mission, ils ne peuvent intervenir dans des colloques, des congrès, ou réaliser des interventions publiques orales ou écrites, au nom de la H.A.S., sans avoir sollicité au préalable l'accord de la H.A.S.

☞ Les médecins habilités sont tenus de déclarer tout conflit d'intérêts susceptible de nuire à l'impartialité de leur mission. En particulier, les médecins habilités s'engagent à ne pas exercer de mission de contrôle dans des organismes agréés dont ils font partie. A cet effet, ils s'engagent à déclarer à La H.A.S. et à leur URML leur appartenance éventuelle à un organisme agréé pour l'E.P.P.

☞ Les médecins habilités sont tenus de déclarer toute mesure d'interdiction d'exercer devenue définitive.

☞ Dans le cadre de leur mission, les médecins habilités ne peuvent recevoir de la part des médecins engagés dans l'évaluation de bien ou avantage personnel de quelque nature que ce soit.

☞ Les médecins habilités doivent informer la H.A.S. sans délai, de toute modification intervenant dans leur activité professionnelle.

ANNEXE 1-B

Code de déontologie médicale¹



**Figurant dans le Code de la Santé Publique
Sous les numéros R.4127-1 à R.4127-112
(Mise à jour du 14 déc. 2006)**

¹ <http://www.web.ordre.medecin.fr/deonto/decret/codedeont.pdf> 5

CODE DE DEONTOLOGIE MEDICALE

Figurant dans le Code de la Santé Publique

Sous les numéros R.4127-1 à R.4127-112

(Mise à jour du 14 déc. 2006)

Article 1er (article R.4127-1 du code de la santé publique)

Les dispositions du présent code s'imposent aux médecins inscrits au Tableau de l'Ordre, à tout médecin exécutant un acte professionnel dans les conditions prévues à l'article L. 4112-7 du code de la santé publique ou par une convention internationale, ainsi qu'aux étudiants en médecine effectuant un remplacement ou assistant un médecin dans le cas prévu à l'article 87 du présent code.

Conformément à l'article L.4122-1 du code de la santé publique, l'Ordre des médecins est chargé de veiller au respect de ces dispositions.

Les infractions à ces dispositions relèvent de la juridiction disciplinaire de l'Ordre.

TITRE I

Devoirs généraux des médecins

Article 2 (article R.4127-2 du code de la santé publique)

Le médecin, au service de l'individu et de la santé publique, exerce sa mission dans le respect de la vie humaine, de la personne et de sa dignité.

Le respect dû à la personne ne cesse pas de s'imposer après la mort.

Article 3 (article R.4127-3 du code de la santé publique)

Le médecin doit, en toutes circonstances, respecter les principes de moralité, de probité et de dévouement indispensables à l'exercice de la médecine.

Article 4 (article R.4127-4 du code de la santé publique)

Le secret professionnel, institué dans l'intérêt des patients, s'impose à tout médecin dans les conditions établies par la loi.

Le secret couvre tout ce qui est venu à la connaissance du médecin dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire non seulement ce qui lui a été confié, mais aussi ce qu'il a vu, entendu ou compris.

Article 5 (article R.4127-5 du code de la santé publique)

Le médecin ne peut aliéner son indépendance professionnelle sous quelque forme que ce soit.

Article 6 (article R.4127-6 du code de la santé publique)

Le médecin doit respecter le droit que possède toute personne de choisir librement son médecin. Il doit lui faciliter l'exercice de ce droit.

Article 7 (article R.4127-7 du code de la santé publique)

Le médecin doit écouter, examiner, conseiller ou soigner avec la même conscience toutes les personnes quels que soient leur origine, leurs moeurs et leur situation de famille, leur appartenance ou leur non-appartenance à une ethnie, une nation ou une religion déterminée, leur handicap ou leur état de santé, leur réputation ou les sentiments qu'il peut éprouver à leur égard.

Il doit leur apporter son concours en toutes circonstances.

Il ne doit jamais se départir d'une attitude correcte et attentive envers la personne examinée.

Article 8 (article R.4127-8 du code de la santé publique)

Dans les limites fixées par la loi, le médecin est libre de ses prescriptions qui seront celles qu'il estime les plus appropriées en la circonstance.

Il doit, sans négliger son devoir d'assistance morale, limiter ses prescriptions et ses actes à ce qui est nécessaire à la qualité, à la sécurité et à l'efficacité des soins.

Il doit tenir compte des avantages, des inconvénients et des conséquences des différentes investigations et thérapeutiques possibles.

Article 9 (article R.4127-9 du code de la santé publique)

Tout médecin qui se trouve en présence d'un malade ou d'un blessé en péril ou, informé qu'un malade ou un blessé est en péril, doit lui porter assistance ou s'assurer qu'il reçoit les soins nécessaires .

Article 10 (article R.4127-10 du code de la santé publique)

Un médecin amené à examiner une personne privée de liberté ou à lui donner des soins ne peut, directement ou indirectement, serait-ce par sa seule présence, favoriser ou cautionner une atteinte à l'intégrité physique ou mentale de cette personne ou à sa dignité.

S'il constate que cette personne a subi des sévices ou des mauvais traitements, il doit, sous réserve de l'accord de l'intéressé, en informer l'autorité judiciaire.

Toutefois, s'il s'agit des personnes mentionnées au deuxième alinéa de l'article 44, l'accord des intéressés n'est pas nécessaire.

Article 11 (article R.4127-11 du code de la santé publique)

Tout médecin doit entretenir et perfectionner ses connaissances ; il doit prendre toutes dispositions nécessaires pour participer à des actions de formation continue.

Tout médecin participe à l'évaluation des pratiques professionnelles.

Article 12 (article R.4127-12 du code de la santé publique)

Le médecin doit apporter son concours à l'action entreprise par les autorités compétentes en vue de la protection de la santé et de l'éducation sanitaire.

La collecte, l'enregistrement, le traitement et la transmission d'informations nominatives ou indirectement nominatives sont autorisés dans les conditions prévues par la loi.

Article 13 (article R.4127-13 du code de la santé publique)

Lorsque le médecin participe à une action d'information du public de caractère éducatif et sanitaire, quel qu'en soit le moyen de diffusion, il doit ne faire état que de données confirmées, faire preuve de prudence et avoir le souci des répercussions de ses propos auprès du public. Il doit se garder à cette occasion de toute attitude publicitaire, soit personnelle, soit en faveur des organismes où il exerce ou auxquels il prête son concours, soit en faveur d'une cause qui ne soit pas d'intérêt général.

Article 14 (article R.4127-14 du code de la santé publique)

Les médecins ne doivent pas divulguer dans les milieux médicaux un procédé nouveau de diagnostic ou de traitement insuffisamment éprouvé sans accompagner leur communication des réserves qui s'imposent. Ils ne doivent pas faire une telle divulgation dans le public non médical.

Article 15 (article R.4127-15 du code de la santé publique)

Le médecin ne peut participer à des recherches biomédicales sur les personnes que dans les conditions prévues par la loi ; il doit s'assurer de la régularité et de la pertinence de ces recherches ainsi que de l'objectivité de leurs conclusions.

Article 16 (article R.4127-16 du code de la santé publique)

La collecte de sang ainsi que les prélèvements d'organes, de tissus, de cellules ou d'autres produits du corps humain sur la personne vivante ou décédée ne peuvent être pratiqués que dans les cas et les conditions définis par la loi.

Article 17 (article R.4127-17 du code de la santé publique)

Le médecin ne peut pratiquer un acte d'assistance médicale à la procréation que dans les cas et les conditions prévus par la loi.

Article 18 (article R.4127-18 du code de la santé publique)

Un médecin ne peut pratiquer une interruption volontaire de grossesse que dans les cas et les conditions prévus par la loi ; il est toujours libre de s'y refuser et doit en informer l'intéressée dans les conditions et délais prévus par la loi.

Article 19 (article R.4127-19 du code de la santé publique)

La médecine ne doit pas être pratiquée comme un commerce.

Sont interdits tous procédés directs ou indirects de publicité et notamment tout aménagement ou signalisation donnant aux locaux une apparence commerciale.

Article 20 (article R.4127-20 du code de la santé publique)

Le médecin doit veiller à l'usage qui est fait de son nom, de sa qualité ou de ses déclarations.

Il ne doit pas tolérer que les organismes, publics ou privés, où il exerce ou auxquels il prête son concours utilisent à des fins publicitaires son nom ou son activité professionnelle.

Article 21 (article R.4127-21 du code de la santé publique)

Il est interdit aux médecins, sauf dérogations accordées dans les conditions prévues par la loi, de distribuer à des fins lucratives des remèdes, appareils ou produits présentés comme ayant un intérêt pour la santé.

Il leur est interdit de délivrer des médicaments non autorisés.

Article 22 (article R.4127-22 du code de la santé publique)

Tout partage d'honoraires entre médecins est interdit sous quelque forme que ce soit, hormis les cas prévus à l'article 94.

L'acceptation, la sollicitation ou l'offre d'un partage d'honoraires, même non suivies d'effet, sont interdites.

Article 23 (article R.4127-23 du code de la santé publique)

Tout compérage entre médecins, entre médecins et pharmaciens, auxiliaires médicaux ou toutes autres personnes physiques ou morales est interdit.

Article 24 (article R.4127-24 du code de la santé publique)

Sont interdits au médecin :

- tout acte de nature à procurer au patient un avantage matériel injustifié ou illicite ;
 - toute ristourne en argent ou en nature, toute commission à quelque personne que ce soit ;
 - en dehors des conditions fixées par l'article L.365-1 du code de la santé publique, la sollicitation ou l'acceptation d'un avantage en nature ou en espèces, sous quelque forme que ce soit, d'une façon directe ou indirecte, pour une prescription ou un acte médical quelconque.
- Le médecin traitant qui participe à une recherche biomédicale en tant qu'investigateur doit veiller à ce que la réalisation de l'étude n'altère ni la relation de confiance qui le lie au patient ni la continuité des soins

Article 25 (article R.4127-25 du code de la santé publique)

Il est interdit aux médecins de dispenser des consultations, prescriptions ou avis médicaux dans des locaux commerciaux ou dans tout autre lieu où sont mis en vente des médicaments, produits ou appareils qu'ils prescrivent ou qu'ils utilisent.

Le consentement de la personne examinée ou soignée doit être recherché dans tous les cas.

Lorsque le malade, en état d'exprimer sa volonté, refuse les investigations ou le traitement proposés, le médecin doit respecter ce refus après avoir informé le malade de ses conséquences.

Si le malade est hors d'état d'exprimer sa volonté, le médecin ne peut intervenir sans que ses proches aient été prévenus et informés, sauf urgence ou impossibilité.

Les obligations du médecin à l'égard du patient lorsque celui-ci est un mineur ou un majeur protégé sont définies à l'article 42.

Article 37 (article R.4127-37 du code de la santé publique)

I. - En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances du malade par des moyens appropriés à son état et l'assister moralement. Il doit s'abstenir de toute obstination déraisonnable dans les investigations ou la thérapeutique et peut renoncer à entreprendre ou poursuivre des traitements qui apparaissent inutiles, disproportionnés ou qui n'ont d'autre objet ou effet que le maintien artificiel de la vie.

« II. - Dans les cas prévus aux articles L. 1111-4 et L. 1111-13, lorsque le patient est hors d'état d'exprimer sa volonté, le médecin ne peut décider de limiter ou d'arrêter les traitements dispensés sans avoir préalablement mis en oeuvre une procédure collégiale dans les conditions suivantes :

« La décision est prise par le médecin en charge du patient, après concertation avec l'équipe de soins si elle existe et sur l'avis motivé d'au moins un médecin, appelé en qualité de consultant. Il ne doit exister aucun lien de nature hiérarchique entre le médecin en charge du patient et le consultant. L'avis motivé d'un deuxième consultant est demandé par ces médecins si l'un d'eux l'estime utile.

« La décision prend en compte les souhaits que le patient aurait antérieurement exprimés, en particulier dans des directives anticipées, s'il en a rédigé, l'avis de la personne de confiance qu'il aurait désignée ainsi que celui de la famille ou, à défaut, celui d'un de ses proches.

« Lorsque la décision concerne un mineur ou un majeur protégé, le médecin recueille en outre, selon les cas, l'avis des titulaires de l'autorité parentale ou du tuteur, hormis les situations où l'urgence rend impossible cette consultation.

« La décision est motivée. Les avis recueillis, la nature et le sens des concertations qui ont eu lieu au sein de l'équipe de soins ainsi que les motifs de la décision sont inscrits dans le dossier du patient. »

Article 38 (article R.4127-38 du code de la santé publique)

Le médecin doit accompagner le mourant jusqu'à ses derniers moments, assurer par des soins et mesures appropriés la qualité d'une vie qui prend fin, sauvegarder la dignité du malade et réconforter son entourage.

Il n'a pas le droit de provoquer délibérément la mort.

Article 39 (article R.4127-39 du code de la santé publique)

Les médecins ne peuvent proposer aux malades ou à leur entourage comme salutaire ou sans danger un remède ou un procédé illusoire ou insuffisamment éprouvé.

Toute pratique de charlatanisme est interdite.

Article 40 (article R.4127-40 du code de la santé publique)

Le médecin doit s'interdire, dans les investigations et interventions qu'il pratique comme dans les thérapeutiques qu'il prescrit, de faire courir au patient un risque injustifié.

Article 41 (article R.4127-41 du code de la santé publique)

Aucune intervention mutilante ne peut être pratiquée sans motif médical très sérieux et, sauf urgence ou impossibilité, sans information de l'intéressé et sans son consentement.

Article 42 (article R.4127-42 du code de la santé publique)

Un médecin appelé à donner des soins à un mineur ou à un majeur protégé doit s'efforcer de prévenir ses parents ou son représentant légal et d'obtenir leur consentement.

En cas d'urgence, même si ceux-ci ne peuvent être joints, le médecin doit donner les soins nécessaires.

Si l'avis de l'intéressé peut être recueilli, le médecin doit en tenir compte dans toute la mesure du possible.

Article 43 (article R.4127-43 du code de la santé publique)

Le médecin doit être le défenseur de l'enfant lorsqu'il estime que l'intérêt de sa santé est mal compris ou mal préservé par son entourage.

Article 44 (article R.4127-44 du code de la santé publique)

Lorsqu'un médecin discerne qu'une personne auprès de laquelle il est appelé est victime de sévices ou de privations, il doit mettre en oeuvre les moyens les plus adéquats pour la protéger en faisant preuve de prudence et de circonspection.

S'il s'agit d'un mineur de quinze ans ou d'une personne qui n'est pas en mesure de se protéger en raison de son âge ou de son état physique ou psychique il doit, sauf circonstances particulières qu'il apprécie en conscience, alerter les autorités judiciaires, médicales ou administratives.

Article 45 (article R.4127-45 du code de la santé publique)

Indépendamment du dossier de suivi médical prévu par la loi, le médecin doit tenir pour chaque patient une fiche d'observation qui lui est personnelle ; cette fiche est confidentielle et comporte les éléments actualisés, nécessaires aux décisions diagnostiques et thérapeutiques.

Dans tous les cas, ces documents sont conservés sous la responsabilité du médecin.

Tout médecin doit, à la demande du patient ou avec son consentement, transmettre aux médecins qui participent à sa prise en charge ou à ceux qu'il entend consulter, les informations et documents utiles à la continuité des soins.

Il en va de même lorsque le patient porte son choix sur un autre médecin traitant.

Article 46 (article R.4127-46 du code de la santé publique)

Lorsque la loi prévoit qu'un patient peut avoir accès à son dossier par l'intermédiaire d'un médecin, celui-ci doit remplir cette mission d'intermédiaire en tenant compte des seuls intérêts du patient et se récuser si les siens sont en jeu.

Article 47 (article R.4127-47 du code de la santé publique)

Quelles que soient les circonstances, la continuité des soins aux malades doit être assurée.

Hors le cas d'urgence et celui où il manquerait à ses devoirs d'humanité, un médecin a le droit de refuser ses soins pour des raisons professionnelles ou personnelles.

S'il se dégage de sa mission, il doit alors en avertir le patient et transmettre au médecin désigné par celui-ci les informations utiles à la poursuite des soins.

Article 48 (article R.4127-48 du code de la santé publique)

Le médecin ne peut pas abandonner ses malades en cas de danger public, sauf sur ordre formel donné par une autorité qualifiée, conformément à la loi.

Article 49 (article R.4127-49 du code de la santé publique)

Le médecin appelé à donner ses soins dans une famille ou une collectivité doit tout mettre en oeuvre pour obtenir le respect des règles d'hygiène et de prophylaxie.

Il doit informer le patient de ses responsabilités et devoirs vis-à-vis de lui-même et des tiers ainsi que des précautions qu'il doit prendre.

Article 50 (article R.4127-50 du code de la santé publique)

Le médecin doit, sans céder à aucune demande abusive, faciliter l'obtention par le patient des avantages sociaux auxquels son état lui donne droit.

À cette fin, il est autorisé, sauf opposition du patient, à communiquer au médecin-conseil nommé désigné de l'organisme de sécurité sociale dont il dépend, ou à un autre médecin relevant d'un organisme public décidant de l'attribution d'avantages sociaux, les renseignements médicaux strictement indispensables.

Article 51 (article R.4127-51 du code de la santé publique)

Le médecin ne doit pas s'immiscer sans raison professionnelle dans les affaires de famille ni dans la vie privée de ses patients.

Article 52 (article R.4127-52 du code de la santé publique)

Le médecin qui aura traité une personne pendant la maladie dont elle est décédée ne pourra profiter des dispositions entre vifs et testamentaires faites par celle-ci en sa faveur pendant le cours de cette maladie que dans les cas et conditions prévus par la loi.

Il ne doit pas davantage abuser de son influence pour obtenir un mandat ou contracter à titre onéreux dans des conditions qui lui seraient anormalement favorables.

Article 53 (article R.4127-53 du code de la santé publique)

Les honoraires du médecin doivent être déterminés avec tact et mesure, en tenant compte de la réglementation en vigueur, des actes dispensés ou de circonstances particulières.

Ils ne peuvent être réclamés qu'à l'occasion d'actes réellement effectués. L'avis ou le conseil dispensé à un patient par téléphone ou correspondance ne peut donner lieu à aucun honoraire.

Un médecin doit répondre à toute demande d'information préalable et d'explications sur ses honoraires ou le coût d'un traitement. Il ne peut refuser un acquit des sommes perçues.

Aucun mode particulier de règlement ne peut être imposé aux malades.

Article 54 (article R.4127-54 du code de la santé publique)

Lorsque plusieurs médecins collaborent pour un examen ou un traitement, leurs notes d'honoraires doivent être personnelles et distinctes.

La rémunération du ou des aides-opérateurs, choisis par le praticien et travaillant sous son contrôle, est incluse dans ses honoraires.

Article 55 (article R.4127-55 du code de la santé publique)

Le forfait pour l'efficacité d'un traitement et la demande d'une provision sont interdits en toute circonstance.

Titre III - Rapports des médecins entre eux et avec les membres des autres professions de santé

Article 56 (article R.4127-56 du code de la santé publique)

Les médecins doivent entretenir entre eux des rapports de bonne confraternité.

Un médecin qui a un différend avec un confrère doit rechercher une conciliation, au besoin par l'intermédiaire du conseil départemental de l'Ordre .

Les médecins se doivent assistance dans l'adversité.

Article 57 (article R.4127-57 du code de la santé publique)

Le détournement ou la tentative de détournement de clientèle est interdit.

Article 58 (article R.4127-58 du code de la santé publique)

Le médecin consulté par un malade soigné par un de ses confrères doit respecter :

- l'intérêt du malade en traitant notamment toute situation d'urgence ;
- le libre choix du malade qui désire s'adresser à un autre médecin.

Le médecin consulté doit, avec l'accord du patient, informer le médecin traitant et lui faire part de ses constatations et décisions. En cas de refus du patient, il doit informer celui-ci des conséquences que peut entraîner son refus.

Article 59 (article R.4127-59 du code de la santé publique)

Le médecin appelé d'urgence auprès d'un malade doit, si celui-ci doit être revu par son médecin traitant ou un autre médecin, rédiger à l'intention de son confrère un compte rendu de son intervention et de ses prescriptions qu'il remet au malade ou adresse directement à son confrère en informant le malade.

Il en conserve le double.

Article 60 (article R.4127-60 du code de la santé publique)

Le médecin doit proposer la consultation d'un confrère dès que les circonstances l'exigent ou accepter celle qui est demandée par le malade ou son entourage.

Il doit respecter le choix du malade et, sauf objection sérieuse, l'adresser ou faire appel à tout consultant en situation régulière d'exercice.

S'il ne croit pas devoir donner son agrément au choix du malade, il peut se récuser. Il peut aussi conseiller de recourir à un autre consultant, comme il doit le faire à défaut de choix exprimé par le malade.

A l'issue de la consultation, le consultant informe par écrit le médecin traitant de ses constatations, conclusions et éventuelles prescriptions en avisant le patient.

Article 61 (article R.4127-61 du code de la santé publique)

Quand les avis du consultant et du médecin traitant diffèrent profondément, à la suite d'une consultation, le malade doit en être informé. Le médecin traitant est libre de cesser ses soins si l'avis du consultant prévaut auprès du malade ou de son entourage.

Article 62 (article R.4127-62 du code de la santé publique)

Le consultant ne doit pas de sa propre initiative, au cours de la maladie ayant motivé la consultation, convoquer ou réexaminer, sauf urgence, le malade sans en informer le médecin traitant.

Il ne doit pas, sauf volonté contraire du malade, poursuivre les soins exigés par l'état de celui-ci lorsque ces soins sont de la compétence du médecin traitant et il doit donner à ce dernier toutes informations nécessaires pour le suivi du patient.

Article 63 (article R.4127-63 du code de la santé publique)

Sans préjudice des dispositions applicables aux établissements publics de santé et aux établissements privés participant au service public hospitalier, le médecin qui prend en charge un malade à l'occasion d'une hospitalisation doit en aviser le praticien désigné par le malade ou son entourage. Il doit le tenir informé des décisions essentielles auxquelles ce praticien sera associé dans toute la mesure du possible.

Article 64 (article R.4127-64 du code de la santé publique)

Lorsque plusieurs médecins collaborent à l'examen ou au traitement d'un malade, ils doivent se tenir mutuellement informés ; chacun des praticiens assume ses responsabilités personnelles et veille à l'information du malade.

Chacun des médecins peut librement refuser de prêter son concours, ou le retirer, à condition de ne pas nuire au malade et d'en avertir ses confrères.

Article 65 (article R.4127-65 du code de la santé publique)

Un médecin ne peut se faire remplacer dans son exercice que temporairement et par un confrère inscrit au tableau de l'Ordre ou par un étudiant remplissant les conditions prévues par l'article L.359 du code de la santé publique.

Le médecin qui se fait remplacer doit en informer préalablement, sauf urgence, le conseil de l'ordre dont il relève en indiquant les nom et qualité du remplaçant ainsi que les dates et la durée du remplacement.

Le remplacement est personnel.

Le médecin remplacé doit cesser toute activité médicale libérale pendant la durée du remplacement.

Article 66 (article R.4127-66 du code de la santé publique)

Le remplacement terminé, le remplaçant doit cesser toute activité s'y rapportant et transmettre les informations nécessaires à la continuité des soins.

Article 67 (article R.4127-67 du code de la santé publique)

Sont interdites au médecin toutes pratiques tendant à abaisser, dans un but de concurrence, le montant de ses honoraires.

Il est libre de donner gratuitement ses soins.

Article 68 (article R.4127-68 du code de la santé publique)

Dans l'intérêt des malades, les médecins doivent entretenir de bons rapports avec les membres des professions de santé. Ils doivent respecter l'indépendance professionnelle de ceux-ci et le libre choix du patient.

TITRE IV - De l'exercice de la profession

1) Règles communes à tous les modes d'exercice

Article 69 (article R.4127-69 du code de la santé publique)

L'exercice de la médecine est personnel ; chaque médecin est responsable de ses décisions et de ses actes.

Article 70 (article R.4127-70 du code de la santé publique)

Tout médecin est, en principe, habilité à pratiquer tous les actes de diagnostic, de prévention et de traitement. Mais il ne doit pas, sauf circonstances exceptionnelles, entreprendre ou poursuivre des soins, ni formuler des prescriptions dans des domaines qui dépassent ses connaissances, son expérience et les moyens dont il dispose.

Article 71 (article R.4127-71 du code de la santé publique)

Le médecin doit disposer, au lieu de son exercice professionnel, d'une installation convenable, de locaux adéquats pour permettre le respect du secret professionnel et de moyens techniques suffisants en rapport avec la nature des actes qu'il pratique ou de la population qu'il prend en charge. Il doit notamment veiller à la stérilisation et à la décontamination des dispositifs médicaux qu'il utilise et à l'élimination des déchets médicaux selon les procédures réglementaires.

Il ne doit pas exercer sa profession dans des conditions qui puissent compromettre la qualité des soins et des actes médicaux ou la sécurité des personnes examinées.

Il doit veiller à la compétence des personnes qui lui apportent leur concours.

Article 72 (article R.4127-72 du code de la santé publique)

Le médecin doit veiller à ce que les personnes qui l'assistent dans son exercice soient instruites de leurs obligations en matière de secret professionnel et s'y conforment.

Il doit veiller à ce qu'aucune atteinte ne soit portée par son entourage au secret qui s'attache à sa correspondance professionnelle.

Article 73 (article R.4127-73 du code de la santé publique)

Le médecin doit protéger contre toute indiscretion les documents médicaux concernant les personnes qu'il a soignées ou examinées, quels que soient le contenu et le support de ces documents.

Il en va de même des informations médicales dont il peut être le détenteur.

Le médecin doit faire en sorte, lorsqu'il utilise son expérience ou ses documents à des fins de publication scientifique ou d'enseignement, que l'identification des personnes ne soit pas possible. A défaut, leur accord doit être obtenu.

Article 74 (article R.4127-74 du code de la santé publique)

L'exercice de la médecine foraine est interdit ; toutefois des dérogations peuvent être accordées par le conseil départemental de l'Ordre dans l'intérêt de la santé publique.

Article 75 (article R.4127-75 du code de la santé publique)

Conformément à l'article L.363 du code de la santé publique, il est interdit d'exercer la médecine sous un pseudonyme.

Un médecin qui se sert d'un pseudonyme pour des activités se rattachant à sa profession est tenu d'en faire la déclaration au conseil départemental de l'Ordre.

Article 76 (article R.4127-76 du code de la santé publique)

L'exercice de la médecine comporte normalement l'établissement par le médecin, conformément aux constatations médicales qu'il est en mesure de faire, des certificats, attestations et documents dont la production est prescrite par les textes législatifs et réglementaires.

Tout certificat, ordonnance, attestation ou document délivré par un médecin doit être rédigé lisiblement en langue française et daté, permettre l'identification du praticien dont il émane et être signé par lui. Le médecin peut en remettre une traduction au patient dans la langue de celui-ci.

Article 77 (article R.4127-77 du code de la santé publique)

Il est du devoir du médecin de participer à la permanence des soins dans le cadre des lois et des règlements qui l'organisent

Article 78 (article R.4127-78 du code de la santé publique)

Lorsqu'il participe à un service de garde, d'urgences ou d'astreinte, le médecin doit prendre toutes dispositions pour être joint au plus vite.

Il est autorisé, pour faciliter sa mission, à apposer sur son véhicule une plaque amovible portant la mention « médecin-urgences », à l'exclusion de toute autre. Il doit la retirer dès que sa participation à l'urgence prend fin.

Il doit tenir informé de son intervention le médecin habituel du patient, dans les conditions prévues à l'article 59.

Article 79 (article R.4127-79 du code de la santé publique)

Les seules indications qu'un médecin est autorisé à mentionner sur ses feuilles d'ordonnances sont :

- 1) ses nom, prénoms, adresse professionnelle, numéros de téléphone et de télécopie, jours et heures de consultation ;
- 2) si le médecin exerce en association ou en société, les noms des médecins associés ;
- 3) sa situation vis-à-vis des organismes d'assurance-maladie ;
- 4) la qualification qui lui aura été reconnue conformément au règlement de qualification établi par l'Ordre et approuvé par le ministre chargé de la santé ;
- 5) ses diplômes, titres et fonctions lorsqu'ils ont été reconnus par le Conseil national de l'Ordre ;
- 6) la mention de l'adhésion à une société agréée prévue à l'article 64 de la loi de finances pour 1977 ;
- 7) ses distinctions honorifiques reconnues par la République française.

Article 80 (article R.4127-80 du code de la santé publique)

Les seules indications qu'un médecin est autorisé à faire figurer dans les annuaires à usage du public, quel qu'en soit le support, sont :

- 1) ses nom, prénoms, adresse professionnelle, numéros de téléphone et de télécopie, jours et heures de consultations ;

- 2) sa situation vis-à-vis des organismes d'assurance-maladie ;
- 3) la qualification qui lui aura été reconnue conformément au règlement de qualification, les diplômes d'études spécialisées complémentaires et les capacités dont il est titulaire.

Article 81 (article R.4127-81 du code de la santé publique)

Les seules indications qu'un médecin est autorisé à faire figurer sur une plaque à son lieu d'exercice sont ses nom, prénoms, numéro de téléphone, jours et heures de consultations, situation vis-à-vis des organismes d'assurance-maladie, diplômes, titres et qualifications reconnus conformément au 4e et 5e de l'article 79.

Une plaque peut être apposée à l'entrée de l'immeuble et une autre à la porte du cabinet ; lorsque la disposition des lieux l'impose, une signalisation intermédiaire peut être prévue.

Ces indications doivent être présentées avec discrétion, conformément aux usages de la profession.

Lorsque le médecin n'est pas titulaire d'un diplôme, certificat ou titre mentionné au 1°) de l'article L.356-2 du code de la santé publique, il est tenu, dans tous les cas où il fait état de son titre ou de sa qualité de médecin, de faire figurer le lieu et l'établissement universitaire où il a obtenu le diplôme, titre ou certificat lui permettant d'exercer la médecine.

Article 82(article R.4127-82 du code de la santé publique)

Lors de son installation ou d'une modification de son exercice, le médecin peut faire paraître dans la presse une annonce sans caractère publicitaire dont le texte et les modalités de publication doivent être préalablement communiqués au conseil départemental de l'Ordre.

Article 83 (article R.4127-82 du code de la santé publique)

Conformément à l'article L.462 du code de la santé publique, l'exercice habituel de la médecine, sous quelque forme que ce soit, au sein d'une entreprise, d'une collectivité ou d'une institution ressortissant au droit privé doit, dans tous les cas, faire l'objet d'un contrat écrit.

Ce contrat définit les obligations respectives des parties et doit préciser les moyens permettant aux médecins de respecter les dispositions du présent code.

Tout projet de contrat peut être communiqué au conseil départemental de l'Ordre, qui doit faire connaître ses observations dans le délai d'un mois.

Toute convention ou renouvellement de convention avec un des organismes prévus au premier alinéa, en vue de l'exercice de la médecine, doit être communiqué au conseil départemental intéressé, de même que les avenants et règlements intérieurs lorsque le contrat y fait référence. Celui-ci vérifie sa conformité avec les prescriptions du présent code ainsi que, s'il en existe, avec les clauses essentielles des contrats-types établis soit par un accord entre le conseil national et les collectivités ou institutions intéressées, soit conformément aux dispositions législatives ou réglementaires.

Le médecin doit signer et remettre au conseil départemental une déclaration aux termes de laquelle il affirmera sur l'honneur qu'il n'a passé aucune contre-lettre ou avenant relatifs au contrat soumis à l'examen du conseil.

Article 84 (article R.4127-84 du code de la santé publique)

L'exercice habituel de la médecine, sous quelque forme que ce soit, au sein d'une administration de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public doit faire l'objet d'un contrat écrit, hormis les cas où le médecin a la qualité d'agent titulaire de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public ainsi que les cas où il est régi par des dispositions législatives ou réglementaires qui ne prévoient pas la conclusion d'un contrat.

Le médecin est tenu de communiquer ce contrat à l'instance compétente de l'Ordre des médecins. Les observations que cette instance aurait à formuler sont adressées par elle à l'autorité administrative intéressée et au médecin concerné.

2) Exercice en clientèle privée

Article 85 (article R.4127-85 du code de la santé publique)

Le lieu habituel d'exercice d'un médecin est celui de la résidence professionnelle au titre de laquelle il est inscrit sur le tableau du conseil départemental, conformément à l'article L. 4112-1 du code de la santé publique.

Dans l'intérêt de la population, un médecin peut exercer son activité professionnelle sur un ou plusieurs sites distincts de sa résidence professionnelle habituelle :

- * lorsqu'il existe dans le secteur géographique considéré une carence ou une insuffisance de l'offre de soins préjudiciable aux besoins des patients ou à la permanence des soins ;

* ou lorsque les investigations et les soins qu'il entreprend nécessitent un environnement adapté, l'utilisation d'équipements particuliers, la mise en oeuvre de techniques spécifiques ou la coordination de différents intervenants.

Le médecin doit prendre toutes dispositions et en justifier pour que soient assurées sur tous ces sites d'exercice la réponse aux urgences, la qualité, la sécurité et la continuité des soins.

La demande d'ouverture d'un lieu d'exercice distinct est adressée au conseil départemental dans le ressort duquel se situe l'activité envisagée. Elle doit être accompagnée de toutes informations utiles sur les conditions d'exercice. Si celles-ci sont insuffisantes, le conseil départemental doit demander des précisions complémentaires.

Le conseil départemental au tableau duquel le médecin est inscrit est informé de la demande lorsque celle-ci concerne un site situé dans un autre département.

Le silence gardé par le conseil départemental sollicité vaut autorisation implicite à l'expiration d'un délai de trois mois à compter de la date de réception de la demande ou de la réponse au supplément d'information demandé.

L'autorisation est personnelle et incessible. Il peut y être mis fin si les conditions fixées aux alinéas précédents ne sont plus réunies.

Les recours contentieux contre les décisions de refus, de retrait ou d'abrogation d'autorisation ainsi que ceux dirigés contre les décisions explicites ou implicites d'autorisation ne sont recevables qu'à la condition d'avoir été précédés d'un recours administratif devant le Conseil national de l'ordre.

Article 86 (article R.4127-86 du code de la santé publique)

Un médecin ou un étudiant qui a remplacé un de ses confrères pendant trois mois, consécutifs ou non, ne doit pas, pendant une période de deux ans, s'installer dans un cabinet où il puisse entrer en concurrence directe avec le médecin remplacé et avec les médecins qui, le cas échéant, exercent en association avec ce dernier, à moins qu'il n'y ait entre les intéressés un accord qui doit être notifié au conseil départemental.

A défaut d'accord entre tous les intéressés, l'installation est soumise à l'autorisation du conseil départemental de l'Ordre.

Article 87 (article R.4127-87 du code de la santé publique)

Le médecin peut s'attacher le concours d'un médecin collaborateur libéral, dans les conditions prévues par l'article 18 de la loi n° 2005-882 du 2 août 2005 en faveur des petites et moyennes entreprises.

Chacun d'entre eux exerce son activité en toute indépendance, sans lien de subordination, et dans le respect des règles de la profession, notamment le libre choix du médecin par les patients et l'interdiction du compéage.

NOTA : Décret 2006-1585 du 13 décembre 2006 art. 2 (JO du 14/12/2006) : L'interdiction du salariat prévue au premier alinéa de l'article R. 4127-87 du code de la santé publique, dans sa rédaction antérieure à la publication du présent décret, reste en vigueur pendant un délai de six mois à compter de cette publication.

Article 88 (article R.4127-88 du code de la santé publique)

Le médecin peut, sur autorisation, être assisté dans son exercice par un autre médecin lorsque les besoins de la santé publique l'exigent, en cas d'afflux exceptionnel de population, ou lorsque, momentanément, son état de santé le justifie.

L'autorisation est accordée par le conseil départemental pour une durée de trois mois, renouvelable.

Le silence gardé pendant deux mois par le conseil départemental sur la demande d'autorisation ou de renouvellement vaut décision d'acceptation.

Le médecin peut également s'adjoindre le concours d'un étudiant en médecine, dans les conditions prévues à l'article L. 4131-2 du code de la santé publique.

Article 89 (article R.4127-89 du code de la santé publique)

Il est interdit à un médecin de faire gérer son cabinet par un confrère.

Toutefois, le conseil départemental peut autoriser, pendant une période de trois mois, éventuellement renouvelable une fois, la tenue par un médecin du cabinet d'un confrère décédé.

Article 90 (article R.4127-90 du code de la santé publique)

Un médecin ne doit pas s'installer dans un immeuble où exerce un confrère de même discipline sans l'accord de celui-ci ou sans l'autorisation du conseil départemental de l'Ordre. Cette autorisation ne peut être refusée que pour des motifs tirés d'un risque de confusion pour le public.

Le silence garde par le conseil départemental vaut autorisation tacite à l'expiration d'un délai de deux mois à compter de la date de réception de la demande.

Article 91 (article R.4127-91 du code de la santé publique)

Toute association ou société entre médecins en vue de l'exercice de la profession doit faire l'objet d'un contrat écrit qui respecte l'indépendance professionnelle de chacun d'eux.

Il en est de même dans les cas prévus aux articles R. 4127-65, R. 4127-87 et R. 4127-88 du présent code de déontologie, ainsi qu'en cas d'emploi d'un médecin par un confrère dans les conditions prévues par l'article R. 4127-95

Les contrats et avenants doivent être communiqués, conformément aux articles L.462 et suivants du code de la santé publique, au conseil départemental de l'Ordre, qui vérifie leur conformité avec les principes du présent code, ainsi que, s'il en existe, avec les clauses essentielles des contrats-types établis par le conseil national.

Toute convention ou contrat de société ayant un objet professionnel entre un ou plusieurs médecins d'une part, et un ou plusieurs membres des professions de santé d'autre part, doit être communiqué au conseil départemental de l'Ordre des médecins. Celui-ci le transmet avec son avis au conseil national, qui examine si le contrat est compatible avec les lois en vigueur, avec le code de déontologie et notamment avec l'indépendance des médecins.

Les projets de convention ou de contrat établis en vue de l'application du présent article peuvent être communiqués au conseil départemental de l'Ordre, qui doit faire connaître ses observations dans le délai d'un mois.

Le médecin doit signer et remettre au conseil départemental une déclaration aux termes de laquelle il affirme sur l'honneur qu'il n'a passé aucune contre-lettre ou avenant relatifs au contrat soumis à l'examen du conseil.

Article 92 (article R.4127-92 du code de la santé publique)

Un médecin ne peut accepter que dans le contrat qui le lie à l'établissement de santé où il est appelé à exercer figure une clause qui, en faisant dépendre sa rémunération ou la durée de son engagement de critères liés à la rentabilité de l'établissement, aurait pour conséquence de porter atteinte à l'indépendance de ses décisions ou à la qualité de ses soins.

Article 93 (article R.4127-93 du code de la santé publique)

Dans les cabinets regroupant plusieurs praticiens exerçant en commun, quel qu'en soit le statut juridique, l'exercice de la médecine doit rester personnel. Chaque praticien garde son indépendance professionnelle.

Le libre choix du médecin par le malade doit être respecté.

Sans préjudice des dispositions particulières aux sociétés civiles professionnelles ou aux sociétés d'exercice libéral, lorsque plusieurs médecins associés exercent en des lieux différents, chacun d'eux doit, hormis les urgences et les gardes ne donner des consultations que dans son propre cabinet.

Il en va de même en cas de remplacement mutuel et régulier des médecins au sein de l'association.

Le médecin peut utiliser des documents à en-tête commun de l'association ou de la société d'exercice dont il est membre. Le signataire doit être identifiable et son adresse mentionnée.

Article 94 (article R.4127-1 du code de la santé publique)

Dans les associations de médecins et les cabinets de groupe, tout versement, acceptation ou partage de sommes d'argent entre praticiens est interdit, sauf si les médecins associés pratiquent tous la médecine générale, ou s'ils sont tous spécialistes de la même discipline, et sous réserve des dispositions particulières relatives aux sociétés civiles professionnelles et aux sociétés d'exercice libéral.

3) Exercice salarié de la médecine

Article 95 (article R.4127-95 du code de la santé publique)

Le fait pour un médecin d'être lié dans son exercice professionnel par un contrat ou un statut à un autre médecin, une administration, une collectivité ou tout autre organisme public ou privé n'enlève rien à ses devoirs professionnels et en particulier à ses obligations concernant le secret professionnel et l'indépendance de ses décisions.

En aucune circonstance, le médecin ne peut accepter de limitation à son indépendance dans son exercice médical de la part du médecin, de l'entreprise ou de l'organisme qui l'emploie. Il doit toujours agir, en priorité, dans l'intérêt de la santé publique et dans l'intérêt des personnes et de leur sécurité au sein des entreprises ou des collectivités où il exerce.

Article 96 (article R.4127-96 du code de la santé publique)

Sous réserve des dispositions applicables aux établissements de santé, les dossiers médicaux sont conservés sous la responsabilité du médecin qui les a établis.

Article 97 (article R.4127-97 du code de la santé publique)

Un médecin salarié ne peut, en aucun cas, accepter une rémunération fondée sur des normes de productivité, de rendement horaire ou toute autre disposition qui auraient pour conséquence une limitation ou un abandon de son indépendance ou une atteinte à la qualité des soins.

Article 98 (article R.4127-98 du code de la santé publique)

Les médecins qui exercent dans un service privé ou public de soins ou de prévention ne peuvent user de leur fonction pour accroître leur clientèle.

Article 99 (article R.4127-99 du code de la santé publique)

Sauf cas d'urgence ou prévu par la loi, un médecin qui assure un service de médecine préventive pour le compte d'une collectivité n'a pas le droit d'y donner des soins curatifs.

Il doit adresser la personne qu'il a reconnue malade au médecin traitant ou à tout autre médecin désigné par celle-ci.

4) Exercice de la médecine de contrôle

Article 100 (article R.4127-100 du code de la santé publique)

Un médecin exerçant la médecine de contrôle ne peut être à la fois médecin de prévention ou, sauf urgence, médecin traitant d'une même personne.

Cette interdiction s'étend aux membres de la famille du malade vivant avec lui et, si le médecin exerce au sein d'une collectivité, aux membres de celle-ci.

Article 101 (article R.4127-101 du code de la santé publique)

Lorsqu'il est investi de sa mission, le médecin de contrôle doit se récuser s'il estime que les questions qui lui sont posées sont étrangères à la technique proprement médicale, à ses connaissances, à ses possibilités ou qu'elles l'exposeraient à contrevenir aux dispositions du présent code.

Article 102 (article R.4127-102 du code de la santé publique)

Le médecin de contrôle doit informer la personne qu'il va examiner de sa mission et du cadre juridique où elle s'exerce, et s'y limiter.

Il doit être très circonspect dans ses propos et s'interdire toute révélation ou commentaire.

Il doit être parfaitement objectif dans ses conclusions.

Article 103 (article R.4127-103 du code de la santé publique)

Sauf dispositions contraires prévues par la loi, le médecin chargé du contrôle ne doit pas s'immiscer dans le traitement ni le modifier. Si, à l'occasion d'un examen, il se trouve en désaccord avec le médecin traitant sur le diagnostic, le pronostic ou s'il lui apparaît qu'un élément important et utile à la conduite du traitement semble avoir échappé à son confrère, il doit le lui signaler personnellement. En cas de difficultés à ce sujet, il peut en faire part au conseil départemental de l'Ordre.

Article 104 (article R.4127-104 du code de la santé publique)

Le médecin chargé du contrôle est tenu au secret envers l'administration ou l'organisme qui fait appel à ses services. Il ne peut et ne doit lui fournir que ses conclusions sur le plan administratif, sans indiquer les raisons d'ordre médical qui les motivent.

Les renseignements médicaux nominatifs ou indirectement nominatifs contenus dans les dossiers établis par ce médecin ne peuvent être communiqués ni aux personnes étrangères au service médical ni à un autre organisme.

5) Exercice de la médecine d'expertise

Article 105 (article R.4127-105 du code de la santé publique)

Nul ne peut être à la fois médecin expert et médecin traitant d'un même malade.

Un médecin ne doit pas accepter une mission d'expertise dans laquelle sont en jeu ses propres intérêts, ceux d'un de ses patients, d'un de ses proches, d'un de ses amis ou d'un groupement qui fait habituellement appel à ses services.

Article 106 (article R.4127-106 du code de la santé publique)

Lorsqu'il est investi d'une mission, le médecin expert doit se récuser s'il estime que les questions qui lui sont posées sont étrangères à la technique proprement médicale, à ses connaissances, à ses possibilités ou qu'elles l'exposeraient à contrevenir aux dispositions du présent code.

Article 107 (article R.4127-107 du code de la santé publique)

Le médecin expert doit, avant d'entreprendre toute opération d'expertise, informer la personne qu'il doit examiner de sa mission et du cadre juridique dans lequel son avis est demandé.

Article 108 (article R.4127-108 du code de la santé publique)

Dans la rédaction de son rapport, le médecin expert ne doit révéler que les éléments de nature à apporter la réponse aux questions posées. Hors de ces limites, il doit taire tout ce qu'il a pu connaître à l'occasion de cette expertise.

Il doit attester qu'il a accompli personnellement sa mission.

Titre V- Dispositions diverses

Article 109 (article R.4127-109 du code de la santé publique)

Tout médecin, lors de son inscription au tableau, doit affirmer devant le conseil départemental de l'Ordre qu'il a eu connaissance du présent code et s'engager sous serment et par écrit à le respecter.

Article 110 (article R.4127-110 du code de la santé publique)

Toute déclaration volontairement inexacte ou incomplète faite au conseil de l'Ordre par un médecin peut donner lieu à des poursuites disciplinaires.

Article 111 (article R.4127-111 du code de la santé publique)

Tout médecin qui modifie ses conditions d'exercice ou cesse d'exercer est tenu d'en avertir le conseil départemental. Celui-ci prend acte de ces modifications et en informe le conseil national.

Article 112 (article R.4127-112 du code de la santé publique)

Toutes les décisions prises par l'Ordre des médecins en application du présent code doivent être motivées.

Celles de ces décisions qui sont prises par les conseils départementaux peuvent être réformées ou annulées par le conseil national soit d'office, soit à la demande des intéressés ; celle-ci doit être présentée dans les deux mois de la notification de la décision.

ANNEXE 2

Code de déontologie des orthophonistes QUEBEC (CANADA)

Ce document n'a pas de valeur officielle.

c. C-26, r. 123.1

Code de déontologie de l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec

Code des professions

(L.R.Q., c. C-26, a. 87)

CHAPITRE I

DEVOIRS ET OBLIGATIONS ENVERS LE PUBLIC

1. Le membre de l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec doit agir avec dignité et éviter toutes les méthodes et attitudes susceptibles de nuire à la bonne réputation de la profession et à son aptitude à servir l'intérêt public. L'esprit de lucre et de commercialité ne doit en aucune façon guider la conduite de l'orthophoniste ou de l'audiologiste.

D. 577-96, a. 1.

2. Le membre doit favoriser l'amélioration de la qualité et de l'accessibilité des services professionnels dans le domaine où il exerce sa profession.

D. 577-96, a. 2.

3. Le membre doit favoriser les mesures d'éducation et d'information du public dans le domaine où il exerce sa profession.

D. 577-96, a. 3.

4. Dans l'exercice de sa profession, le membre doit tenir compte des principes scientifiques généralement reconnus en orthophonie et en audiologie.

D. 577-96, a. 4.

5. Dans l'exercice de sa profession, le membre doit tenir compte de l'ensemble des conséquences prévisibles que peuvent avoir ses recherches et travaux sur la société.

D. 577-96, a. 5.

6. Le membre doit se tenir au courant des développements dans les domaines où il exerce sa profession et maintenir sa compétence dans ces domaines.

D. 577-96, a. 6.

CHAPITRE II

DEVOIRS ET OBLIGATIONS ENVERS LE CLIENT

SECTION I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

7. Avant d'accepter un mandat, le membre doit tenir compte des limites de ses aptitudes, de ses connaissances, des normes et des critères du domaine où il exerce sa profession, ainsi que des moyens dont il dispose.

D. 577-96, a. 7.

8. Le membre doit, dans l'exercice de sa profession et plus particulièrement auprès de son client, s'identifier comme orthophoniste ou comme audiologiste.

D. 577-96, a. 8.

¹ Code de déontologie des orthophonistes et audiologistes du Québec :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/C_26/C26R123_1HTM

9. Le membre doit reconnaître en tout temps le droit du client de consulter un autre membre, un membre d'un autre ordre professionnel ou une autre personne compétente.

D. 577-96, a. 9.

10. Le membre doit s'abstenir d'exercer dans des conditions susceptibles de compromettre la qualité de ses services.

D. 577-96, a. 10.

11. Le membre doit exercer une supervision appropriée sur tout étudiant ou sur toute personne dont il a la responsabilité. Le membre demeure la personne responsable à l'égard du client.

D. 577-96, a. 11.

12. Le membre doit chercher à établir une relation de confiance mutuelle entre lui-même et son client. À cette fin, le membre doit notamment:

1° s'abstenir d'exercer sa profession d'une façon impersonnelle;

2° mener ses entrevues de manière à respecter l'échelle de valeurs et les convictions personnelles de son client, lorsque ce dernier l'en informe.

D. 577-96, a. 12.

13. Le membre doit s'abstenir d'intervenir dans les affaires personnelles de son client sur des sujets qui ne relèvent pas de la compétence généralement reconnue à la profession, afin de ne pas restreindre indûment l'autonomie de son client.

D. 577-96, a. 13.

SECTION II INTÉGRITÉ

14. Le membre doit s'acquitter de ses obligations professionnelles avec intégrité, objectivité et modération.

D. 577-96, a. 14.

15. Le membre doit éviter toute fausse représentation quant à son niveau de compétence ou quant à l'efficacité de ses propres services et de ceux généralement assurés par les membres de sa profession. Si le bien du client l'exige, il doit, sur autorisation de ce dernier, consulter un autre membre, un membre d'un autre ordre professionnel ou une autre personne compétente, ou le diriger vers l'une de ces personnes.

D. 577-96, a. 15.

16. Le membre doit, dès que possible, informer son client de l'ampleur et des modalités du mandat que ce dernier lui a confié et il doit obtenir son consentement à ce sujet ou celui de la personne qui en est responsable légalement, quand le client n'est pas en mesure de consentir.

D. 577-96, a. 16.

17. Le membre doit exposer à son client d'une façon complète et objective la nature et la portée du problème de même que les objectifs qui seront poursuivis pendant l'intervention.

D. 577-96, a. 17.

18. Le membre doit s'abstenir d'exprimer des avis ou de donner des conseils contradictoires ou incomplets. À cette fin, il doit chercher à avoir une connaissance complète des faits avant de donner un avis ou un conseil.

D. 577-96, a. 18.

19. Le membre doit informer le plus tôt possible son client de toute erreur préjudiciable et difficilement réparable qu'il a commise en lui rendant un service professionnel.

D. 577-96, a. 19.

20. Le membre doit éviter de poser ou de multiplier des actes professionnels sans raison suffisante et doit s'abstenir de poser un acte inapproprié ou disproportionné au besoin du client.

D. 577-96, a. 20.

21. Le membre doit aviser son client de toute action illégale susceptible de profiter à ce client et dont il a eu connaissance dans l'exercice de son mandat.

D. 577-96, a. 21.

SECTION III DISPONIBILITÉ ET DILIGENCE

22. Le membre doit faire preuve, dans l'exercice de sa profession, d'une disponibilité, d'une attention et d'une diligence raisonnables. Quand il ne peut répondre à une demande dans un délai raisonnable, il doit aviser le client du moment où il sera disponible.

D. 577-96, a. 22.

23. Le membre doit fournir à son client les explications nécessaires à la compréhension et à l'appréciation des services qu'il lui rend.

D. 577-96, a. 23.

24. Le membre doit rendre compte à son client lorsque celui-ci le requiert.

D. 577-96, a. 24.

25. Le membre ne peut, sauf pour un motif juste et raisonnable, cesser d'agir pour le compte d'un client. Constituent notamment des motifs justes et raisonnables:

- 1° la perte de la confiance du client;
- 2° le fait que le client ne tire plus avantage des services du membre;
- 3° le fait que le membre soit en situation de conflit d'intérêts ou dans un contexte tel que son indépendance professionnelle pourrait être mise en doute;
- 4° l'incitation, de la part du client, à l'accomplissement d'actes illégaux, injustes ou frauduleux.

D. 577-96, a. 25.

26. Avant de cesser d'exercer ses fonctions pour le compte d'un client, le membre doit donner un avis de cessation dans un délai raisonnable et s'assurer que cette cessation de service n'est pas préjudiciable à son client.

D. 577-96, a. 26.

27. Le membre doit faire preuve d'objectivité et de désintéressement lorsque des personnes autres que ses clients lui demandent des informations.

D. 577-96, a. 27.

SECTION IV RESPONSABILITÉ

28. Le membre doit, dans l'exercice de sa profession, engager pleinement sa responsabilité civile. Il lui est donc interdit d'insérer dans un contrat de services professionnels une clause excluant directement ou indirectement, en totalité ou en partie, cette responsabilité.

D. 577-96, a. 28.

SECTION V INDÉPENDANCE ET DÉSINTÉRESSEMENT

29. Le membre doit, dans l'exercice de sa profession, subordonner son intérêt personnel à celui de son client et au public en général.

D. 577-96, a. 29.

30. Le membre doit ignorer toute intervention d'un tiers qui pourrait influencer sur l'exécution de ses devoirs professionnels au préjudice de son client.

D. 577-96, a. 30.

31. Le membre doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.

D. 577-96, a. 31.

32. Le membre ne doit pas exercer l'orthophonie ou l'audiologie s'il est dans une situation de conflit d'intérêts.

D. 577-96, a. 32.

33. Le membre est notamment dans une situation de conflit d'intérêts dans les cas suivants:

1° il partage ses honoraires avec une autre personne et ce partage ne correspond pas à une répartition des services rendus et des responsabilités confiées;

2° il reçoit toute commission, ristourne, avantage ou autre considération de même nature d'un vendeur ou d'un fabricant d'équipement ou de matériel orthophonique ou audiologique ou d'un vendeur ou d'un fabricant d'aides auditives ou d'aides techniques à la communication, dans la mesure où cette situation implique que le membre doit restreindre ou diriger le choix du client quant à l'acquisition de cet équipement ou de ce matériel;

3° il loue ou utilise des locaux ou des équipements d'un vendeur ou d'un fabricant d'équipement ou de matériel orthophonique ou audiologique ou d'un vendeur ou d'un fabricant d'aides auditives ou d'aides techniques à la communication, à moins qu'il y ait un bail ou un contrat d'utilisation dont le coût de location ou d'utilisation corresponde à la juste valeur locative ou d'utilisation et dans la mesure où cette situation n'implique pas que le membre doit restreindre ou diriger le choix du client quant à l'acquisition de cet équipement ou de ce matériel;

4° il exerce l'orthophonie ou l'audiologie conjointement, en société ou pour le compte d'une personne physique ou morale ayant des intérêts dans la vente de prothèses auditives.

D. 577-96, a. 33.

34. Un membre ne doit pas inciter quelqu'un de façon pressante ou répétée à acheter ou à louer des aides techniques ou autre matériel thérapeutique.

D. 577-96, a. 34.

SECTION VI SECRET PROFESSIONNEL

35. Le membre est tenu au secret professionnel.

D. 577-96, a. 35.

36. Le membre peut être relevé de son secret professionnel par autorisation écrite de son client ou si la loi l'ordonne.

D. 577-96, a. 36.

36.1. Outre les cas prévus à l'article 36, le membre peut communiquer un renseignement protégé par le secret professionnel, en vue de prévenir un acte de violence, dont un suicide, lorsqu'il a un motif raisonnable de croire qu'un danger imminent de mort ou de blessures graves menace une personne ou un groupe de personnes identifiable.

Toutefois, le membre ne peut alors communiquer ce renseignement qu'à la ou aux personnes exposées à ce danger, à leur représentant ou aux personnes susceptibles de leur porter secours.

Le membre ne peut communiquer que les renseignements nécessaires aux fins poursuivies par la communication.

D. 1117-2003, a. 1.

36.2. Le membre qui, en application des articles 36 et 36.1, communique un renseignement protégé par le secret professionnel doit consigner au dossier de son client, s'il s'agit d'un cas visé à l'article 36, les éléments indiqués aux paragraphes 1 et 2 suivants et, s'il s'agit d'un cas visé à l'article 36.1, les éléments indiqués aux paragraphes 1 à 7 suivants :

- 1° la date et l'heure de la communication ;
- 2° les renseignements communiqués ;
- 3° l'identité de la personne ou du groupe de personnes exposées au danger ;
- 4° l'identité de la personne à qui la communication a été faite en précisant, selon le cas, s'il s'agissait de la ou des personnes exposées au danger, de leur représentant ou des personnes susceptibles de leur porter secours ;
- 5° l'acte de violence qu'il visait à prévenir ;
- 6° le danger qu'il avait identifié ;
- 7° l'imminence du danger qu'il avait identifié.

D. 1117-2003, a. 1.

37. Lorsqu'un membre demande à un client de lui révéler des renseignements de nature confidentielle ou lorsqu'il permet que de tels renseignements lui soient confiés, il doit s'assurer que le client est pleinement au courant du but de l'entrevue et des utilisations diverses qui peuvent être faites de ces renseignements.

D. 577-96, a. 37.

38. Le membre ne doit pas révéler qu'une personne a fait appel à ses services à moins que la nature du cas ne l'exige.

D. 577-96, a. 38.

39. Le membre doit éviter les conversations indiscrètes au sujet d'un client et des services qui lui sont rendus.

D. 577-96, a. 39.

40. Le membre ne doit pas faire usage de renseignements de nature confidentielle au préjudice d'un client ou en vue d'obtenir directement ou indirectement un avantage pour lui-même ou pour autrui.

D. 577-96, a. 40.

41. Le membre doit préserver l'anonymat du client lorsqu'il utilise, à des fins didactiques ou scientifiques, des informations le concernant. Lorsque l'anonymat ne peut être préservé, le membre doit obtenir l'autorisation écrite du client.

D. 577-96, a. 41.

SECTION VII ACCESSIBILITÉ ET RECTIFICATION DES DOSSIERS

42. Le membre doit permettre à son client de prendre connaissance des documents qui le concernent dans tout dossier constitué à son sujet et d'obtenir copie de ces documents. Toutefois, le membre peut refuser l'accès aux renseignements qui y sont contenus lorsque leur divulgation entraînerait vraisemblablement un préjudice grave pour le client ou pour un tiers.

D. 577-96, a. 42.

43. Le membre doit permettre à son client de faire corriger, dans un document qui le concerne et qui est inclus dans tout dossier constitué à son sujet, des renseignements inexacts, incomplets ou équivoques en regard des fins pour lesquelles ils sont recueillis. Il doit aussi permettre à son client de faire supprimer tout renseignement périmé ou non justifié par l'objet du dossier, ou de formuler par écrit des commentaires et de les verser au dossier.

D. 577-96, a. 43.

44. Le membre détenant le dossier qui fait l'objet d'une demande d'accès ou de rectification par la personne concernée doit donner suite à cette demande avec diligence et au plus tard dans les vingt jours de la date de la demande.

D. 577-96, a. 44.

45. L'accès aux renseignements contenus dans un dossier est gratuit. Toutefois, des frais n'excédant pas le coût de leur transcription, de leur reproduction ou de leur transmission peuvent être exigés du requérant. Le membre qui entend exiger des frais en vertu du présent article doit informer le requérant du montant approximatif exigible avant de procéder à la transcription, à la reproduction ou à la transmission des renseignements.

D. 577-96, a. 45.

46. Le membre qui refuse d'acquiescer à la demande d'accès ou de rectification d'une personne concernée doit lui notifier par écrit son refus en le motivant et l'informer de ses recours.

D. 577-96, a. 46.

47. Le membre qui acquiesce à une demande de rectification doit délivrer sans frais à la personne qui l'a faite une copie de tout renseignement modifié ou ajouté ou, selon le cas, une attestation du retrait d'un renseignement.

Cette personne peut exiger que le membre transmette copie de ces renseignements ou, selon le cas, de cette attestation à la personne de qui il a obtenu le renseignement ou à toute autre personne à qui le renseignement a été communiqué.

D. 577-96, a. 47.

48. Le membre qui détient un renseignement faisant l'objet d'une demande d'accès ou de rectification doit, s'il n'acquiesce pas à cette demande, le conserver le temps requis pour permettre à la personne concernée d'épuiser les recours prévus par la loi.

D. 577-96, a. 48.

SECTION VIII

FIXATION ET PAIEMENT DES HONORAIRES

49. Le membre doit demander et accepter des honoraires justes et raisonnables qui sont justifiés par les circonstances et proportionnels aux services rendus.

Il doit notamment tenir compte des facteurs suivants pour la fixation de ses honoraires:

- 1° son expérience;
- 2° le temps consacré à l'exécution du service professionnel;
- 3° la difficulté et l'importance du service;
- 4° la prestation de services inhabituels ou exigeant une compétence ou une célérité exceptionnelle.

D. 577-96, a. 49.

50. Pour un service donné, le membre ne doit accepter d'honoraires que d'une seule source, à moins d'entente explicite au contraire entre toutes les parties intéressées.

D. 577-96, a. 50.

51. Le membre doit fournir à son client toutes les explications nécessaires à la compréhension de son relevé d'honoraires et des modalités de paiement.

D. 577-96, a. 51.

52. Le membre doit prévenir le client du coût approximatif de ses services.

D. 577-96, a. 52.

53. Le membre ne peut exiger à l'avance le paiement de ses honoraires professionnels. Par entente écrite avec son client, il peut cependant exiger une avance pour couvrir le paiement des débours nécessaires à l'exécution des services professionnels requis.

D. 577-96, a. 53.

54. Le membre ne peut percevoir des intérêts sur les comptes en souffrance qu'après en avoir dûment avisé son client. Les intérêts ainsi exigés doivent être d'un taux raisonnable.

D. 577-96, a. 54.

55. Avant de recourir à des procédures judiciaires, le membre doit épuiser les autres moyens dont il dispose pour obtenir le paiement de ses honoraires.

D. 577-96, a. 55.

56. Lorsqu'un membre confie à une autre personne la perception de ses honoraires, il doit, dans la mesure du possible, s'assurer que celle-ci procède avec tact et mesure.

D. 577-96, a. 56.

CHAPITRE III DEVOIRS ET OBLIGATIONS ENVERS LA PROFESSION

SECTION I CHARGES ET FONCTIONS INCOMPATIBLES

57. Le membre ne doit posséder aucun intérêt financier, direct ou indirect, dans la vente de prothèses auditives.

D. 577-96, a. 57.

SECTION II ACTES DÉROGATOIRES

58. Outre ceux mentionnés aux articles 57, 58, 59.1 et 59.2 du Code des professions (L.R.Q., c. C-26), est dérogatoire à la dignité de la profession, le fait pour le membre:

- 1° d'inciter quelqu'un de façon pressante ou répétée à recourir à ses services professionnels;
- 2° de réclamer d'un client une somme d'argent pour un service professionnel ou une partie d'un service professionnel dont le coût doit être assumé par un tiers, à moins qu'il n'y ait une entente formelle à cet effet entre le membre, le client et ce tiers;
- 3° de communiquer avec le plaignant sans la permission écrite et préalable du syndic ou de son adjoint, lorsqu'il est informé d'une enquête sur sa conduite ou sa compétence professionnelle ou lorsqu'il a reçu signification d'une plainte à son endroit;
- 4° de ne pas signaler à l'Ordre qu'il a des raisons de croire qu'un membre est incompetent ou déroge à la déontologie professionnelle;
- 5° de présenter à un client une note d'honoraires pour entrevue, communication ou correspondance avec le syndic dans le cas où ce dernier a demandé au membre des explications ou des renseignements concernant une plainte d'un client ou de toute autre personne;
- 6° de réclamer des honoraires pour des actes professionnels non rendus à moins qu'il n'y ait entente préalable écrite avec le client stipulant les conditions dans lesquelles le membre pourrait réclamer de tels honoraires;
- 7° de fournir un reçu ou un autre document indiquant d'une manière fausse que des services ont été rendus;
- 8° de ne pas informer le plus tôt possible l'Ordre qu'un candidat ne respecte pas les conditions d'admission à l'Ordre;
- 9° de ne pas informer le plus tôt possible l'Ordre du fait qu'une personne usurpe le titre d'orthophoniste ou d'audiologiste;
- 10° de consulter, de collaborer ou de s'entendre, en vue de traiter un client, avec une personne dont il soupçonne qu'elle n'a pas les connaissances appropriées dans le domaine où elle exerce;
- 11° de garantir, directement ou indirectement, la réussite du traitement;

12° de procurer ou de faire procurer à un client un avantage matériel injustifié, notamment en faussant une déclaration, un rapport ou tout document relatifs à la santé d'un client ou au traitement donné à ce dernier.

D. 577-96, a. 58.

SECTION III RELATION AVEC L'ORDRE ET LES CONFRÈRES

59. Le membre à qui l'Ordre demande de participer à un conseil d'arbitrage de compte, à un comité de discipline ou d'inspection professionnelle, doit accepter cette fonction à moins de motifs raisonnables.

D. 577-96, a. 59.

60. Le membre doit répondre dans les plus brefs délais à toute correspondance provenant du syndic de l'Ordre, des enquêteurs ou des membres du comité d'inspection professionnelle.

D. 577-96, a. 60.

61. Le membre ne doit pas surprendre la bonne foi d'un autre membre ou se rendre coupable envers lui d'un abus de confiance ou de procédés déloyaux. Il ne doit pas notamment, s'attribuer le mérite de travaux qui revient à un confrère.

D. 577-96, a. 61.

62. Le membre consulté par un confrère doit fournir à ce dernier son opinion et ses recommandations dans le plus bref délai possible.

D. 577-96, a. 62.

63. Le membre appelé à collaborer avec un autre membre ou avec une autre personne doit préserver son autonomie professionnelle. Il n'est pas tenu d'accomplir une tâche contraire à sa conscience professionnelle ou aux principes régissant l'exercice de sa profession.

D. 577-96, a. 63.

64. Le membre qui exerce conjointement sa profession avec d'autres membres ou avec d'autres personnes doit veiller à ce que cette pratique ne cause aucun préjudice au client.

D. 577-96, a. 64.

65. Le membre ne doit pas porter atteinte à la réputation de la profession en dénigrant la compétence, le savoir ou les services d'un autre membre.

D. 577-96, a. 65.

SECTION IV CONTRIBUTION À L'AVANCEMENT DE LA PROFESSION

66. Le membre doit contribuer au développement de sa profession notamment en favorisant l'échange de ses connaissances et de son expérience avec ses confrères et les étudiants et en participant aux congrès scientifiques, au cours et aux activités de formation continue de l'Ordre.

D. 577-96, a. 66.

SECTION V DÉCLARATIONS PUBLIQUES

67. Dans ses déclarations publiques traitant d'orthophonie ou d'audiologie, le membre doit éviter le recours à l'exagération ainsi que toute affirmation revêtant un caractère sensationnel.

D. 577-96, a. 67.

68. Dans toute activité de consultation professionnelle s'adressant au public, par le truchement de conférences ou de démonstrations publiques, d'articles de journaux ou de magazines, d'émissions de radio ou de télévision ou de textes ou de messages adressés par courrier, le membre doit prendre soin de souligner la valeur relative des informations ou conseils donnés à cette occasion.

D. 577-96, a. 68.

69. Le membre qui participe à la distribution commerciale d'instruments, de volumes ou d'autres produits concernant l'orthophonie ou l'audiologie, doit appuyer toute affirmation touchant l'opération, les avantages et le rendement de ces produits sur des preuves professionnellement et scientifiquement acceptables.

D. 577-96, a. 69.

SECTION VI NORMES D'UTILISATION ET D'INTERPRÉTATION DES TESTS EN ORTHOPHONIE ET EN AUDIOLOGIE

70. En ce qui concerne l'administration, l'interprétation, l'utilisation des tests orthophoniques et audiologiques, ainsi que la publication des tests et l'information que doivent contenir les manuels et documents qui s'y rattachent, le membre doit s'en tenir aux principes généralement reconnus en orthophonie et en audiologie.

D. 577-96, a. 70.

71. Le membre doit interpréter avec prudence les résultats des tests orthophoniques et audiologiques.

D. 577-96, a. 71.

72. Le membre doit s'abstenir d'administrer des tests par correspondance ou par téléphone.

D. 577-96, a. 72.

73. Le membre ne peut remettre à autrui, sauf à un autre membre, les données brutes et non interprétées inhérentes à une consultation en orthophonie et en audiologie.

D. 577-96, a. 73.

74. Lorsqu'il transmet des informations, le membre doit éviter toute possibilité de fausse interprétation ou d'emploi erroné.

D. 577-96, a. 74.

SECTION VII RECHERCHE

75. Sous réserve des articles 20 et 23 du Code civil du Québec, le membre doit, avant d'entreprendre une recherche, informer les participants des objectifs de cette recherche et des autres aspects susceptibles de les aider à prendre la décision d'y participer.

D. 577-96, a. 75.

76. Le membre doit faire preuve d'honnêteté et de franchise dans sa relation avec les participants. Lorsque la méthodologie exige que certains aspects de la recherche ne leur soient pas immédiatement dévoilés, le membre doit expliquer aux participants les raisons de cette démarche le plus tôt possible après l'expérience.

D. 577-96, a. 76.

77. Le consentement à participer à une recherche doit être donné par écrit et peut toujours être révoqué, même verbalement.

D. 577-96, a. 77.

78. La participation à une recherche ne peut donner lieu à aucune contrepartie financière hormis le versement d'une indemnité en compensation des pertes et des contraintes subies.

D. 577-96, a. 78.

CHAPITRE IV RESTRICTIONS ET OBLIGATIONS RELATIVES À LA PUBLICITÉ

79. Un membre peut mentionner dans sa publicité toutes les informations susceptibles d'aider le public à faire un choix éclairé et de favoriser l'accès à des services utiles ou nécessaires.

D. 577-96, a. 79.

80. Le membre ne peut faire ou permettre que soit faite par quelque moyen que ce soit, de la publicité susceptible d'induire en erreur.

D. 577-96, a. 80.

81. Le membre ne doit s'attribuer des qualités ou habiletés particulières, notamment quant à son niveau de compétence ou quant à l'étendue ou à l'efficacité de ses services, que s'il est en mesure de les justifier.

D. 577-96, a. 81.

82. Le membre ne peut, dans sa publicité, utiliser ou permettre que soit utilisé un témoignage d'appui ou de reconnaissance qui le concerne, à l'exception des prix d'excellence et autres mérites soulignant une contribution ou une réalisation dont l'honneur a rejailli sur la profession.

D. 577-96, a. 82.

83. Le membre qui, dans sa publicité, annonce des honoraires professionnels doit le faire d'une manière compréhensible pour un public qui n'a pas de connaissances particulières en orthophonie ou en audiologie et doit:

1° les maintenir en vigueur pour la période mentionnée dans la publicité, laquelle période ne devra pas être inférieure à 90 jours, après la dernière diffusion ou publication autorisée;

2° préciser les services inclus dans ces honoraires.

D. 577-96, a. 83.

84. Dans le cas d'une publicité relative à un prix spécial ou à un rabais, le membre doit mentionner la durée de la validité de ce prix spécial ou de ce rabais, le cas échéant. Cette durée peut être inférieure à 90 jours.

D. 577-96, a. 84.

85. Le membre ne peut, par quelque moyen que ce soit, accorder dans une déclaration ou un message publicitaire, plus d'importance à un prix spécial ou à un rabais qu'au service offert.

D. 577-96, a. 85.

86. Toute publicité doit indiquer le nom et le titre du professionnel.

D. 577-96, a. 86.

87. Nul membre ne peut, de quelque façon que ce soit, faire ou laisser faire de la publicité destinée à exploiter ou à abuser des personnes qui peuvent être vulnérables sur le plan physique ou émotif.

D. 577-96, a. 87.

88. Le membre doit conserver une copie intégrale de toute publicité dans sa forme d'origine pendant une période de cinq ans suivant la date de la dernière diffusion ou publication. Sur demande, cette copie doit être remise au syndic.

D. 577-96, a. 88.

CHAPITRE V RAISON SOCIALE ET SYMBOLE GRAPHIQUE

89. Sous réserve de l'article 90, les noms figurant dans la raison sociale d'une société de professionnels ne peuvent être que ceux des orthophonistes ou des audiologistes ou des autres professionnels qui y exercent.

La raison sociale d'un bureau peut se terminer par «et associés» lorsque le nom d'au moins deux associés ne figure pas dans la raison sociale.

D. 577-96, a. 89.

90. Lorsqu'un membre se retire d'un bureau ou décède, son nom ne doit plus apparaître dans la raison sociale et dans tout document publicitaire du bureau qu'il a quitté dans un délai d'un an suivant le retrait ou le décès selon le cas, à moins de conventions contraires à cet effet, avec lui ou ses ayants droit.

D. 577-96, a. 90.

91. Lorsqu'un membre reproduit le symbole graphique de l'Ordre pour les fins de sa publicité, il doit s'assurer que ce symbole est conforme à l'original détenu par le secrétaire de l'Ordre.

La publicité doit alors comporter la mention suivante: «membre de l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec».

D. 577-96, a. 91.

CHAPITRE VI DISPOSITIONS FINALES

92. Omis.

D. 577-96, a. 92.

93. Omis.

D. 577-96, a. 93.

94. Omis.

D. 577-96, a. 94.

D. 577-96, 1996 G.O. 2, 3317

D. 1117-2003, 2003 G.O. 2, 4876

ANNEXE 3

« Quand l'aphasie vous parle »

Texte écrit et lu par Michel CHARTIER

Lors de la

Semaine internationale de l'aphasie

AGEN : 5 au 11 juin 2000

Conférence – Débat

« Quand l'Aphasie vous parle »

Texte écrit et lu par Michel CHARTIER

Le sujet de cette dernière conférence sera surtout concentré sur l'APHASIQUE et son handicap verbal.

Qu'est-ce qu'un aphasique ?

Le voici devant vous. Je suis, en effet, aphasique, et je souhaiterais vous parler, non pas sur cette curieuse et étrange maladie fort méconnue encore, mais sur cet handicap, car on voit rarement des aphasiques dans les rues, dans les réunions, dans des cinémas, et il n'y a pas d'étiquette sur leurs fronts et pourtant, il existe en France au moins 250 000 aphasiques et quelque soit l'âge ou la profession, même à 4 ans hélas et aussi des médecins, des poètes comme BAUDELAIRE, des politiciens comme Michel DEBRE, ancien 1^{er} Ministre et que sais-je encore.

Oui, l'aphasie est un drame humain, universel et considérable avec des conséquences catastrophiques, économiques, familiales. Elle traverse la vie de celui qui a été atteint, mais aussi celle de sa famille, ses amis s'il en reste, comme un cyclone, dévastateur. Elle ravage tout ce qui a été créé et anéantit l'espoir à nouveau de vivre en tant qu'acteur dans la Société humaine.

L'entrée brutale en scène de l'aphasie bloque immédiatement toute possibilité de vivre puisque elle rompt toute communication. L'aphasique devient alors emmuré en lui-même. Ses pensées ne peuvent plus jaillir hors de son cerveau. Il se trouve automatiquement rejeté de toute Société humaine en ne pouvant plus recomposer son langage défunt. Alors, tout s'effrite dans sa tête : la confusion, le désordre de son langage, la peur d'être différent des autres devant cette vision apocalyptique, son existence se brouille, se déforme ; d'où une angoisse permanente. Pour les autres, l'incohérence de ses paroles, le flux de mots où il noie sa pensée, son manque apparent de logique rendent impossible un dialogue ou une conversation. C'est alors un véritable enfer pour lui. Ce constat d'erreur dans son langage avec des mots sans aucune logique et incompréhensibles ou aberrants plonge les autres dans une grande perplexité quand on le voit.

On pourrait dire que l'aphasique peut être comparé à un pianiste regardant devant lui des spectateurs incrédules, sceptiques, ne pouvant jouer, bien qu'ayant à sa disposition un très bon clavier, tous ses doigts et aussi dans sa mémoire toutes ses mélodies, mais ne saurait pas reconnaître ni les notes ni les touches. En d'autres termes, l'aphasique ne peut plus exprimer ses pensées ni communiquer. Son intelligence reste toujours intacte, soyez-en certain mais il souffre de son langage perdu, de ses mots maintenant saugrenus, de son étrangeté de la parole.

Devant cette situation paradoxale et ambiguë, l'aphasique se trouve dans un enfermement, dans une totale solitude et dans l'exclusion. Il est enchaîné dans son corps, en quelque sorte dans une cellule dont il ne voit pas l'issue. De l'extérieur, personne ne peut non plus franchir cette limite. L'aphasique est un prisonnier et ne sachant pas pour quoi et comment. Tout prisonnier détenu en prison sait très bien pourquoi il se trouve dans cette situation mais l'aphasique ne comprend pas car pour lui, il n'y a jamais eu un procès, ni d'être cité devant la Justice, ni discuter sur les conséquences de quelques actes criminels, ni aucune condamnation.

Oui, l'aphasique se trouve bien au-delà de ce que l'on peut imaginer pour un prisonnier. L'aphasie le bâillonne, elle lui prend tout, elle le déchire, elle l'emmure dans un ghetto de silence, et elle lui vole sa vie.

J'avais 50 ans lorsque l'aphasie m'a frappé ce 2 mars 1994 comme la foudre. J'étais marié et possédais un foyer, une situation stable et brutalement, de suite l'abîme, l'angoisse, l'inexistence. Pourquoi un tel défi à ce moment là de ma vie ? Car on n'est plus rien, on ne peut plus rien faire, ni agir et puis on se trouve honteux, humilié de se voir ainsi diminué dans notre dignité humaine, une sorte d'épave sans pouvoir parler, écrire, lire et même pas pour communiquer par un signe de la main, oui, aucune possibilité de communiquer.

Il me semble opportun, à présent, de citer un texte qu'un médecin a écrit et qui fut, le premier à nous comprendre nous, aphasiques, car cette curieuse maladie et dont on ne parle pas l'aphasie, a frappé ce médecin M. LORDAT lequel habitait à MONTPELLIER et a présenté seulement une aphasie transitoire et pour peu de temps. Il s'adressa ainsi à ses étudiants dans son cours de physiologie pendant l'année scolaire de 1842-1843.

Vous faites-vous une idée de la position morale d'un homme qui, par état, est sans cesse en relation avec les hommes au moyen de la parole et qui, conservant toutes ses aptitudes mentales et tous ses besoins intellectuels accoutumés, se trouve séquestré de ses semblables par le sens intime quoi qu'il habite au milieu d'eux ?

Il est témoin de leurs rapports mutuels, il se sent pareil à eux, et un sort cruel lui défend d'entrer dans leur commerce.

Ne croyez pas qu'il y eut le moindre changement dans les fonctions du sens intime. Je me sentais toujours le même intérieurement. L'isolement mental, la tristesse, l'embarras, l'air stupide qui en provenaient faisait croire à plusieurs qu'il existait en moi un affaiblissement des facultés intellectuelles. Cette erreur causa du chagrin à quelques uns et de la satisfaction à quelques autres...

Quand j'étais seul, éveillé, je m'entretenais tacitement de mes occupations de la vie, de mes études. Je n'éprouvais aucune gêne dans l'exercice de ma pensée. Le souvenir des faits, de principes, des dogmes, des idées abstraites était comme dans l'état de santé. Il fallut donc bien apprendre que l'exercice interne de la pensée pouvait se passer de mots.

Devant ce discours, une question jaillit immédiatement : peut-on dire alors de penser sans parole, sans mots, sans écritures puisque le processus de la parole n'existe plus tel quel chez les aphasiques ou en tout cas fort altéré ?

Car beaucoup croient que l'aphasique n'a pas la possibilité de penser, or, ce n'est pas le cas du tout. Au contraire, il semblerait que la pensée [jaillisse¹] davantage et même d'augmenter considérablement ses perceptions, ses créations et ses visions, devenant pratiquement libres.

Le langage humain enchaîne la pensée car sans langage, on peut aller bien au-delà et plus rapidement sur une construction philosophique, mathématique, métaphysique et spirituelle.

N'est-ce pas le langage qui handicape l'homme dans ses expressions et ses idées ?

EINSTEIN a toujours dit qu'il était handicapé par le langage parcequ'il n'avait pas assez de mots pour exprimer, lors de la création de ses idées et de ses orientations sur la science.

Le langage fut, peut-être, nécessaire à ARCHIMEDE pour poser les données du problème, mais la découverte a jailli en dehors du langage et uniquement par la pensée.

TEILLARD DE CHARDIN disait aussi que la pensée [jaillissait²] et fort rapide mais la formulation de ses idées vis à vis des autres était laborieuse.

Un autre témoignage, celui du philosophe Edwin ALEXANDER prête à réflexion :

Je possédais encore les concepts mais non le langage. J'avais la compréhension du monde, de moi-même et des relations sociales, sans rien savoir, en fait, ni de la grammaire, ni du vocabulaire que j'avais utilisé toute ma vie.

Un dernier témoignage d'une aphasique de Montpellier :

Je suis très lente comme une tortue pour parler, écrire, lire mais ma pensée rapide comme l'éclair.

Certes, la pensée et le langage sont intimement liés mais il ne faut pas dire qu'il font qu'un. Le langage, la parole ne sont que des outils fort médiocres d'ailleurs, et il ne fait que communiquer mais sûrement pas de fabriquer une quelconque pensée. La pensée existe avant de parler. Le langage ne fait que communiquer la pensée d'autrui de ce fait, la pensée de l'interlocuteur l'acceptera ou la rejettera. J'en parle ainsi parce que c'est ma propre expérience.

Ceci fait, je vais citer à présent un deuxième texte qui a été écrit par le Pr. Olivier SABOUREAU de la Faculté de Rennes sur les bizarreries du langage aphasique. Contrairement à M. LORDAT, il n'a jamais été aphasique.

On découvre dans le langage des mécanismes originaux pour les aphasiques. La confusion mentale, le désordre apparent des mots, des phrases, que dire de cela ?

¹ L'auteur a écrit *« jaisse » : paraphrasie réitérée dans une autre forme du verbe « jaillir », cf. page suivante.

² L'auteur a écrit *« jaisait » cf. note 1.

Le taux d'activité pratique, verbale, mentale des patients ne se trouvent pas diminué, seule la qualification des performances est modifiée.

On connaît des malades qui créent de toute pièce des langues saugrenues, bizarres qu'ils sont censés avoir découvertes ou qui leur sont advenues de façon automatique assez étrange.

J'arrête pour quelques secondes ce texte en vous disant que je me suis trouvé, il y a quelques années, dans une réunion d'aphasiques. On discutait sur un texte et notamment sur les qualités d'un personnage. L'un d'entre nous déclara : « *Celui-là, c'était un corniflore !* »

Tout le monde rit¹ mais on comprenait très bien sa pensée : c'était un homme gentil, certes, mais innocent.

Je continue.

Le malade paraît exploiter toutes les possibilités ouvertes par la langue, recourant même à des tournures rares, employées normalement pour un effet littéraire.

Ainsi, atteint par l'ancien langage, le malade va essayer à tout prix de faire vivre rapidement une nouvelle langue et va spéculer sur son but, gagner une communication avec les autres. Or, nous savons que le patient va vers une impasse, et tragique, la résurrection de la langue perdue.

Ce fut ainsi l'impression d'un éminent professeur sur ses malades et sur leur langage, mais hélas, il ne nous donne qu'une partie de ce qui se passe dans notre cerveau, car il faudrait creuser un peu plus sur le processus et ne pas considérer ce langage particulier comme une impasse, bien au contraire, une étape.

Puisque le processus de la parole et l'écriture est désormais anéanti, l'aphasique va prendre une autre approche et dériver vers une autre zone du cerveau et c'est ce que j'ai fait avec une énergie pour faire émerger un nouveau processus linguistique et puis le fonder dans la langue communautaire.

J'ai toujours aimé les plantes et j'ai toujours un carnet de travail pour dater ce qu'il faut faire selon les saisons. À l'époque, je n'avais plus la possibilité de parler ou d'écrire normalement. J'ai donc essayé de me débrouiller pour continuer normalement mes loisirs.

Voici quelques exemples dans lesquels vous comprendrez les errances du langage aphasique.

Sur les pages j'avais écrit ainsi :

- 12/95 – « *Rendre à la maison par les orchidées* »
- 12/97 – « *Faire rentrer dans la maison les orchidées.* »
- 12/98 – « *Les orchidées doivent être rentrées dans la maison.* »

- 2/96 – « *Râter en 3.* »
- 2/97 – « *Découpe en 3 pieds.* »
- 2/98 – « *Faire 3 boutures.* »

- 7-96 – « *Nouveau de pot.* »
- 7/98 – « *Changement de pot.* »

On imaginerait qu'il s'agit ici d'un fou, un dément, et vous auriez raison, et pourtant mes pensées étaient logiques.

Je n'avais pas encore la méthode nécessaire de reconstruire mon nouveau langage et ce ne fut qu'en tâtonnant avec l'aide de mon orthophoniste que j'ai pu remodeler et de revenir vers la langue commune et que je peux vous parler aujourd'hui.

Ne croyez pas que je pratique parfaitement votre langue car il y a toujours des erreurs dans des conversations et il me faut du temps pour écrire ce que je veux.

Cette conférence m'a donné 9 mois de travail pour vous donner mes idées.

Alors dire que 2 ou 3 ans de thérapie ou du travail personnel, l'aphasique ne peut aller au-delà ? Je pense que c'est une grosse erreur. Combien de temps l'homme peut-il parler d'une façon parfaite dans sa langue maternelle ? 12 ans, 15 ans, 17 ans ? Je dirais, au moins 15 ans et encore certains ne parlent pas très bien après ces années, et on voudrait qu'un aphasique puisse recommencer un nouveau processus en 3 ans ?

¹ L'auteur a écrit *« *ria* ».

Il est bien dommage que les professionnels sur cette maladie ne revoient plus jamais leurs malades après la fin, décidée par eux-mêmes, de la thérapie, cela pourrait changer la façon de comprendre un peu mieux l'aphasie.

Il y aurait aussi, dans ce que j'ai dit, quelques chose d'intéressant pour les personnes qui cherchent sur les langues humaines et leurs changements. Les linguistes pourraient creuser ce problème. Pourquoi l'aphasique crée un langage différent qu'avant ? En d'autres termes, pourquoi les hommes ne parlent-ils pas de la même façon et n'ont pas le même langage ?

L'aphasie n'est-elle pas le résultat désastreux d'un désordre dans une convention linguistique autrefois commune ?

L'aphasie n'aurait-elle pas créé la Tour de Babel et pourtant la pensée est universelle alors que le langage ne l'est pas puisque souvent la communication est impossible entre deux personnes ? Que dire de cela ?

Dans les Pyrénées, à AAS, les bergers sont les seuls au monde avec les habitants d'une île des CANARIES et aussi ceux d'une vallée turque et une tribu indienne du MEXIQUE, à avoir inventé ou avoir été obligé un puissant langage sifflé grâce auquel ils communiquent à de très grandes distances, idéal pour apprendre les nouvelles importantes du village.

Le langage aphasique ne rejoint-il pas parfaitement le processus initial d'inventer ou imaginer la façon de communiquer ?

Dès qu'il a compris ce nouveau processus que l'on dit néologisme ou jargon ou si vous voulez charabia, l'aphasique doit apprendre la langue communautaire. Aussi, je ne crois pas que l'on se trouve, à ce moment là comme l'a dit ce professeur dans une impasse, au contraire, c'est une résurrection sûrement pénible, lente et aussi terrible pour recommencer.

D'où je résume :

Avec l'aphasie : Arrêt de la parole normale
Arrêt de l'écriture
Arrêt de la lecture
Arrêt de l'interprétation visuelle et auditive

Lorsque j'ai dit que l'on était prisonnier, c'est bien cela. On se trouve emmuré puisque on ne peut pas communiquer.

Alors, comment en sortir ?

Pourtant, le courage de vivre à nouveau, alors qu'il n'y a plus rien de notre ancienne vie, la rupture du passé, la perte de nos illusions, l'effondrement de notre personnalité, il semblerait que nous ne gagnerons jamais et que nous resterions dans notre handicap et dans notre isolement. Certes, tout a changé pour nous. Nous ne pourrions jamais parler comme avant et lorsque nous recommencerons un nouveau langage, nous aurons besoin d'une énorme énergie pour faire fonctionner un autre processus linguistique. Il nous faudra déterminer un canal qui nous permettra de nous exprimer. C'est un travail de Titans ou pharaonique pour tracer une voie pour exprimer sa pensée par des phrases. Pour cela, l'aphasique se fatigue tant nerveusement que musculairement. Ce serait comme si vous deviez courir rapidement sur vos mains et les pieds en l'air. Voilà aussi pourquoi beaucoup d'erreurs, de lenteur pour faire quelques phrases et que l'on doit corriger sans arrêt.

Certes, nous sommes très différents désormais, mais il faut accepter notre handicap et nous comprendre. Une phrase du Cardinal de PARIS Monseigneur LUSTIGER est une bonne approche en ce qui concerne les aphasiques :

« QUE SAVONS-NOUS DE LA SECRETE PRIERE DE CEUX QUE NOUS CONSIDERONS COMME DES INCAPABLES DE PRIER ? DIEU A CHOISI, POUR CONFONDRE LES SAGES, CE QU'IL Y A DE PLUS FAIBLE DANS LE MONDE. »

Les aphasiques entre eux se comprennent. Il suffit de les voir lors des congrès et ils n'acceptent plus d'être isolés du monde malgré leur handicap, ils revendiquent leur place dans la Société et c'est ainsi qu'on a créé des Groupes pour discuter entre nous et s'exprimer enfin, tout cela lié par la FEDERATION NATIONALE DES APHASIQUES DE FRANCE, 22 rue Montyon 76610 LE HAVRE.

Oui, même sans paroles, les aphasiques peuvent créer, rentrer aussi dans la culture et inventer. Ainsi, pour le Congrès des Aphasiques de France qui sera à Paris les 5 au 8 octobre, une exposition proposera les œuvres d'art effectuées par les aphasiques eux-mêmes (sculpture, peintures) mais aussi il y a des acteurs aphasiques, des

poètes, des écrivains, des danseuses, des chanteurs, des films « *Les mots perdus* »¹, mais pour tout cela, il est certain qu'il nous faut du temps et nous sommes très fatigables, alors la Société nous rejette bien entendu car il faut de plus en plus travailler rapidement et parler aussi hélas.

Parler et écrire sur l'aphasie par un aphasique, ne serait-ce pas folie ?

Un aphasique peut-il entrer dans ces conditions dans la littérature alors qu'il a perdu sa parole et son écriture ?

Aphasie et art

Un médecin a même dit à un de ma famille : « *Je n'ai jamais vu de ma vie un aphasique écrivant un livre, ce n'est pas possible.* »

Il est certain que rares sont les livres qui ont pu être édités pour des œuvres effectuées par des aphasiques et pourtant des témoignages ont été écrits, mais on ne les met pas sur des journaux ou magazines.

Alors, devant ce mur, j'ai osé d'édifier une autre structure linguistique ou écrire pour faire comprendre ce qui se passe dans notre conscience et exprimer l'angoisse permanente dans notre situation si mouvante où s'enlisent nos turbulentes pensées.

Oui, j'ai voulu écrire pour ma famille et mes amis aphasiques et aussi pour ceux qui seront un jour frappés par cette maladie, afin qu'ils ne soient pas désespérés comme moi.

On regarde de l'extérieur l'aphasique mais je voulais que l'on voie l'intérieur et dévoiler le monde aphasique avec sa souffrance, sa colère, son destin et puis son idéal.

Je me suis efforcé de dire ce qui se trame dans un cerveau aphasique, notamment sur les mutations ajoutées, orientées par nous-mêmes, les transformations effectuées par la plasticité de cet organe et sur les nouveaux processus que l'aphasique a pu créer et inventer pour communiquer à nouveau.

J'ai donc lancé ce défi mais en même temps, je me demandais si mes créations linguistiques aphasiques pourraient-elles se combiner avec vous ?

J'ai donc écrit moi-même ce livre :

Rendez-moi mes mots, édité à l'Ortho-Édition

L'ensemble de ce livre embrasse d'emblée un curieux processus linguistique, psychique et aussi une élaboration considérable pour écrire d'une façon particulière, tout ceci rempli de pensées attractives.

Cet étrange labyrinthe dont l'auteur a écrit, nous introduit bien au-delà d'une recherche purement physiologique mais au cœur lui-même du monde aphasique et sûrement pas par imagination mais par un vécu réel.

Mon aventure fut plongée dans un tourbillon et que d'autres ont subi avec les mêmes souffrances et les mêmes luttes contre cette maladie, mal comprise d'ailleurs puisque nos frères humains nous méprisent souvent et nous jettent hors de la Société humaine.

Je n'ai jamais été écrivain et je suis sûr aussi que mes récits ne sont que des minuscules cailloux tombés dans cette immense littérature et dans laquelle ce livre peut être écrasé ou piétiné.

Pourtant, ce livre devrait être diffusé largement car il est utile pour tous.

Si non, qui comprendra alors l'homme terrassé par cette maladie, sans paroles, sans écritures, sans aucune communication ?

Qui pourra alors regarder en face cet homme qui essaye d'entrer à nouveau dans le monde humain ?

Qui pourra alors effeuiller quelques pages de ce livre afin d'interpréter l'appel qu'il lance désespérément ?

Certes, ce livre est un témoignage vrai et personnel, mais les aphasiques qui sont tous mes amis, se sont tous retrouvés eux-mêmes dans ce livre, bien sûr selon leurs étapes dans cette maladie.

On peut me dire aussi que j'ai pu récupérer, mais il ne faut pas s'illusionner.

Voici 6 ans, à présent, qu'est arrivé mon accident, je suis toujours aphasique et je le serai toujours désormais, car on ne sort pas pratiquement jamais de l'aphasie. Parler comme avant, cela n'est plus possible, écrire, c'est la même chose et pourtant j'ai quand même écrit ce bouquin, avec des liaisons nouvelles, un travail où le temps

¹ « *Les mots perdus* » : un film de Marcel SIMAR, consacré aux aphasiques. 36

PRODUCTION VIRAGE INC 6300 av. du Parc, bureau 605 MONTREAL, QUEBEC, H2V4H

Attaché de presse F. VILA : 18, rue P. Picasso 93000 BOBIGNY, FRANCE.

n'existe plus. Je parle différemment, j'écris différemment, je lis différemment ; en quelque sorte une nouvelle vie, peut-être, mais sûrement pas une survie.

J'aurais pu discuter sur la maladie et sur l'accident cérébral ; j'aurais pu indiquer comment parler à un aphasique, discuter aussi entre la conscience et la pensée et terminer sur la refonte du langage ou encore sur les problèmes journaliers, mais ceci se trouve sur le livre.

Michel CHARTIER.

ANNEXE 4

Anatomie schématique de l'encéphale

Cytoarchitectonie de BRODMANN (1909)

Cartographie de VON ECONOMO (1925)

&

Anatomie schématique de l'encéphale

Quelques repères anatomiques

1. Étude anatomique brève des hémisphères cérébraux

Le cortex ou écorce cérébrale assure les relations entre le monde extérieur et l'intimité intérieure de l'être. Il en comporte trois types.

- Les aires primaires, motrice (M1), somesthésiques (S1), auditives (A1), visuelles (V1), en rapport direct avec le monde extérieur.
- Les aires limbiques, liées au monde intérieur de l'être, son monde émotionnel (A. Damasio, 1999), ont une incidence importante.
- Les aires associatives font la transition entre premières et secondes.

Chaque *lobe* du *cortex* est relativement spécialisé. Diverses fonctions intégrées y « siègent », en relation avec d'autres. Les expressions *module* et *réseau* aident à se représenter leur complexité.

Symétriques, à première vue et séparés, par la ligne médiane ou s'incère la *faux du cerveau*, chacun des *HC* se découpe en quatre lobes que séparent *circonvolutions* et *scissures*.

Les « reliefs » des lobes sont dits caractéristiques mais dans le détail, les circonvolutions varient d'un sujet à l'autre, d'un hémisphère à l'autre.

En outre, les zones corticales droites et gauches enferment des fonctions bien diversifiées, symétriques ou non. La question des localisations cérébrales, débattue depuis l'Antiquité égyptienne, au moins, l'est encore aujourd'hui. Au début du XX^e siècle, K. Brodmann¹ (1909) et Von Economo² (1925) ont établi une carte de l'organisation cellulaire du cortex humain ou *cytoarchitectonie*³. Suivant besoins et usages, les spécialistes utilisent l'une et/ou l'autre, mises en correspondance, le cas échéant, pour clarifier les faits.

¹ Korbinian Brodmann, *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues*, Leipzig, J.-A. Barth.

² Constantin Von Economo, *Die Cytoarchitektonik der Hirnrinde des erwachsenen*, Wien/Berlin, J. Springer, 1925, XXXIX, 910 p., et Atlas de 112 pl.

Constantin Von Economo, *L'architecture cellulaire normale de l'écorce cérébrale*, éd. française de Ludo van Bogaert, Paris, Masson, 1927, 138 p. + ill.

³ *Cytoarchitectonie* : Ce terme désigne les méthodes de coloration qui ont permis l'étude microscopique de l'agencement des neurones du cortex (taille, concentration) en couches (modes de stratification) et colonnes, généralement séparées par des sillons. On distingue de deux à six couches. Les zones chiffrées auxquelles nous nous référons dans la suite de nos développements renvoient à ce schéma.

2. Architectonie de Brodmann (1909)

Pour évoquer la localisation des structures de l'encéphale impliquées dans les actions humaines (sens élargi), la référence à la cartographie corticale de K. Brodmann (1909) est la plus usuelle (cf. IMAGES 1 & 2).

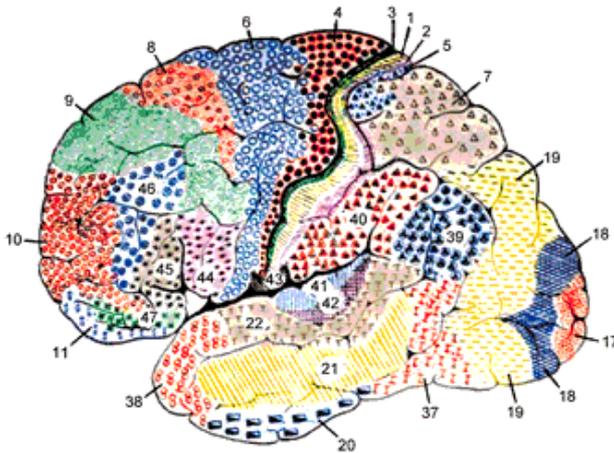


IMAGE 1 : face externe du cortex

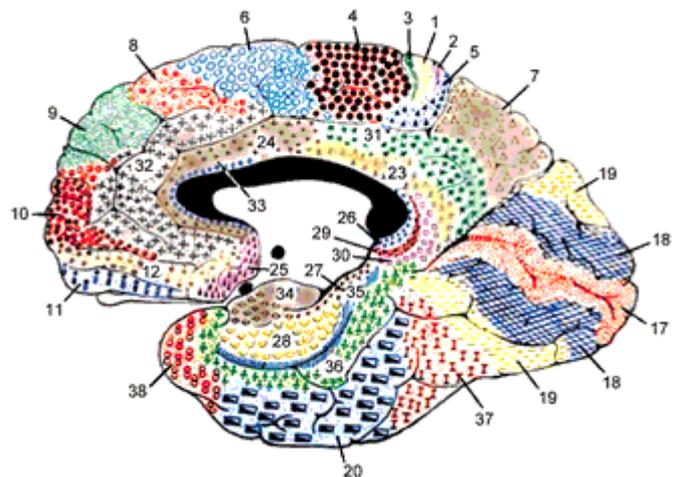


IMAGE 2 : face interne du cortex

Carte originale de la Cytoarchitectonie de Brodmann colorisée

Original Brodmann Map¹ - Colorized

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Gray726-Brodman.png>

Principales aires du langage : 44 et 45 (aire de Broca) de 22 (aire de Wernicke)

D'abord établie pour le singe macaque, la cytoarchitectonie du cortex humain a été adaptée et reportée, sur la surface du manteau cortical (Monographie de 1909). Cette cytoarchitectonie exprime les aires neuronales délimitées en fonction de leur structure cellulaire, avec des chiffres arabes, dans l'ordre chronologique initiale de l'étude des tissus : de 1 à 52. (À l'origine, les aires 13, 14, 15, 16, 27, 49, 50 et 51 étaient attribuées de seulement au singe.)

¹ Korbinian Brodmann, *Original Brodmann Map, colorized*:

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Gray726-Brodman.png>.

Aires 1 à 3 : Région Rolandique. Aires sensibles primitives. Elles appartiennent au lobe pariétal. Elles constituent l'aire sensible principale ou gyrus postcentral ou cortex somatosensible. Par exemple, les sensibilités cutanées superficielles et profondes se projettent respectivement dans les aires 3 et 2.

L'aire 2 : enregistre également de façon continue la position et les mouvements des membres. Voir cortex sensitif et schéma « Le toucher ».

Aire 4 : motrice primaire, elle appartient au lobe frontal. Voir cortex moteur. Région rolandique.

Aire 5 : fonctions sensibles associatives, ces régions appartiennent au lobe pariétal. Elles permettent la reconnaissance au toucher d'objets familiers, les yeux bandés (stéréognosie). La perte de cette capacité (voir astéréognosie) peut être liée à une lésion au niveau du cortex pariétal.

Aire 6 : Cortex prémoteur subdivisé en *aire prémotrice* et *aire motrice supplémentaire*. Il appartient au lobe frontal. Il favorise la coordination harmonieuse des mouvements automatiques et volontaires nécessaires à la réalisation d'un geste complexe.

Aire 7 : Cortex pariétal supérieur. Région impliquée dans la vision spatiale.

Aire 8 : Aire frontale supérieure impliquée dans l'oculomotricité et les modifications pupillaires. Activée lors de tâches de discrimination visuelle.

Aires 9-12 : Aires frontales associatives. Ces régions ont un rôle essentiel dans les fonctions intellectuelles et psychiques les plus élevées. Par exemple, elles sont importantes dans la concentration, les critères moraux et sociaux et le comportement. Ainsi, dans certains cas de névroses obsessionnelles ou d'angoisse, de schizophrénie ou de douleurs rebelles, des interventions chirurgicales étaient réalisées pour éliminer ces régions du lobe frontal (lobotomie frontale), en particulier les aires 9 et 10. Ces deux dernières sont aussi activées lors de tâches de discrimination auditive. Les aires 9-11 auraient également un rôle régulateur de la motricité. L'aire 12 est particulièrement impliquée dans la mémoire des traits et des caractéristiques des objets.

Aires 11 & 12 : Région du cortex préfrontal impliquée dans la mémoire des traits et caractéristiques des objets. *Gyrus orbital*.

Aires 13 & 14 : Aires agranulaires situées sur la face intérieure du lobe frontal. Elles seraient impliquées dans le contrôle du mouvement respiratoire et de la vasomotricité.

Aires 15 & 16. Aires agranulaires de l'insula (fonction non déterminée chez l'homme)

Aire 17 : Aire visuelle primaire. Elle est située au niveau du pôle occipital. Sa destruction provoque des amputations du champ visuel ou la cécité totale. Au contraire, son excitation provoque des hallucinations visuelles (scintillements, éclairs, etc...).

Aires 18 & 19 : *Cortex visuel associatif*. Il est situé au niveau du lobe occipital. Une lésion au niveau de ces aires peut entraîner des troubles de l'orientation spatiale et une désorganisation visuelle.

Aires 20-21-22 : Aires temporales associatives (inférieure, médiane, supérieure). Circonvolution temporale supérieure ou T1 pour l'aire 22 ; médiane ou T2 pour l'aire 21 et inférieure ou T3 pour l'aire 20. Ces régions jouent un rôle dans la perception et la mémoire. L'aire de Wernicke recouvre une part de ces régions (aire 22 en particulier).

Aires 23 & 31. Cortex cingulaire postérieur. *Cortex limbique*.

Aire 24 : Cortex cingulaire antérieur. Des expériences d'excitation et la destruction de l'aire 24 semblent indiquer qu'elle joue un rôle dans les *réactions émotionnelles*, la dilatation des pupilles, l'érection des poils, des modifications cardio-vasculaires variables. Son excitation peut créer un arrêt respiratoire et une perte de tonus musculaire (inhibition de la motricité volontaire).

Aire 25 : Lobe frontal, cortex infralimbique B (LB)/FL; FM/Juxta allocortex, mesocortex

Aire 26 : Lobe temporal/limbique C (LC)/LE2/Allocortex.

Aire 27 : non déterminée chez l'homme

Aire 28 : Cortex entorhinal. Cette aire limbique reçoit des projections nerveuses de toutes les régions du néocortex et envoie à son tour des projections vers l'hippocampe.

Aire 29 : Région limbique C (LC) / LE1 / Allocortex. Aires rétrospnéiales. Voir aussi aire 30.

Aire 30 : Région limbique C (LC) / LD / Homotypique. Voir aire 29.

Aire 31 : Cortex cingulaire postérieur. Cortex limbique. Voir aire 23.

Aire 32 : Aire prélimbique. Gyrus frontal supérieur mésial.

Aire 33 : Lobe frontal.

Aire 34 : Voir hippocampe.

Aires 35-37 : Gyrus fusiforme. Correspond à la 4^e circonvolution temporale. Aire impliquée dans les processus mnésiques (de la mémoire).

Aire 37 : comprend une partie de la 2^e (moyenne), de la 3^e (inférieure) et la 4^e circonvolution temporale.

Aire 36 : Région périrhinale, limbique.

Aire 37 : Lobe temporal.

Aire 38 : Aire temporale associative. Temporal antérieur. Région limbique. Une excitation de cette région va provoquer une augmentation de la tension artérielle

Aire 39 : Gyrus angulaire. Lobe pariétal inférieur.

Des lésions dans cette région vont provoquer une aphasie de conduction, et une aphasie de Wernicke s'il y a également des lésions dans le cortex temporal (aire 22) : les mots sont entendus normalement mais le patient n'en comprend plus le sens. Une cécité verbale peut y être associée : incompréhension du langage écrit alors que la vision est normale.

Aire 40 : Gyrus supramarginalis. Aire associative du cortex. Lobe pariétal inférieur.

Aires 41 & 42 : Aire auditive primaire du gyrus de Heschl. Située dans le cortex temporal supérieur, en position postérieure et interne sur la circonvolution temporale T1 (voir aire de Brodmann 20-22). Une destruction unilatérale va provoquer une baisse significative de l'acuité auditive; une destruction totale provoque la surdité.

Aire 42 : Cortex auditif secondaire. Il appartient au lobe temporal, circonvolution supérieure T1, partie interne. Cette aire enregistre les sons sans les interpréter.

Aire 43 : FB/PF; dysgranulaire et homotypique; aire gustative primaire.

Aires 44 & 45. Ces régions sont aussi regroupées sous le terme d'*aire de Broca*, situées dans le lobe frontal. Une lésion dans cette région du cortex peut être responsable d'une aphasie motrice. Le patient, bien qu'il puisse bouger les lèvres et la langue est dans l'impossibilité d'effectuer correctement les mouvements nécessaires à la production du langage articulé. Ce trouble est souvent accompagné d'une agraphie: impossibilité d'écrire les mots. L'aire 45 est également activée lors de l'analyse d'informations visuelles ou auditives. Une atteinte de cette région provoque une « aphasie de Broca ».

Aire 46 : Région du cortex frontal impliquée dans la *mémoire spatiale*. Rôle régulateur de la motricité, activé lors de tâches de discrimination auditive.

Aire 47 : Partie postérieure de la face orbitaire du lobe frontal. Son excitation peut provoquer des troubles végétatifs intenses, une inhibition respiratoire et des variations de la pression artérielle. Rôle régulateur de la motricité. Activée lors de l'analyse d'informations visuelles ou auditives

Aire 48 : Présubiculum. Région hippocampique.

Aire 49 : Parasubiculum. Région hippocampique (non précisée chez l'homme).

Aire 51 : Cortex rudimentaire de la région prépiriforme et du tubercule olfactif

Aire 52 : Insula.

4.1. Lobe frontal

Il comporte la circonvolution frontale ascendante (FA), siège de la motricité volontaire, et 3 autres, grossièrement horizontales, F1 supérieure, F2 médiane F3 inférieure ; le pied de F 3 ou *pars oOpercularis* (POp, aire 44 de Broca). *pars triangularis* (PT) et *orbitalis* (Or) se situent sous la zone POp, à la face externe.

Dans le lobe frontal, on discerne trois zones fonctionnelles.

- (1) Aire 4 de Brodmann couvre les circonvolutions frontale ascendante (FA), rolandique, précentrale (cortex moteur primaire ou aire motrice),
- (2) Aires prémotrices 6, 8 et 44, 45 – zone de Broca – et une partie de l'aire 9,
- (3) Cortex préfrontal, antérieur ou cortex prémoteur est divisé en 3 portions.
 - a) Tête : convexité du lobe frontal (aires 9, 10, 11, 12, 46, 47), joue un rôle important dans les fonctions psychiques, elles sont connectées au noyau médial du thalamus¹.
 - b) Cap : portion basale et médiale (aires 9, 10, 11, 12, 13, 24, 32),
 - c) Opercule : face orbitaire du lobe frontal (aires 10, 11, 12, 13, 14, 15, 47) émotions conscientes, pensée, conceptualisation, planification, motivation.

Schématiquement, on distingue trois zones fonctionnelles (P. Duus, 1998).

4.2. Lobe pariétal

Situé en arrière du lobe frontal, le lobe pariétal a pour limite la scissure de Rolando (R). La scissure de Sylvius, (S) oblique, le sépare du lobe temporal, situé en dessous. Il comporte 3 circonvolutions : pariétale ascendante (PA : aire somesthésique primaire), lobules pariétal supérieur (P1 ou PS) et pariétal inférieur (P2 ou PI). Ce dernier se divise : pli courbe ou *gyrus angularis* (GA, aire 39), en arrière, et *gyrus supra marginalis* (GSM, aire 40), en avant. En dessous, sa face interne comprend le lobule paracentral, prolongement interne de la circonvolution frontale ascendante (FA) et circonvolution pariétale ascendante (PA), et le lobe quadrilatère ou *precuneus* (PC), en arrière. Le lobe pariétal traite les stimulations sensibles et le mouvement, l'orientation dans l'espace et le calcul (cf. *infra*, FIGURE 1 : le fameux *homonculus* de Penfield², 1938).

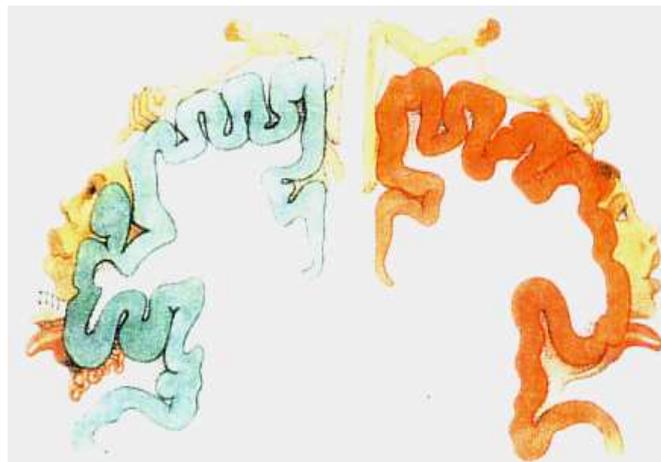


FIGURE 1 : Cortex moteur primaire : Aire 4 de Brodmann
Cortex somato-sensoriel : Aires 3a, 3b, 1 & 2, p. 14
Source : M.I. Posner & M.E. Raichle³.

¹ Peter Duus, P, *Diagnostic neurologique : les bases anatomiques*, p. 388.

² Wilder Penfield & Lamar Roberts, *Langage et mécanismes cérébraux*, Traduit de l'anglais par J.C. Gautier, Paris, PUF, 1963, 309 p.

³ M.I. Posner & M.E. Raichle, *L'Esprit en images*, trad. de la 2^{nde} éd. de *Images of mind*, Paris/Bruxelles, De Boeck, 1998.

4.3. Lobe temporal

Limité en haut par la scissure de Sylvius (S). Sa face supérieure s'enfonce dans la profondeur de ce sillon, jusqu'au lobe de l'*insula* (I). Le lobe temporal compte 5 circonvolutions : T1 circonvolution supérieure ou gyrus transverse de Heschl, correspond à l'aire 41 – auditive primaire – entourée des aires secondaires ou vestibulaires de l'audition, 22 et 42. Le sillon temporal supérieur (ou sillon parallèle), profond, sépare T1 et T2, gyrus temporal moyen ou médian, T3 gyrus inférieur et en dessous, T4, T5 (gyrus de l'hippocampe), que nous évoquerons à propos de la mémoire et des émotions, qui se termine en avant, par l'*uncus* (U).

4.4. Lobe occipital

Situé à l'arrière de l'encéphale, il comporte 6 circonvolutions (O1 à O6), terminaisons supérieures et inférieures des fibres visuelles, respectivement (cf. PLANCHE. 1). O1, O2, O3 se trouvent à la face externe ; les trois circonvolutions médianes sont le *cuneus* (C ou O6), triangulaire, limité en haut et en avant, par la scissure perpendiculaire et que la scissure calcarine (SC) sépare du gyrus lingual (LG ou O5), et le gyrus fusiforme (FU ou O4, gyrus temporo-occipital).

Le lobe occipital traite les informations visuelles. Nombre d'entre elles appartiennent à l'acte de communication : présence du locuteur à l'interlocuteur, aspects visibles de l'articulation (lecture labiale), la mimo-gestualité, le cadre spatio-temporel et ses variations, message écrit, linguistique ou mathématique.

Les aires corticales évoquées ci-dessus sont en relation avec le corps calleux ou système des relations inter-hémisphériques (cf. *infra*) et les autres régions sous-corticales, activées ensemble, par modules, en un réseau complexe aux fonctions diversifiées, difficiles à décrire et, surtout, à répertorier et hiérarchiser, en l'état actuel des connaissances.

Ces lignes semblent évoquer une réelle symétrie des fonctions cérébrales mais il n'en est rien. En effet, Les fonctions générales hémisphériques diffèrent de l'un à l'autre.

5. Tissus cortical et liens cortico-sous-corticaux

5.1. Couches de neurones

Les HC sont de grosses masses de substance nerveuse, avec trois structures principales.

Le cortex ou manteau cortical comprend de deux à six couches plissées de corps de neurones ; on en distingue très schématiquement, deux catégories principales.

(1) Les cellules pyramidales, épineuses¹ appartiennent au cortex, elles pointent leur sommet vers la surface de l'encéphale et assurent surtout les efférences, avec de longs axones.

(2) Les cellules étoilées ou granulaires, plus petites, épineuses ou non, sont ovales et généralement multipolaires, avec un court axone et un champ dendritique large ; ce sont des cellules réceptrices et d'interaction.

Les neurones du cortex sont disposés en couches numérotées de I à VI², grossièrement parallèles, à la surface externe, placés en colonnes perpendiculaires à cette surface ; on les identifie en fonction de leur position et de leurs cellules constitutives (cf. FIGURE 2).

¹ Les *cellules pyramidales* mesurent 10 à 100 µm de hauteur, les plus volumineuses (50 à 100 µm), situées dans la couche V, sont aussi appelées cellules de Betz (cf. DMF, p. 119 et 167).

² Par convention, on utilise des chiffres romains, pour désigner les couches de cellules corticales.

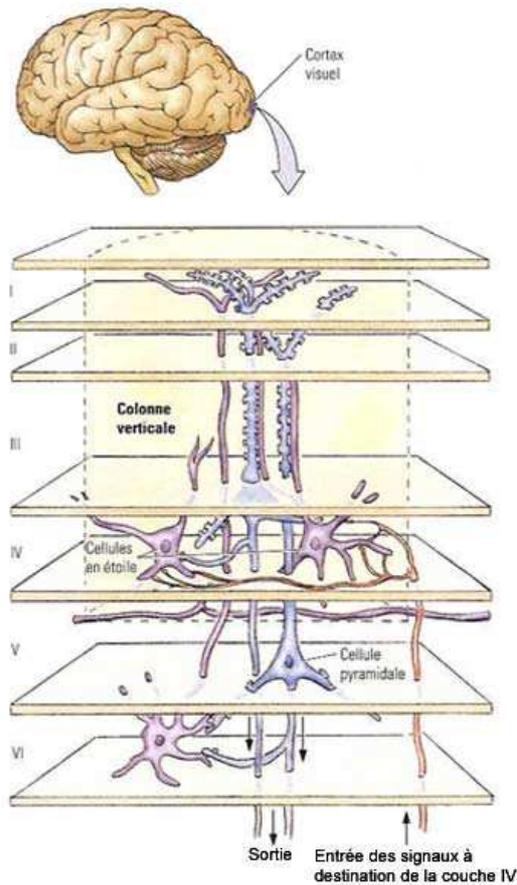


FIGURE 2 : Couches de neurones (cortex visuel)¹
http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_02/i_02_cl/i_02_cl_vis/i_02_cl_vis.html#3

- La couche I (la plus superficielle) comporte surtout des dendrites et des axones tangentiels à la surface, avec quelques rares neurones, disposés horizontalement : les cellules de Cajal.
- La couche II (ou granulaire externe) est une lame dense de toutes petites cellules bien serrées, triangulaires ou arrondies, avec de courts axones.
- La couche III (dite pyramidale) est formée de nombreuses cellules pyramidales qui réalisent les connexions cortico-corticales, dans les couches V et VI.
- La couche IV (cellules étoilées ou granulaires internes), contient aussi des cellules pyramidales mais surtout des cellules granulaires, inter neurones d'association, c'est le cortex récepteur sensoriel.
- La couche V (dite ganglionnaire), d'où émergent les principales efférences vers le sous-cortex contient des cellules ganglionnaires et de grosses cellules pyramidales (cf. note 3, p. précédente).
- La couche VI est faite de cellules fusiformes et multifformes, inter neurones dont la densité diminue au contact de la substance blanche, sous-jacente (cf. FIGURE 4).

Les couches V et VI projettent leurs efférences sur les structures sous-corticales (thalamus et tronc cérébral).

Les prolongements myélinisés des neurones du cortex cérébral et du télencéphale basal forment trois structures distinctes : la substance blanche corticale, le corps calleux (relations inter hémisphériques) et la capsule interne. Les noyaux gris centraux ou ganglions de la base s'y insèrent (cf. infra).

¹ Couches de neurones : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_02/i_02_cl/i_02_cl_vis/i_02_cl_vis.html#3

5.2. Substance blanche corticale (SBC)

Ensemble de fibres nerveuses myélinisées, sans corps de neurones, ce sont les axones de toutes les cellules qui naissent du cortex ou s'y projettent. On distingue trois types de fibres : de projection, associatives et commissurales, le schéma de la FIGURE 3 rend compte de leur position.

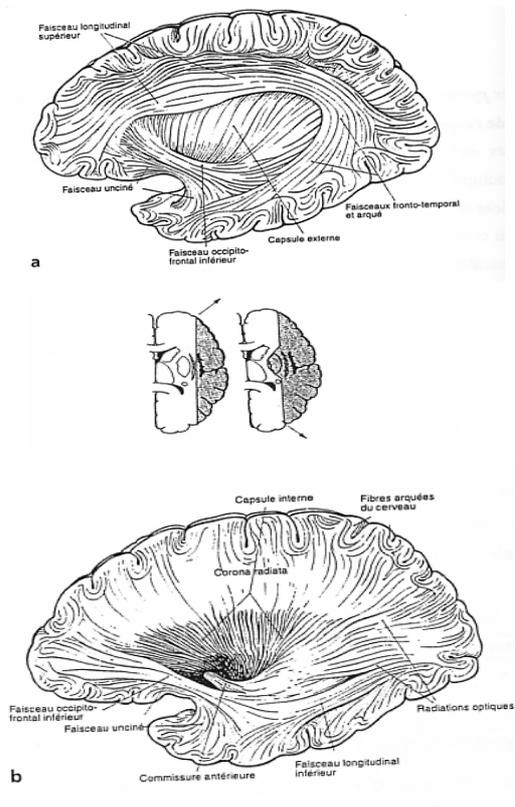


FIGURE 3 : Substance Blanche corticale¹
Source : P. Duus, *Diagnostic neurologique* (Fig. 8-14 [a, b]), p. 36

6. Tissu sous-cortical

À propos du langage, elles sont peu souvent évoquées. Pourtant, elles jouent un rôle concomitant avec les zones corticales. Nous les présentons succinctement (*cf.* FIGURE 4).

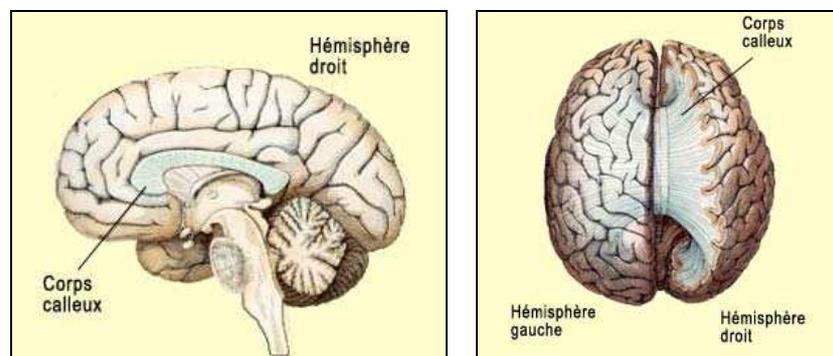


FIGURE 4 : Le corps calleux²
http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_12/a_12_cr/a_12_cr_con/a_12_cr_con.html

¹ P. Duus, *op. cit.*, p. 36.

² Structure cortico-interhémisphérique : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_12/a_12_cr/a_12_cr_con/a_12_cr_con.html

6.1. Corps calleux (CC)

Renflé à son extrémité antérieure (genou) et postérieure (splénium), c'est une épaisse nappe d'axones (200 millions environ), en continuité avec la SBC. Elle relie les neurones corticaux (néocortex) des deux HC. Schématiquement, ces fibres relient des aires controlatérales, symétriques ou non, sur le plan morphologique et/ou fonctionnel.

6.2. Noyaux gris centraux ou ganglions de la base

S'agissant du langage, les noyaux gris centraux ou ganglions de la base jouent un rôle important.

Généralement, on développe les fonctions motrices des ganglions de la base. Cependant, les études les plus récentes sur le langage, et surtout sur sa pathologie (*aphasies sous-corticales* et/ou *cortico-sous-corticales*) tendent à montrer l'incidence de plusieurs des noyaux gris centraux dans sa mise en œuvre cognitive. Nous citons brièvement les principales structures concernées : *noyau caudé* et *putamen* forment le *striatum* (qui semble impliqué dans certains aspects de la mémorisation et le traitement cognitif des signes complexes), *globus pallidus* et *substance noire (locus niger)*, *noyau sous-thalamique*. Évoquons les autres structures.

Le thalamus (Th), le plus volumineux des *noyaux gris centraux*, comporte les *corps genouillés* (noyaux inférieurs, sous le *pulvinar*) : le *corps genouillé latéral* ou *externe* est le centre relais des voies optiques et le *corps genouillé interne* ou *médian*, relais des *voies auditives*. Les corps genouillés sont reliés aux deux paires de *tubercules quadrijumeaux*.

Il est aussi un relais important des *voies somatiques*. Pour le transfert d'informations au *cortex*, les *axones* passent par la *capsule interne* dont les neurones transmettent les informations issues de la partie controlatérale du corps (voies afférentes). Le *thalamus* est également un relais des *réflexes émotionnels* et ses connexions avec le *système limbique* (cf. FIGURE 5).

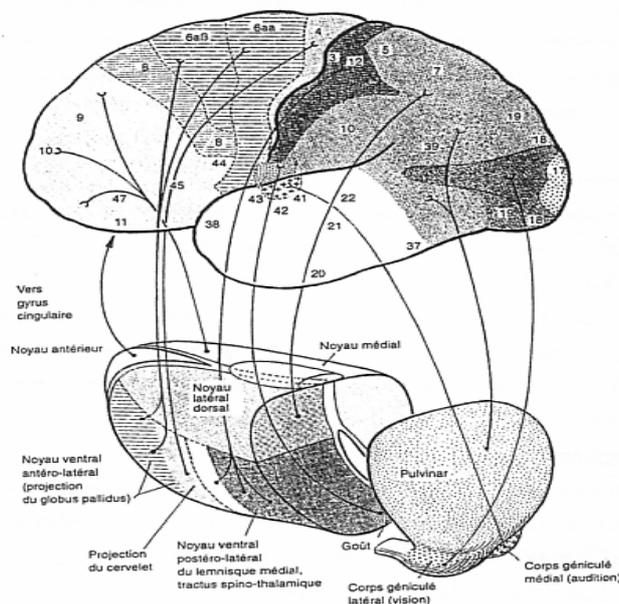


FIGURE 5 : Structure et connexions cortico-thalamiques¹
Source : Duss, *Diagnostic neurologique*, Fig. 8-22, p. 377.

Sous le *thalamus*, l'*hypothalamus*, centre de régulation du système nerveux végétatif (SNV), il est aussi une glande endocrine dont les 9 sécrétions différenciées stimulent ou inhibent celles de l'*hypophyse*. Elles sont appelées *neurohormones*, au sens strict : issues du *SNC*.

¹ Duss, *ibid.*, p. 377.

Véritable carrefour, l'*hypothalamus* intègre des informations venues du *cerveau antérieur*, du *tronc cérébral*, de la *moelle épinière* et de divers *systèmes endocriniens*. On y distingue trois régions : *préventriculaire, médiane et latérale*.

Les fonctions de l'*hypothalamus* sont complexes et mal connues encore. Son rôle direct dans les fonctions du langage reste à démontrer. Cependant, son incidence sur l'*attention sélective* pourrait être considérée comme une relation indirecte. Par ailleurs, G. Gainotti¹ fait référence à H. Leventhal pour avancer :

[...] que les composantes plus spontanées et élémentaires des conduites émotionnelles se développent à partir d'une organisation sous-corticale (hippocampe-hypothalamus-thalamus) et que seulement les niveaux plus complexes et contrôlés du système émotionnel doivent nécessairement être intégrés au niveau cortical.

Sur le plan ontogénétique, on peut suggérer que les premières phases de développement du langage, réactives et émotionnelles, sont d'abord en relation avec les structures hypothalamiques, puis soumises peu à peu au contrôle cortical des sensations, durant l'acquisition de la parole et de la socialisation du sujet.

Synthèse

Ces données montrent la complexité des structures cérébrales en général – malgré une présentation très simplifiée du cortex et des localisations de la fonction de langage elle-même –, associée aux perceptions sensorielles (auditives et visuelles en particulier) et à des commandes motrices : parler, écrire par exemple. D'autres structures y sont corrélées dans des zones sous-corticales (complexes fonctions cortico-sous-corticales, le thalamus est un relais important).

¹ G. Gainotti, in Xavier Séron & Marc Jeannerod, *Neuropsychologie humaine*, p. 475-477.

ANNEXE 5

Anamnèse médicale

Cas d'aphasie mixte de *Marie*

S'agissant d'une présentation de dossier médical, cette annexe a été retirée de cet exemplaire placé sur site *Internet* (20 p. supprimées)

ANNEXE 6

Premier dialogue avec *Marie*

Reconstitution

Conventions d'écriture

⇒ *Les éléments de reconstitution sont écrits en italique.*

Les lettres suivantes expriment les principaux éléments d'agrammatisme, placés en début de ligne de couleur.

- O** : Omission (catégories grammaticales omises : E.[SN + SV], ART., N., ADJ., *etc.*)
- I** : Impropiété (les mots ou expressions proposés sont mis entre parenthèses)
- T** : Temps du verbe (indication du temps proposé)
- C** : Conjugaison (correction)
- CG** : Catégorie Grammaticale (erreur de)
- A** : Accord du subst., de l'adj. *etc.* (correction)
- AS** : **A** Supprimer

⇒ Catégories grammaticales

- E. = Enoncé
- SN = Syntagme nominal
- SV = Syntagme verbal
- SP = Syntagme prépositionnel
- Art. = Article
- N. = Nom
- N.P. = Nom propre
- ADJ. = Adjectif
- P.E. = Pronom personnel
- V. = Verbe
- F. VERB = Forme verbale
- PREP. = Préposition
- AUX. = Aux
- PRON. = Pronom
- C.C. = Conjonction de coordination
- CONJ. SUB. = Conjonction de subordination
- PREP. = Préposition
- LOC. ADV. = Locution adverbiale
- LOC. PREP. = Locution prépositive

Premier dialogue avec Marie : Reconstitution

M – *J'ai été (ou je suis restée) Muette pendant trois mois, mon premier mot a été « pâte »*

O : P.PE. + F. VERB. PRON. F. VERB.

A – **Quand a commencé votre aphasie ?**

M – *Le 6 octobre 19. . . . 89. Je suis restée muette pendant trois mois, je ne pouvais plus*

O : ART. P.PE. + F. VERB. PPE. + F. VERB. + ADV.

rien dire du tout. . . . j'ai continué ma rééducation, entre le centre et la maison ;

O : V. ART. C.C. + SN

j'ai prononcé un mot. . . . oui, quatre mois. . . . avant. . . . je parlais, après. . . .

O : E.

non (plus), c'est fou, c'est fou, c'est fou. . . . Peu à peu, j'ai progressé très

I : (I)

lentement. . . . mais sûrement. . . . j'ai le symbole de la. . . . « tortue »

O : PREP. + ART.

[Elle montre un pendentif à son cou.]

Le temps part (est passé) et, 'heu'. . . . puis mon mari est décédé. . . . pendant. . . .

T & O : T. DU PASSE ADV.

A – **Quand est-il décédé, votre mari ?**

M – *Aujourd'hui, il y a cinq ans, non, demain, ça fera cinq ans Mon mari*

O : SN + SV (F. FIGEE) ADV. E.

m'avait beaucoup aidée pour. . . . la parole, j'ai besoin, maintenant, de beaucoup. . . .

O : SV + PREP. PREP.

de temps de réflexion. . . . puis le mot jaillit. . . . ou parfois. . . . jamais. . . . et (ou)

I : (I)

peut-être après trois mois ou quatre mois. . . . Par / ezãpl /, le mot arrive normalement. . . .

O : PREP. C.C.

ou après cinq minutes, ou pendant la nuit, je le rêve. . . .

O : ADV. PRON.

A – **Vous rêvez le mot ?**

M – **Oui, je le rêve. . . .**

O : PRON.

A -- **Vous retrouvez le mot dans le rêve ?**

M – *Oui, le Mot me revient dans le (en) rêve. . . . Les mots sont mélangés. . . . mêlés*

O & I : ADV. + ART. + V. PRON. (I)

par / ezãpl / « chanter l'oiseau plus ». . . . C'est très, très compliqué. . . . de dire

O : PREP. + V

« l'oiseau ne chante plus ». Le cerveau. . . . est obligé de composer la phrase. . . .

c'est épuisant. . . . et je parle petit nègre. . . . je parle petit nègre, petit nègre. . . .

O : P.PE. + V.

Le cerveau est obligé de composer la phrase, c'est tout le temps comme ça (ou ainsi),

O : LOC. ADV.

tout le temps, tout le temps. . . .

A – **Oui, vous avez perdu la disponibilité des mots, vous avez perdu les automatismes.**

M –	<i>Normalement, C'est facile de parler, je suis sidérée. . . . et pourtant, je pleure</i>		
O :	ADV.	PRÉP. + V.	ADV.
	d'énervement parfois. . . . et le soir. . . . je suis KO. . . .		
O :	ADV.		
	Je suis, j'ai. . . . j'ai besoin de communiquer. . . . c'est fou, c'est fou, c'est fou. . . .		
	De temps en temps, je suis contente, c'est bien, le langage, ça va bien, ça va bien, ça va bien. . . .		
	et tout d'un coup, ça (ne) va plus, alors je pleure. . . . et je me dis, jamais. . . . de ma (la) vie		
O & I :	E.	+ ADV.	C.C. + E. (I)
	<i>je n'y arriverai. . . . C'est foutu, foutu, foutu. . . . Notamment, souvent. . . . j'ai dit que j'étais</i>		
O :	E.		
	hongroise. . . . que j'ai (avais) des difficultés en français. . . . Les gens sont gentils. . . .		
T :	T. DU PASSE		
	et restent en admiration. . . . Souvent, j'ai des difficultés en français, en français, oui. . . .		
O :	V.		ADV.
	L'écriture. . . . par / ezâpl /, si je regarde un film ah. . . . tout. . . . /t e/ . . .		
O :	PRON + P.PE. + V.		
	. . c'est (ça va). . . . trop vite. . . .		
I :	(I)		
A –	Le sous-titrage va trop vite pour vous ?		
M –	Oui. Ma compréhension est bonne. . . . comme si de rien était...		
O :	PRON.	ETRE + ADJ.	PREP.
A –	Vous n'avez aucun problème de compréhension ?		
M –	Non. . . . si, un peu. . . .		
	J'étais Professeur de maths et j'ai perdu les maths. . . . j'ai pleuré, pleuré, pleuré. . . .		
O :	PPE. + ÊTRE	C.C.	
	mais maintenant, j'ai accepté. La géométrie et la langue, c'est fin-i. . . .		
O :	PRON.+ ÊTRE ; CAT.G.		
	c'est du petit nègre, du petit nègre. . . . je parle petit nègre.		
	PRON. + ETRE + ART.PART. (2 x)		
A –	Non, vous ne parlez pas petit nègre, vous avez du mal à exprimer les « détails » en langue.		
M –	J'ai Perdu les mots pour exprimer la géométrie. . . . les noms. . . . 'heu'. . . . la, le cercle. . . .		
O :	P.PE. + AVOIR		ART.
	J'ai oublié les mots, les définitions. Je dois Apprendre tout du (depuis le) début. . . .		
O & I :	ART.	P.PE. + V.	(I)
	c'est une somme de travail incalculable. . . . L' algé-. . . . l'algèbre, c'est bien (bon).		
O & I :	PREP. + N.		(I)
A –	Toute la partie calcul est normale ?		
M –	Non. L'algèbre, ça va, mais le calcul, c'est difficile, les pourcentages. . . . tout ça.		
O :	ART.		
	J'ai été (quand j'étais) petit-e. . . . une petit-e fille. . . . J'ai. . . . j'ai, j'ai. . . .		
O & I & A :	(I)	ART. ; A. DE L' ADJ.(2 x) ;	
	j'avais, j'aime (j'aimais) pas du tout, pas du tout, pas du tout l'arithmétique. . . .		
T :	T. DU PASSE		
	et le calcul. . . . non plus. J'avais horreur des maths. . . . et peu à peu. . . . en sixième,		
O :	LOC. ADV. ; P.PE + AVOIR		PREP.

cinquième. . . . et en quatrième. . . . et ensuite ce fut l'apogée. . . . j'étais première en maths.

O : PREP. C.C. + ADV + PRON. + V. + ART. ; P.PE. + ETRE

Et la lecture. . . . , je, je je suis très, très lente pour écrire. . . . pour lire,

c'est sans problèmes, je n'ai pas de problèmes de compréhension si quelqu'un lit à ma place,

O : PRON + ÊTRE E CONJ.

sinon c'est correct. . . . mais je suis lent-e, lent-e, lent-e. Et. . . . par / ezâpl /

O & A : ADV. A. DE L'ADJ. (3 x)

[Elle prend un magazine sur la table, l'ouvre au hasard et se met à lire.]

« **Le genre** : comédie de mœurs.

L'histoire : Francis et Mickey. . . . n' ont rien en commun. Francis, /pres /, / ves / exerce un [f]. . . . vrai job et à. . . . Mickey grand. . . . « j' en sais rien ». . . . / R / / kRøfs / / kromantik / et le seul / bla ' bla ' bla / blanc en / klã / « j' en sais rien » / avɛR / le taxi, dans le rue, la rue, les rues. . . . lassé de sa vraie femme. . . . Francis accouche / vɛR / »¹

[Elle reprend son dialogue.]

M – J'ai un Problème, je suis lent-e, lent-e, lent-e, j'ai des problèmes avec les noms,

O & A : PPE + ART. PPE + ETRE ; A. DE L'ADJ. (3 x) ; PPE. + AVOIR + ART.

les noms propres surtout.

O : ART. ADJ.

A – Avec les noms propres, oui, je comprends, c'est normal.

M – J'ai eu des Désir-s de suicide. . . . mais aujourd'hui, ça va bien. . . . mais j'ai aussi la mission

O : PPE. + AVOIR + ART. ; A. DU N. PRON. + V.

à accomplir. . . . mais (et) j'ai aidé trois. . . . quatre aphasiques. C'est bien.

O & I : PREP. + V (I)

Et (mais) moi, je n'ai pas été aidée, pas aidée du tout, pas du tout, du tout. . . . les médecins,

O & I : (I) PPE + PPE + NE... PAS

les orthophonistes, les prêtres. . . ils ont dit que. . . . of ! Avec les médicaments. . . .

O & T & A : A. DU V. (exprimé au prés). : T. DU PASSE ; PREP.

ils ont dit que j'étais dépressive. . . . Ca va pas, ça va pas, ça va pas ! C'est vital !

O : E. + CONJ. SUB. + P.PE. + ETRE

je comprends pas ! Dans. . . . j'ai été ulcérée.

A – Vous avez reconstruit beaucoup de choses par vous-même ?

M – Oui. Et entre autres. . . . entre nous, quelques (certains) orthophonistes sont pas

I : (I)

compétents. . . . Ah / jajaj / c'est fou, c'est fou, c'est fou. . . . Et entre autres, j'ai appris,

¹ Texte original

Le genre : Comédie de mœurs.

L'Histoire : Francis et Mickey Fitzpalück n'ont rien en commun.

Francis, pressé, stressé, exerce un « vrai job » à Wall Street. Mickey, glandeur romantique, est « le seul blanc anglophone » à faire le taxi dans les rues de New York.

Lassé de sa « vraie femme », Francis couche avec Heather, l'ex promise de Mickey...

	j'ai appris. . . . les exercices : « La poupée est malade. » et entre autres, j'ai refusé		
	ca-té-go-ri-que-ment. . . . j'ai dit : ' je refuse !'. . . . Et pourquoi ? Sans langage ?		
O :	P.PE.	P.PE.	
	et. . . . 'heu'. . . . Et mon orthophoniste qui est gentille. . . . Patatra ! Patatra ! (Elle était		
			SENS
	catastrophée) Mais, à la lettre, elle m'a fait faire les exercices répertoriés. . . . Mais c'est		
O :	POSSIBLE	P.PE. + AVOIR + V. PRON.	
	pas du tout [comme] ça ! Par / ezāpl /, j'ai besoin de lire les pages. . . . par / ezāpl /,		
O :	[A S.]		
	les magasins (magazines), j'ai besoin de l'art. . . . Et les courriers, c'est long, long, long à lire.		
O & I :	(I)	PRÉP.	PRÉP. V.
	La banque, par / ezāpl /, pour toutes les démarches, c'est long, c'est long, c'est long. . . .		
O :	S PREP.		
	Pour les commissions. . . . j'ai appris les commerçants, ça, ça va, c'est tout. J'ai tout appris, moi,		
	PREP		ADV.
	personnellement ! J'ai essayé de, c'est fou, c'est fou, de (d') apprendre, de (d') apprendre. . . .		
O :		HIATUS A. S. : ELISION	(2 X)
	l'aphasie est quotidienne. . . . Et moi j' enseigne ça. . . .		
O :	V. ÊTRE	P.PE.	PRON.
A –	Et vous enseignez à d'autres aphasiques tout ce qui vous a manqué ?		
M –	Oui, et, je m'intéresse aussi le (au) cerveau. . . . Et par / ezāpl /, l'enfant répète :		
O & I :	PPE. + V. PRON + ADV. ; (I)		
	« 2 et 2 font 4 » « 3 et 3 font 6 ». Et l'enfant répète, répète, répète. . . . à satiété. . . .		
			PREP.
	et il met un an pour apprendre. . . . et pour l'aphasique c'est pareil. . . . et, et		
O :	PPE. + V.	PRÉP.	E.
	il répète après moi. . . . les cassettes pour apprendre le langage quotidien. . . . [elle montre les		
O :	P.PE.		SN
	cassettes à V] Par / ezāpl /, je suis là, il répète à satiété. . . . et et lentement, il répète		
O :		P.PE.	P.PE.
	à (aussi) ce que j'ai fait hier. . . . Ah, ah, je suis là. . . . et peu à peu, peut-être. . . .		
I :	(I)		
	il y arrivera... Et (d'ailleurs), Philippe et mon mari disaient que l'orthophoniste		
O & I :	E.	(I)	CONJ. SUB.
	ancienne (précédente), c'est (c'était) pas du tout [comme] ça. . . . Par / ezāpl / :		
O & I & A S :	(I)	T. DU PASSE	A S.
	« La poule couve. ». . . . C'est complètement ridicule ! C'est la langue quotidienne		
O :			SN
	qu'il faut apprendre! « A table ! ». . . . Et répéter jusqu'à satiété et le. . . . le langage,		
O :	CONJ. + E.		V + CONJ.
	j'ai. . . . j'ai. . . . L'enfant met quatre ans à l'acquérir. . . .		
O :		PRON.	
A –	Vous pensez que pour l'aphasique, c'est comme pour l' enfant.		
M –	Et, entre autres, sans langage, on peut exister, sourire, vivre, vibrer la vie. . . .		
	C'est Formidable ! Et le dessin, c'est merveilleux, merveilleux. . . .		
O :	PRON. + ETRE		
A –	Vous dessinez ?		

M – **Oui, c'est merveilleux ! J'ai été prof. de maths. Et maintenant, je suis passionnée. . . .**

et (car) le cerveau. . . . le cerveau redéveloppe des capacités, le cerveau droit. . . .

I: (I) SN

Les Possibilités sont sensationnelles, j'ai appris pas mal de choses sur langage. . . . la musique. .

O: ART. ADJ.

. . . Par / ezâpl / la musique. . . . le dessin, la peinture. . . . Et j'ai été étonnée,

O: ART. ART. ADJ.

c'est une chose. . . . mystérieu(x)-se, le don d'exprimer directement la pensée. . . .

O & A: A. DE L'ADJ; PRÉP. + V.

directement et l'intuition aussi. . . . J'ai découvert un monde autre. . . . Et maintenant,

O ART. ADV.

je partag-e(r) un peu avec les aphasiques. . . . Je partag-e(r) le, la passion de choses

O & C: P.PE.; CONJ. DU V.(2x); PREP.

incommunicables ! C'est vrai !

A – **Vous aimeriez...**

M – **Et la Fédération nationale des aphasiques est trop portée par le langage. . . . et les aphasiques**

guéris parlent, parlent, parlent. . . . C'est merveilleux, ils peuvent dire : « je parle, je parle,

O: E. P.PE

je parle. . . . le français ». . . . Et (mais) moi je parle peu. Et certains aphasiques ne parlent pas

I: (I)

du tout. . . . Et le papier, le papier, on peut dessiner, je comprends pas. . . .

O: V.

Et la musique. . . .

A – **Vous faites de la musique, aussi ?**

M – **Oui, en amateur. . . . Et je suis ambidextre. . . .**

O: PREP.

A – **Oui, être ambidextre est un avantage pour vous !**

M – **Et ça m'a sauvée. . . . et (mais) certains aphasiques parlent pas du tout. Et l'orthophoniste**

O & I: PRON + V PRON. (I)

leur apprend à parler, c'est un peu du. . . . du. . . . du. . . . temps perdu, par / ezâpl / , depuis

O: P.PE. N + ADJ. ADV.

trois ans que ça (la rééducation) dure. . . . et on obtient rien, pas de résultat du tout,

O: IMPLICITE PPE. V. ADV. + PRÉP + N

et vous constatez que l'orthophoniste, vient cinq fois par semaine. . . . pour faire réapprend-re

O & C: CONJ. SUB. V. PRÉP.+ V INF.

le français. . . . c'est pas la peine, il faut arrêter net, c'est tromper le monde. . . .

O: PRON. + V.

A – **Vous proposez un changement d'activité ?**

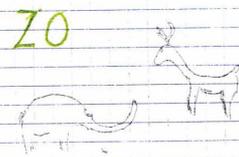
ANNEXE 7

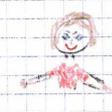
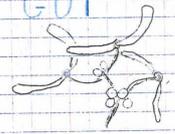
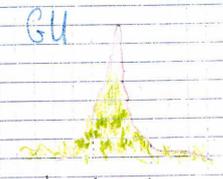
Cahier de vocabulaire de Marie

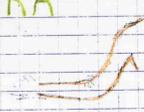
« De l'image au mot »

Dessins et textes de Marie

(De la main gauche : elle est hémiplégique)

<p>ZA</p> <p>Ils <u>attendent</u></p> <p>Ils <u>attendent</u></p>	<p>ZE</p>  <p>Les <u>ceils</u> La <u>case</u></p>
<p>ZÈ</p>  <p>Le <u>zèbre</u></p>	<p>ZI</p>  <p><u>Zizi</u></p>
<p>ZO</p>  <p>le <u>zoo</u></p>	<p>ZU</p>  <p><u>Zut!</u></p>

<p>GA</p> <p>Les <u>gars</u></p>	<p>GUE</p> <p>la <u>Guense</u></p>
<p>GUÈ</p>  <p>Je suis <u>gaie</u></p>	<p>GUI</p>  <p>Le <u>gui</u></p>
<p>GO</p>  <p>Le <u>gorille</u></p>	<p>GU</p>  <p>Le <u>pic aigu</u></p>

<p>BRA</p>  <p>le bras, l'avant-bras</p>	<p>BRE</p>  <p>Les <u>brebis</u></p>
<p>BRÈ</p>  <p>La <u>brèche</u></p>	<p>BRI</p>  <p>Il <u>brille</u></p>
<p>BRO</p>  <p>Le <u>broc</u></p>	<p>BRU</p>  <p><u>Brûler</u></p>

<p>CHA</p>  <p>Un <u>Chat</u></p>	<p>CHE</p> <p>Le <u>cheval</u></p>
<p>CHÉ</p> <p><u>Chez</u> moi</p>	<p>CHI</p> <p>le <u>gachi</u></p>
<p>CHO</p> <p>j'ai <u>chaud</u></p>	<p>CHU</p>  <p><u>Chut</u>, bébé dort</p>

ANNEXE 8

« Silence on peint »



L'aphasie est un véritable drame humain qui fait basculer la vie en un instant. Pour moi, cela a été une souffrance indescriptible.

Un jour, j'ai découvert un moyen d'expression non verbal par l'Art : si la parole manque, la pensée est intacte, et l'Art peut éveiller nos talents cachés. En même temps, le fait d'être ambidextre a préservé par une chance folle, le peu de langage que je peux utiliser : j'ai un cerveau double qui me permet de peindre et de parler très modestement !

Ma mission, en effet, est de communiquer à ces aphasiques qui ne peuvent plus parler, cette passion pour l'Art et de soutenir par la peinture tout projet destiné à faciliter nos vies.

Mais, je suis en colère à cause du manque de structures : bibliothèque sonore, intervenants lecteurs, interprètes, approche de l'Art.

Ci joint, une illustration pour que l'aphasie soit mieux reconnue de tous : le Président de la République, le gouvernement, les parlementaires et le public.

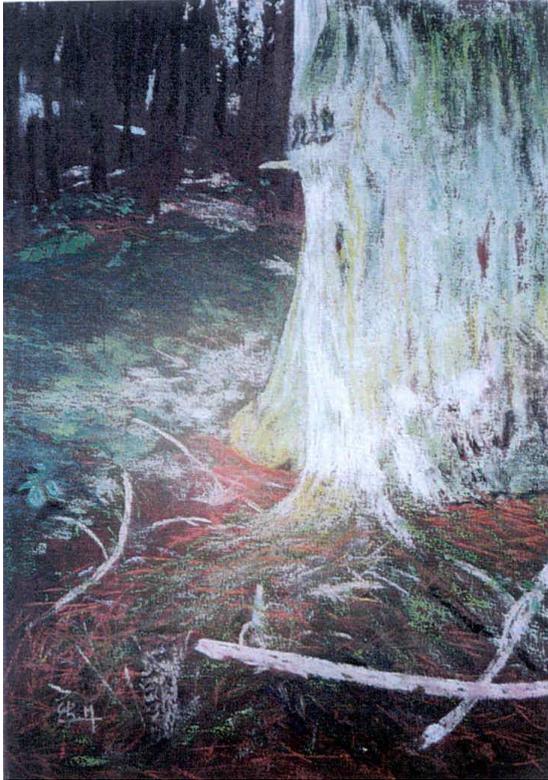
Aujourd'hui, je fonde ma propre association, « Silence on peint ! ». J'exposerai désormais dans le cadre de cette association avec les personnes privées de parole.

Marie

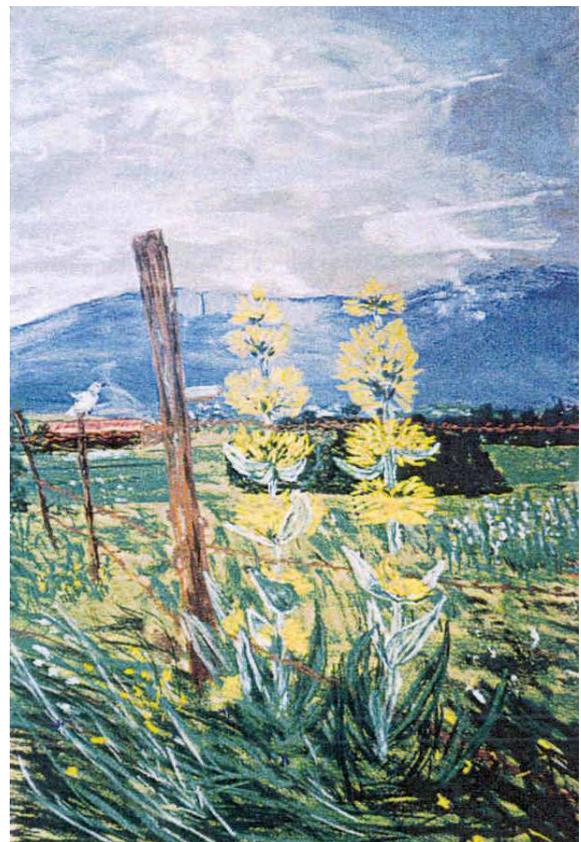
Association « *Silence on peint !* »

Le logotype est un dessin de *Marie* qui, depuis plusieurs années, expose ses pastels et aquarelles. Elle a appris à d'autres aphasiques que la pensée et le langage n'étaient pas forcément complètement associés « collés, collés », comme elle le dit...

Tout art serait-il l'expression indicible de la pensée, justement.



Marie : « *Sous bois* » (Haut-Doubs)



Marie : « *Devant deux gentianes, derrière le Mont-D'or* »
(HAUT-DOUBS)

ANNEXE 9-A

« *Marie écrivain d'aujourd'hui* »

Correspondance avec *Marie*, 1^e & 2nde périodes

Extraits

(Septembre 1998 - Décembre 1999) & (Janvier 2000 - Mars 2001)

« Marie écrivain d'aujourd'hui »

Correspondance

ÉCHANTILLON DE LANGUE ÉCRITE

PREMIÈRE PÉRIODE (P1)

[...]

J'ai tardé pour vous lire : j'ai été dans le Jura que j'aime, j'ai peint avec plaisir [...]

[...]

Je voudrais qu'on me propose comme exercices des (phrases de tous les jours) à répéter.

En effet, quand je parle je formule mes pensées.

Pour répéter—même si c'est quelque chose que j'ai bien compris—il faut d'abord que mon cerveau fasse une appropriation de la pensée d'autrui, puis le restitue.

Ce n'est pas facile pour moi et je pense que ça pourrait être un exercice intéressant. Pour essayer en quelque sorte de faire passer les mots directement de mon oreille à ma bouche, sans passer par la réappropriation.

[...]

J'exprime dans mon langage : mes amis et ma famille parlent avec moi normalement. Je comprends bien. Certains aphasiques ont des problèmes de compréhension, ce n'est pas mon cas.

[...]

Ensuite, j'ai lu (très lentement) un livre « *Le cri de la mouette* » (Emmanuelle LABORIT – Collection « Vécu ») qui m'a bouleversée.

[...]

La peinture ne peut pas se décrire avec les mots...Peut-être, je suppose d'inverser la machine, dont les aphasiques enseignent le dessin aux orthophonistes !...

Mon discours est fini ! Merci de coopérer avec moi.

[...]

J'ai peint avec plaisir et j'ai lu très lentement un livre « *Rendez-moi mes mots* ». C'était émouvant et porteur d'espoir. « *Ne restons pas malheureux pour rien, la vie n'est pas le langage...* » Il faut autre chose, une autre façon de penser, de communiquer sans langage ; nous pouvons peindre, cuisiner, faire de la musique, etc..

Je suis rentrée à la maison, et sa région que j'aime tout autant. Et, plein d'entrain, nous reprenons les activités.

SECONDE PÉRIODE (P2)

[...]

J'ai reçu ton fax, E., le 6 janvier et ta lettre, A., le samedi 8. J'ai envoyé les cartes (et les deux listes, A., c'est pas exactement ça !). J'ai été à la banque. Vendredi ; c'est fait ; Des *chequiers seront là vers le 15 !

J'ai réfléchi au sujet des lettres aux Aphasiques (moi) et aux orthophonistes (E., toi) ; Je propose de les déchirer si tu veux bien et les refaire :

Moi, depuis toujours, petit bébé, j'ai envie de communiquer, et plus tard, tout malade, sans langage, j'ai BESOIN, à TOUT PRIX, de communiquer avec tout le monde, en particulier, avec un aphasique.

[...]

C'est fabuleux, ton fax, c'est-à-dire, notre ligne RESEAU !

Je te joins

- le relevé de compte (3 pages)
- les membres du Réseau à jour (2 pages)
- l'annuaire des associations handicap (1 page)

Su tu veux bien téléphoner ou faxer, nous ne sommes pas dans l'annuaire [Mme. C. – mon adresse – tel/fax

[...]

Je t'ai envoyé, hier, la liste nouvelle²⁵ des Membres du Réseau (2 pages).

Je voudrais bien que vous décidiez un week-end pour la réunion, E., toi, moi et P.. Merci.

Je vais *faxé, tout de suite, le relevé de la Banque (du 29/02 au 15/03).

Je suis inquiète *de toi, j'ai pas de nouvelles à ton sujet !

Je t'embrasse. Je suis avec toi en pensée et E.

[...]

Les statuts de cette Association (Article 11) de l'Assemblée Générale se réunit en Mai ! Je pense que c'est trop tôt ; changer de date. On peut décider en Sept ou Oct ou Nov.

[...]

D'autre part, je suis en train de faire un questionnaire aux Aphasiques du Réseau avec mon *nouveau orthophoniste : *thème *abordé (I Combien de gens écrivez-vous. II À quel rythme. III Bibliothèque pour les aveugles. IV le livre « *Rendez-moi mes mots* ». V Possibilité de correspondance à l'aide de cassettes. VI les parrains. VII l'art. etc...). Je vous faxerai demain ou Vendredi.

Avez-vous lu « *Dessine-moi un aphasique* » (*ed. l'ORTHO-TETU) ? J'ai envie de commander ce livre qui parle de l'aphasie : technique du roman. Je vais le donner aux parrains du Réseau (comme ça, pas besoin de document sur l'aphasie).

[...]

C'est formidable que nous participions à l'œuvre de l'aphasie ; il faut rendre l'espoir aux aphasiques !

[...]

Je suis fatiguée et le w.e. sera le *bienvenue.

Le Lundi, je *repanse à ce fameux questionnaire et je vais écrire à M.C.

[...]

Je te *répond plus tard. Je suis *fatigué et un peu triste mis « demain, il fera beau »

[...]

Le questionnaire aux aphasiques est en train, petit à petit.

Je vous faxe dans la semaine. Je voudrais bien que le Réseau puisse avoir des livres (Dessine-moi un aphasique », « Rendez-moi mes mots ») gratuits :

20 x 90 + 10 x 90 = 2 700 F !

et l'enregistrement ! Peut-être, une subvention ?

[...]

PASSAGE

*Le PASSAGE de l'obscurité à la lumière
de la prison à la liberté
de la mort à la VIE.
Quand la VIE chante, les sourds entendent
Les aveugles voient
Les aphasiques parlent.
Et tous sont frappés de stupeur et d'admiration !...*

C'EST PAQUES !...

J'ai fait un *poème !

[...]

Mais moi, c'est contraire à ma philosophie en tant qu'aphasique. Si le langage soit important (par exemple l'orthophonie), la communication sans langage est aussi digne *d'intéressé. « *Si quelqu'un entend littéralement les mots il sera perdu.* » (Maître Deshinaru)

Et, « *Une monstrueuse aberration fait croire aux hommes que le langage est né pour faciliter leurs relations naturelles.* » (Michel Leiris – 1901-1990).

[...]

J'étais si ravie d'avoir *travailler, ce WE, dans la joie !

J'ai tout de *suivre, commandé 10 exemplaires de « *Dessine-moi un aphasique* ». Je suis en train de faire la lettre aux parrains d'après le brouillon de A.

Bon courage pour vous !

[...]

J'ai reçu ton fax volumineux (!)

Ci-joint une lettre pour les parrains ; j'ai rajouté une petite phrase « *nous relançons ces personnes* » : ou *est ce que j'envoie de suite et le livre sera *distribuer plus tard, ou *est ce que *j'attend cette lettre et ce livre ? (vers le 30 mai)

[...]

Je vais *réfléchi « Qu'est-ce que l'aphasie » et j'enverrai demain.

[...]

Merci beaucoup pour le questionnaire, les membres du Réseau. J'ai envoyé Samedi et je te *joint la lettre d'accompagnement.

Aussi, je te *joint le relevé de compte. S'il te plaît, je voulais la facture *Telecom pour la trésorerie.

[...]

Puis, j'ai réécrit « *Connaissez-vous le Réseau...* » aux aphasiques dont la lettre est périmée. Est-ce que *ça va ? (ci-joint la lettre). Et, en outre, je peux écrire à cette dame dont tu m'as parlé : C.S. [deux lettres : « *Connaissez-vous le Réseau* », et, personnelle].

Est-ce que c'est bien ?

Enfin, je te joins ce questionnaire qui est parvenu, G.S. ; c'est la première lettre !

Tu me *dira tes réflexions au sujet de G.S. J'ai la mienne !

[...]

– j'ai lu par l'intermédiaire d'une lectrice, ce livre merveilleux « *La lumière jaillira* » *dont tu m'as offert.

– Je te donne ci-joint le relevé de compte RCPPP (p. 2)

– J'ai écrit à M. Ch. Et il m'a répondu chaleureusement.

– 4 questionnaires sont arrivés (dont je t'ai faxé un G.). Ci-joint 6 pages.

– J'ai reçu une lettre, J.P. J., aphasique [...], j'ai répondu un petit mot et ma lettre standard -- J'ai écrit à C.S. à B. et j'ai mis cette lettre standard. J'ai dit, entre autre, que « je suis mathématicienne ».

[...]

J'ai reçu ton fax, A., le lundi 27. Mais le rouleau du fax était fini et *le page 3 est coupé et j'ai changé mon rouleau. Tu peux me l'envoyer, la page 3 !

Je suis contente, A. et E., que cette lettre soit si *complet.

Oui, je suis d'accord avec E..

J'ai reçu deux questionnaires, E.D. (chèque de 90 F le livre) et S.S. (sa lettre). Je vous les joins. Je suis ravie que ça marche du tonnerre, en particulier, le questionnaire I a) b), II a) Cassette !

Je vais envoyer, A. des corrections des membres du Réseau (aphasiques, bienfaiteurs et parrains) demain ou après-demain.

[...]

J'ai parlé à V., aujourd'hui pour ta thèse.

C'est d'accord.

Je n'ai pas *faire des adresses pour les Membres : peut-être lundi.

[...] J'étais en train de travailler pour toi quand le téléphone a sonné et c'était ton fax que j'ai reçu !

Je suis reposée et je suis de nouveau *plein d'énergie et d'allégresse. « *J'ai changé en deuil l'ALLEGRESSE* » (psaume – c'est presque *ça, corrige-moi, s'il te plaît)

Je te joins les modifications des membres du Réseau.

Ils ont répondu au questionnaire [...] Est-ce que je t'ai tout envoyé ?

J'ai reçu une carte d'E. ; elle t'embrasse.

[...]

Un mot pour te dire que je te joins le Relevé de compte. Et je t'ai envoyé mon fax (3 phrases) Vendredi, tu n'as pas répondu mais tu travailles dur, n'est-ce pas !...

*Gros bises.

[...]

Le rapport d'émission a un « problème qualité de ligne ». je vais *essayé d'envoyer de nouveau !

D'autre part, je suis inquiète de ton silence ; Tu peux me donner un petit message par fax ou par téléphone.

[...]

Un petit mot : je te joins 3 papiers du questionnaire.

J'ai invité une amie pour voir ce pays pour 8 jours (14 août – 21 août).

Excuse-moi pour mon inquiétude au sujet de toi ; tu es très occupée...

Je t'embrasse très fort.

P.S. J'ai fait un tableau abstrait ! Je trouve beau !

[...]

E. est là et nous avons parlé ensemble. Je te joins le relevé de compte et je te joins la lettre aux personnes privées de Parole ; Tu peux, si tu veux bien, taper à l'ordinateur.

J'ai rencontré un monsieur qui est laryngectomisé. J'ai envoyé cette lettre ; il verra !

[...]

Aujourd'hui, j'ai parlé à J.J. au sujet du Réseau :

– Pour répondre à C.C., je lui dirais que N.P. peut, à mon avis, avoir accès à la Bibliothèque sonore des aveugles en adhérant à AVH puisqu'elle a des troubles *neuro *visuales. Il n'est pas nécessaire de trouver une astuce pour *le faire adhérer. [je vais envoyer l'adresse « *Le livre qui parle* » et la Bibliothèque pour l'aveugle]

-- J. J. a accepté d'écrire, en tant que marraine, à S.S.

[...]

Vendredi 15 Sept : J'ai reçu ton fax volumineux !

PS 1 J'ai trouvé deux modes de pensée sur l'aphasie.

– La parole à tout pris, le silence de l'art

– Je vais demander à mon orthophoniste, de bien expliquer ma pensée !

P.S. 2 merci pour mon journal *corriger ! (E.)

[...]

Je te joins P.S. le jeudi 14, A.

Et, tu viens, peut-être, à C. pour V. Elle vient chez moi le vendredi, Samedi et

22 23

Dimanche et le Lundi, Mardi, Mercredi (...)

24 25 26 27

[...]

A., Tu peux m'envoyer la lettre corrigée de I. D., si tu veux, avant jeudi.

LA PEINTURE COMMENCE LA OU S'ARRETE LA PAROLE.

Lydie JOFFRE, Peintre

[...]

Je vous joins le relevé de compte du 15/09 au 2/10 et j'ai été à la banque [...] pour les deux chèques

P.C. (1 000F) et S.G. (50 F *adhesion), une amie, pas aphasique [...]

Je pars Samedi 14 au soir, jusqu'à Lundi 23 octobre.

[...]

Je vous joins le compte rendu de la *Trésorerie et la lettre d'I.D.

A. : j'ai reçu deux chèques l'un de 90 F par V. K. et l'autre de 50 F par M ou Mme. P.P. (livre – adhésion).

– Une suggestion : pourquoi pas l'auteur M. CHARTIER va commander directement ce livre !...

– J'ai cru que l'adhérent, les parrains et les Rééducateurs sont en suspens et l'Assemblée Générale en discuterez !... et les orthophonistes sont « sans obligation d'adhésion » !

E. : j'ai été voir J.B. et sa femme à J. Et, j'ai trouvé très triste, amer et malheureux, particulièrement sa femme (plus âgée que lui)

– M. ou Mme P. est-il aphasique ? peux-tu mettre à jour la liste des membres du Réseau et me l'envoyer ? Mais, pourquoi ne t'es-tu occupée de ces chèques, A. ?

– Etes-vous en train d'écrire aux membres du Réseau pour l'A.G. qui a lieu le 2 décembre ?

[l'ordre du jour, le rapport moral, le financier, le pouvoir, etc..]

A quel endroit

– E., as-tu reçu une réponse pour la bibliothèque sonore ?

[...]

– Ci-joint le Relevé de compte et 3 pages (S.G., A.G., statut, Ad. Et ma lettre)

Je vais faire des suggestions :

(1) les participants doivent décider : adhérent ou pas (PPP)

(4) Cotisation à la FNAF dispensé de payer au Réseau ou pas, les rééducateurs ne cotisent pas ou cotisent.

Mais c'est du travail pour envoyer deux courriers avant et après...

(2)... et de communiquer entre elles par écrit ou dessin (lettres télécopies et à échéances, le courrier électronique) avec l'aide d'un *rééducateurs ou d'un proche.

(3) Est-ce que c'est indispensable ? Je me demande si c'est nécessaire ? (c'est du boulot !)

je vous raconterai plus tard mais l'A.G. est pressée.

[...]

La nuit porte conseil : *je une idée à propos de la *cotisations, renouvellement d'adhésion :

Envoyer, directement la lettre de l'A.G. et le Bulletin d'adhésion aux Bienfaiteurs :

BULLETIN D'ADHESION			
Nom :		Prénom :	
Adresse :		Tél/Fax :	
Je désire adhérer au RCPPP	<input type="checkbox"/>	je verse une somme de 50 F	<input type="checkbox"/>
Je désire être bienfaiteur au RCPPP	<input type="checkbox"/>	Je verse une somme ≥ à 100 F	<input type="checkbox"/>
Je désire être Parrain d'une personne privée de parole			<input type="checkbox"/>
Je désire être Bienfaiteur à la FNAF			<input type="checkbox"/>
ou Groupe d'Aphasiques			
Je verse une somme ≥ à 100 F			<input type="checkbox"/>

– Envoyer, plus tard, le Bulletin d'adhésion [...] Et, on discutera à l'A.G. le 2 décembre.

[...]

– Une erreur de frappe *d'Extrait du Statut au lieu de

Au RESEAU, on peut être :

- patient privé de parole

mettre :

Au RESEAU, on peut être :

Personne privée de parole

– J'ai une *petit modification : Extrait du Statut modifié

C'est pas grave !

– Bulletin de participation

J'assisterai...

Je donne...

– Attendre de renouveler *de la cotisation

C'est pas grave !...

Je t'envoie des adresses aux bienfaiteurs comme ça →

?

[...]

Poème de Toussaint

Je marche dans la nuit noire, soudain l'aurore jaillit

*Dans la brume du matin, une lumière *éclatant*

Déchire la montagne dorée du DIEU VIVANT

Je deviens un instant Saint à travers mes rires.

C.M. M.

[...]

E. Comment vas-tu ?

- J'ai reçu une carte de S. et j'ai répondu. Mais, faisait-elle des fautes avant son aphasie ? (ci-joint, p. 2).

- G. S m'a écrit une lettre mais n'a pas répondu à la mienne du 2/10/00 au sujet des cassettes. Et S.S. ne m'a pas écrit du tout.

Je leur ai réécrit à tous deux à ce sujet le 6/11. (cette lettre circulaire pour l'A.G.)

As-tu une réponse de l'orthophoniste au sujet de « L'Association de donneurs de voix »

La marraine de S. qui est J.J. a écrit mais n'a pas de réponse.

Ci-joint p. 3, p. 4, p. 5, p. 6

- Quand tu viens pour l'A.G., nous pouvons préparer avant l'A.G. : peut-être vendredi après-midi ? [...]

ANNEXE 9-B

« Marie écrivain d'hier »

PSYCHOLOGIE

**LES IMAGES MENTALES EN
MATHÉMATIQUES**

NOTE DE RECHERCHE DE PSYCHOLOGIE GÉNÉTIQUE

JUIN 1981

Mathématique

Quarante enfants dans une salle
Un tableau noir et son triangle
Un grand cercle hésitant et sourd
Son centre bat comme un tambour.

Des lettres sans mot ni patrie
Dans une attente endolorie.

Le parapet dur d'un trapèze,
Une voix s'élève et s'apaise,
Et le problème furieux
Se tortille et de mord la queue.

La machine d'un angle s'ouvre.
Est-ce une chienne ? Est-ce une louve ?

Et tous les chiffres de la terre,
Tous les insectes qui défont
Et qui refont leur fourmilière
Sous les yeux fixes des garçons.

Jules Supervielle.



Illustration d'un élève de 2nde A7

Introduction

Avant d'être étudiante en psychologie, je suis professeur de mathématique. Je le suis depuis de nombreuses années. J'aime ce métier parce que j'aime les mathématiques et que j'aime enseigner.

Or, une chose m'a très vite frappée et un peu attristée : l'échec important en mathématique. Pourquoi une matière qui me semblait si simple était-elle pour beaucoup d'élèves si ardue et si rebutante ? Pendant longtemps, j'ai pensé qu'on pourrait donner le goût des mathématiques aux élèves, et leur permettre de réussir en enseignant les mathématiques autrement. J'ai mis mon espoir dans la réforme des mathématiques et dans l'introduction des mathématiques modernes dès la sixième, et j'ai fait partie des professeurs qui ont expérimenté les nouveaux programmes. Ainsi, j'ai suivi une classe de la Sixième à la Troisième. Malgré un succès certain, j'ai constaté que les difficultés des élèves ne venaient pas seulement de la façon d'enseigner.

En somme, j'ai souvent réussi à intéresser les élèves, à faire qu'ils viennent au cours de mathématique sans angoisse et même sans ennui, à les faire progresser, mais, en général, leurs difficultés dans cette matière demeurent.

J'ai pensé ensuite qu'il devait y avoir des causes psychologiques à l'échec en mathématique. J'ai été confirmée dans cette idée par les travaux de Jacques NIMIER, mathématicien et psychologue. J'ai lu avec beaucoup d'intérêt son ouvrage 'Mathématique et affectivité ». J'ai alors décidé d'entreprendre des études de psychologie à l'université. Lorsqu'est venu le moment de faire un mémoire de maîtrise, j'ai pensé évidemment à prendre un thème concernant les mathématiques.

Pour préciser mon thème d'étude, j'ai réfléchi spécialement à l'incompréhension des élèves devant certains schémas pédagogiques plus ou moins explicites (voir détails plus loin dans le paragraphe : méthodologie) et je me suis **demandée** quelles *images* les élèves pouvaient bien avoir dans la tête lorsqu'on prononçait certains mots. J'ai moi-même une pensée très imagée, trop peut-être, j'ai besoin de « voir », et, tout naturellement, je me suis dit qu'il manquait peut-être à certains élèves des images qui aident à soutenir un raisonnement. C'est pourquoi, j'ai choisi comme thème de recherche : « *les images mentales en mathématique* ».

J'ai entrepris une recherche bibliographique sur ce thème (voir fin de l'ouvrage). L'ouvrage le plus intéressant concernant mon sujet a été le livre de M. DENIS « *les images mentales* » paru aux presses Universitaires de France, en 1979. Bien qu'il évoque le rôle de l'image mentale dans la mémoire, la compréhension, le raisonnement, le thème n'est pas très développé et il n'est pas fait référence à l'apprentissage des mathématiques. De même, le chapitre concernant « *la représentation imagée des notions abstraites* » s'intéresse à des concepts comme la justice, la richesse *etc.* ... mais pas à des concepts mathématiques.

Dans le dernier chapitre, Michel DENIS rappelle les théories imagistes du raisonnement déductif et le point de vue propositionnel. Mais, là encore, aucune étude sur l'enseignement des mathématiques à ce sujet ne semble avoir été entreprise.

Quant à l'ouvrage de PIAGET « *L'image mentale chez l'enfant* », il concerne des enfants beaucoup plus jeunes que ceux qui m'intéressent ici et **ces** expériences s'attachent plutôt à détecter les images mentales utiles à prévoir tel ou tel résultat d'un mouvement, plutôt que leur utilisation dans un raisonnement.

L'étude de SHEPARD et coll. : « *The internal representation of numbers* » dont le titre m'avait paru prometteur n'a, à mon avis, aucun intérêt pour les questions que je me pose. Il s'agissait de schématiser, de découvrir si le mode de présentation des chiffres (arabe, romain, barres, nombre de **côté** d'un polygone, chiffre parlé) avait une influence sur leur comparaison. On comparait, entre autre, les chiffres, selon la forme de leur écriture. Cela ne me semble pas avoir beaucoup d'intérêt mathématique. Cependant, cela en a peut-être pour certains élèves. Cette référence à la forme d'un chiffre a été faite dans deux réponses d'élèves de Seconde.

La pauvreté de la bibliographie m'a donc incitée davantage à choisir ce thème de recherche.

LA METHODOLOGIE

1 Limitation de l'étude

J'ai limité ma recherche à l'étude des images mentales concernant l'ensemble des nombres réels. J'ai choisi ce thème pour plusieurs raisons :

* L'incompréhension des élèves devant certains schémas pédagogiques, la panique qui saisit certains d'entre eux lorsqu'on fait un tableau de ce genre :

X	- ∞	2	5	+ ∞
X² - 7x + 10	+	0	- 0	+

Pourrait constituer une pré-expérimentation.

* L'image des nombres réels sous la forme d'une droite où les nombres sont ordonnés de gauche à droite, des plus petits vers les plus grands me semble être assez souvent utilisée mais de façon plus ou moins explicite.

Exemples :

↪ les exercices faisant intervenir des tableaux du genre ci-dessus (étude de signe, valeur absolue, sens de variation,...)

↪ Lorsqu'on dit que **R** est un espace vectoriel à **une** dimension.

↪ les coordonnées et la représentation d'un couple de réels par un point du plan.

* En outre, j'ai parfois demandé à mes élèves de me dire quelle était l'image qu'ils avaient de l'ensemble des nombres et j'ai été très surprise de leurs réponses. Cette image était souvent très précise mais ne correspondait pas à l'image d'une droite. Par exemple : je vois les nombres en relief sur une courbe qui monte vers la gauche ; je vois les nombres de 0 à 10 devant moi sur une droite horizontale, puis ceux de 10 à 20 sur une verticale et ensuite les autres sur une oblique ; je vois le sable de la mer ; je vois une maison...

2 Mon hypothèse de base

Les élèves des classes littéraires ou de niveau faible en mathématiques n'ont pas intégré l'image de la droite pour représenter l'ensemble des nombres réels. Ils doivent avoir, dans leur esprit, une autre image, plus « *farfelue* », plus fantasmagorique, inutilisable.

Au contraire, les élèves des classes scientifiques, ou bons en mathématiques, ont davantage assimilé cette image proposée explicitement ou non par l'enseignement. En l'utilisant, ils sont ainsi à même de résoudre et de comprendre les nombreux exercices où cette image est mise en jeu.

3 La population

J'ai décidé de mener cette étude au niveau de la classe de Seconde, et ceci pour deux raisons.

D'abord, les élèves de Seconde ont étudié, dans le premier cycle, l'ensemble de tous les nombres réels : entiers naturels, entiers relatifs, nombres rationnels, nombres irrationnels, et les ont manipulés pendant assez longtemps.

Ensuite, ces élèves sont déjà triés en « *littéraires* » (les sections **A**), « *scientifiques* » (la section **C**), « *techniques* » (les sections **T**), ce qui permet de tester mon hypothèse de base.

* J'ai donc interrogé :

une classe de **A** de 24 élèves

du lycée MAS DE TESSE

une classe de **C** de 30 élèves

une classe de **T** de 35 élèves

du lycée Technique J. MERMOZ

* J'ai interrogé aussi une autre classe de C, du lycée CLEMENCEAU.

Ces quatre classes ont toutes été interrogées au mois de Janvier ce qui assurait un niveau de connaissances et de maturation à peu près identique.

4 Les moyens mis en œuvre

J'ai rédigé un premier questionnaire (voir en annexe), que j'ai utilisé pour tester les deux classes du lycée MAS DE TESSE (A et C) et la classe de T du lycée technique.

Dans ces trois classes, je me suis présentée comme professeur de mathématiques faisant des recherches en psychologie sur les images mentales. J'ai expliqué ce qu'était une image mentale parce qu'ils ne savaient pas ce que cela voulait dire et j'ai donné un exemple (hors mathématique).

J'ai dit que j'allais leur distribuer un questionnaire et que je leur demandais de répondre spontanément, qu'ils ne s'agissait pas d'un exercice de mathématiques, que je m'intéressais à leur réponse personnelle, quelle qu'elle soit, qu'ils n'y avait pas de bonnes ou de mauvaises réponses, qu'il n'y aurait aucun jugement de valeur.

J'ai distribué la première feuille du questionnaire et j'ai laissé un temps libre pour décrire ou dessiner l'image. J'ai relevé les feuilles comportant les deux autres questions. J'ai de nouveau laissé le temps qu'ils désiraient.

Après ce premier travail dans ces trois classes, j'ai examiné d'une façon assez globale les réponses. J'ai été extrêmement surprise des réponses fournies par le fait de l'afflux des images de type « *fantasmatique* », c'est à dire où intervient l'imaginaire et l'affectif.

J'ai alors pensé avoir des entretiens cliniques avec un élève de chaque classe, ce qui pouvait m'aider à mieux saisir le pourquoi de cet envahissement par l'imaginaire. De plus, et les entretiens me l'ont confirmé, j'ai pensé que le mot « image » utilisé dans le questionnaire avait peut-être **influencer** les réponses. Aussi, j'ai rédigé un second questionnaire (voir annexe) où j'ai seulement remplacé le mot « *image* » par le mot « *représentation* ». C'est avec le second questionnaire que j'ai interrogé les élèves de C du lycée CLEMENCEAU. Dans cette classe, je me suis présentée de la même façon, mais sans parler d'images mentales. J'ai essayé de tout laisser identique mais sans jamais prononcer de mot d'image.

Pour étudier les réponses, j'ai fait une étude statistique, dans laquelle j'ai utilisé de test du χ_2 , permettant de repérer quelles étaient les différences significatives entre les sections (voir explication du calcul dans la partie « RESULTATS »).

Les résultats

I

COMPARAISON GLOBALE DES SECTIONS A (SECTION LITTÉRAIRE), C (SECTION SCIENTIFIQUE) ET T (SECTION TECHNIQUE)

1 Impression globale

La première impression que j'ai eue en regardant les réponses des élèves à la première question a été celle de pénétrer dans un autre monde : je me suis aperçu, dès le premier abord, que les élèves avaient, pour beaucoup d'entre eux, dessiné ou décrit une sorte de représentation imaginaire ou symbolique des mathématiques, l'ensemble des nombres réels passant plutôt au second plan.

2 Critères de classement

Après une observation plus approfondie, j'ai vu revenir certains éléments ou certains thèmes que j'ai relevés et j'ai compté alors systématiquement, pour chacun d'eux, le nombre de réponses de chaque classe qui comportait cet élément, ou ce thème. J'ai obtenu ainsi :

* L'image de la droite, qui m'intéressait tout spécialement au départ de mon étude et que j'ai bien peu rencontrée (fig. 7 et peut-être 8).

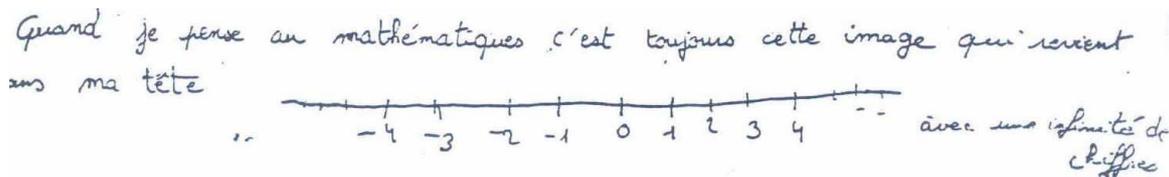


Fig. 7 (élève de 2^{nde} C) Enfin, l'image de la droite !

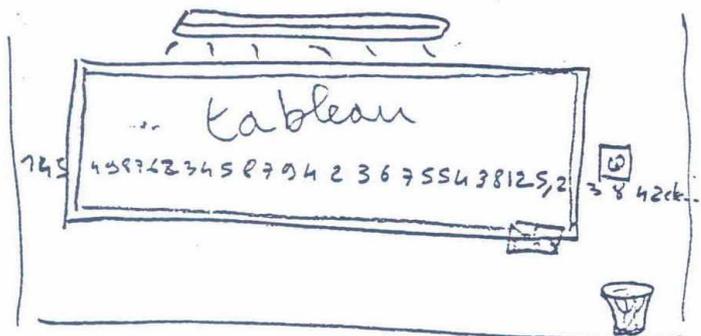


Fig. 8 (élève de 2^{nde} A) Les nombres sont alignés mais non ordonnés selon la relation \leq .

* Les images en forme de *diagrammes*, ou de « *patates* » ou une description utilisant ces termes.

* Les images que j'ai appelées « *transmises par l'école* »

J'y ai fait entrer : la droite, les diagrammes (donc les deux catégories précédentes), le symbolisme utilisé en classe de mathématique (les lettres **N**, **Z**, **D** et **R** pour désigner les différents ensembles de nombres, les lettres tels que x , y , etc. ... qui désignent généralement des nombres).

* Les images où interviennent l'imaginaire ou l'affectif.

J'y ai fait entrer toutes les images qui n'ont pas été transmises par l'école et qui sont personnelles à l'élève qui a répondu. J'ai trouvé dans cette catégorie : des chiffres qui s'emmêlent les uns dans les autres (fig. 1), un nuage rempli de zéro (fig. 2), le monde submergé par les nombres (voir p. 1), des engrenages en forme de chiffres (fig. 3), un pauvre être pleurant surmonté d'une « bulle » contenant des chiffres, des lettres, des racines carrées, etc.. (fig. 4). J'en passe... (fig. 9).

La 1^{ère} image qui me vient à l'esprit est un mélange de tous ces nombres et une mauvaise note en vue avant l'interrogation.

. 12



Fig. 1 (élève de 2^{nde} A)

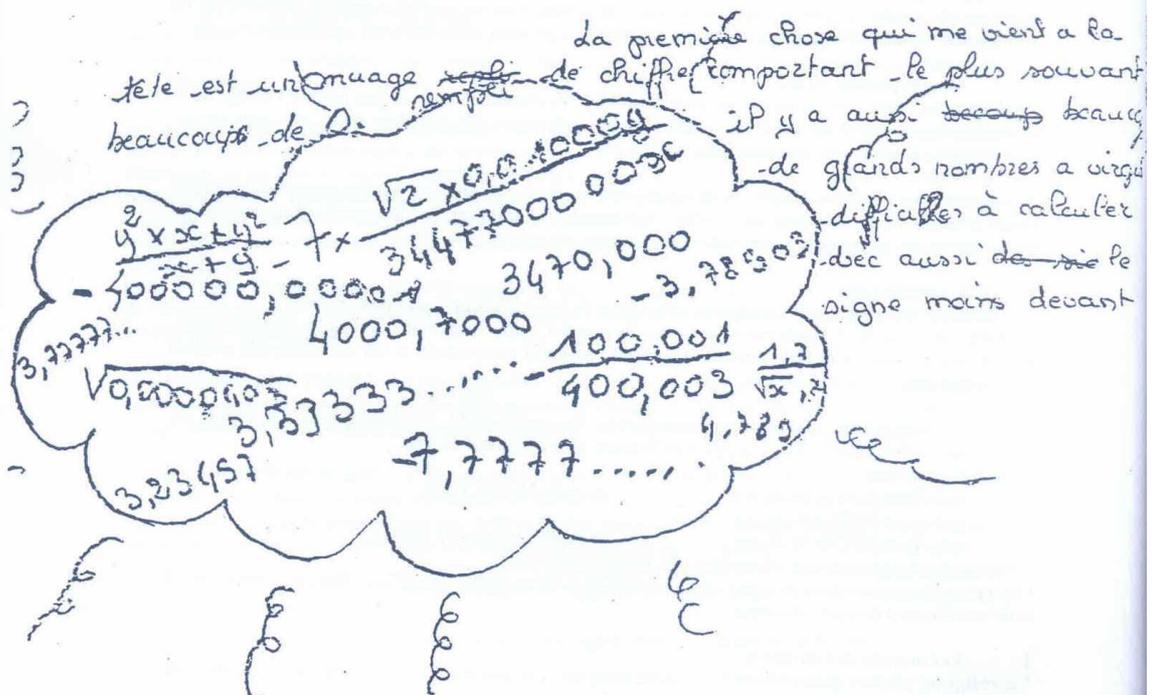


Fig. 2 (élève de 2^{nde} A)

J'ai aussi mis là tous les textes où s'exprimaient des sentiments vis à vis des mathématiques ou de certains professeurs :

« Je vois une équation... et j'ai peur... »

« Les mathématiques sont le signe de l'embrouillement de l'esprit. »

« On s'y casse la tête depuis notre plus tendre enfance. »

« Je vois des salles vides, tristes, un autre monde. »

« Je vois un professeur qui m'a fait aimer les mathématiques. »

Etc.

* Les images traduisant une confusion, un désordre. J'ai mis dans cette catégorie toutes les images représentant des nombres embrouillés dans tous les sens (fig. 1, 5, 6) ; j'y ai mis aussi toutes les réponses où avait été utilisé l'un au moins des mots : désordre, confus (ou confusion), embrouillé, emmêlé, mélange, flou.

quand je pense en mathématiques la première image est un grand tableau noir avec un personnage écrivant dessus, en vain de faire des mathématiques, le tableau est écrit de partout - je vois une écriture écrite de nombres qui veulent dire quelque chose.

The image shows a blackboard with handwritten mathematical scribbles. At the top left, there is a fraction $\frac{RT^2}{2}$. To its right, an arrow points to the equation $4+2 = a+b$. Below this, there are several other expressions: $f \frac{4}{3}$, $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$, and $\frac{4}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{16}{9}$. There are also some numbers like $3+4$ and $\frac{2}{5}$. A large 'X' is drawn over the middle of the blackboard. At the bottom, there is a complex expression: $(a+b)(3+4) \approx \left(\frac{4}{3}\right)^2 + \frac{2}{5} \pi R^3$. Below this, there is a fraction $\frac{4}{3} = \frac{3+4}{5}$.

Fig. 5 (élève de 2nde C)

Quand je pense aux Mathématiques,
pour moi c'est un signe qui est très
confus, c'est signe et embrouillement
et de complication de l'esprit.

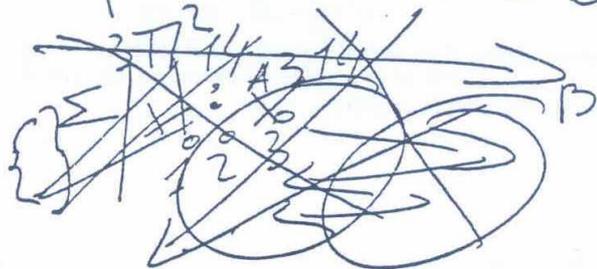


Fig. 6 (élève de 2^{nde} C)

J'aurais bien aimé compter les réponses inverses c'est à dire faisant référence à la relation d'ordre de l'ensemble R, mais je n'en ai pas trouvées (sauf celle de la droite, et encore !). je commenterai cela plus loin, après le tableau des résultats.

J'ai ensuite dépouillé les questions 2 et 3, ce qui a été plus facile :

* L'image représentée est présente depuis assez longtemps ou revient souvent, ou bien elle vient d'être « inventée ».

* L'image décrite est utile, ou bien elle ne l'est pas ou est même nuisible. Je signale qu'ici, j'ai compté « utile » chaque fois que l'élève déclarait lui-même qu'il se servait de l'image décrite, même si cela paraissait surprenant. Par exemple, un élève qui a donné comme image celle du cosmos déclare l'utiliser pour résoudre les inéquations ! (Voir entretien avec Vincent).

3 Calcul du χ_2

(Utilisé pour la comparaison des sections : différences significatives ou non)

Soit une population P d'effectif N qui contient A individus ayant un certain caractère C. Supposons cette population séparée en trois sous-populations P₁, P₂, P₃ d'effectif respectif n₁, n₂, n₃.

La population P₁ contient a₁ individus ayant le caractère C

La population P₂ contient a₂ individus ayant le caractère C

La population P₃ contient a₃ individus ayant le caractère C

On demande si cette répartition peut être du au hasard ou si le caractère C est significatif dans cette répartition. Pour, cela, on calcule le χ_2 , de la façon suivante :

$$\chi_2 = \frac{(a_1 - \alpha_1)^2}{\alpha_1} + \frac{(a_2 - \alpha_2)^2}{\alpha_2} + \frac{(a_3 - \alpha_3)^2}{\alpha} + \frac{(a_1 - \alpha_1)^2}{n_1 - \alpha_1} + \frac{(a_2 - \alpha_2)^2}{n_2 - \alpha_2} + \frac{(a_2 - \alpha_3)^2}{n_3 - \alpha_3}$$

où $\alpha_i = n_i \times \frac{A}{N}$

N

On regarde ensuite une table du χ_2 qui indique la probabilité α d'avoir un χ_2 au moins égal au résultat trouvé.

On considère généralement comme significatif un résultat donnant $\alpha < 0.05$. C'est ce que j'ai fait. Cela signifie qu'il y a moins de 5 chances sur 100 de se tromper en disant que les différences entre les populations P₁, P₂ et P₃ sont significatives pour ce caractère.

Tableau des résultats

Effectif des A : $n_1 = 24$

Effectif des C : $n_2 = 30$

Effectif des T : $n_3 = 35$

D'où $n = n_1 = n_2 = n_3 = 89$

a_1 = nombre de A ayant le caractère étudié.

a_2 = nombre de C ayant le caractère étudié

a_3 = nombre de T ayant le caractère étudié

4 Tableau des résultats

TABLEAU DES RÉSULTATS										
	A = $a_1 + a_2 + A_3$; A/N		A A_1 ; a_1/n_1		C A_2 ; a_2/n_2		T A_3 ; a_3/n_3		χ^2	Significatif ou non
La Droite	14	15.7 %	3	12.5 %	4	13.3 %	7	20 %	0.80 A.T : 0.57	NON $0.50 < \infty < 0.70$ NON $0.30 < \infty < 0.50$
Les diagrammes	19	21.3 %	4	16.7 %	6	20 %	9	25 %	0.74 A.T : 0.68	NON $\infty \equiv 0.70$ NON $0.30 < \infty < 0.50$
Images scolaires	39	43.8 %	7	29.2 %	13	43.3 %	19	54 %	3.65 A.T : 3.65	NON $0.10 < \infty < 0.20$ $\infty \geq 0.05$
Imaginaire	54	60.7 %	20	83.3 %	16	53.3 %	18	51.4 %	7.09	OUI $\infty < 0.05$
Images embrouillées	25	28 %	14	58.3 %	7	23.3 %	4	11.4 %	16.02	OUI $\infty < 0.01$
Présente depuis longtemps	75	84.3 %	20	83.3 %	24	80 %	31	88.5 %	0.92	NON $0.50 < \infty < 0.70$
Utile	33	41.2 % (N=80)	4	22.2 % (N1 = 18)	8	29.6 % (n2 = 27)	21	60 %	10.96 A.C : 0.30	OUI $\infty < 0.01$ NON $0.50 < \infty < 0.70$
Dessin	33	41.2 %	14	58 %	10	25.7 %	9	25.7 %	6.65	OUI $\infty < 0.05$

Sur l'avant dernière ligne, les nombres N, n_1 et n_2 écrits entre parenthèses sont inférieurs à 89, 24 et 30. cela correspond au fait que 9 élèves n'ont pas répondu à cette question.

5 Commentaires sur le tableau (Interprétation)

a) La lecture de la première colonne : toutes les sections ensemble.

* L'image de la « droite réelle » est très peu présente (moins de 16 %). Cette image, qui est la plus souvent utilisée dans l'enseignement, à laquelle on fait référence parfois de façon implicite, n'est pas « passée ».

* L'utilisation des diagrammes en forme de « patates » n'est pas très utilisée non plus, mais un peu plus que celle de la droite.

* On rencontre plus d'images faisant intervenir l'imaginaire ou l'affectif que d'images scolaires (60.7 % contre 43.8 %). Remarquons que le total fait plus de 100 % car certains élèves ont utilisé des images scolaires sur un fond fantasmagorique, ou ont rajouté de l'imaginaire sur une image de type scolaire (voir plus loin « mélange imaginaire-scolaire »).

Aucun élève n'a fait référence à la relation d'ordre dans **R**, sauf ceux qui ont donné l'image de la droite. Et encore, ils n'y ont pas fait référence explicitement et l'un d'entre eux a dessiné les nombres alignés mais non ordonnés selon la relation « \leq » (Fig. 8).

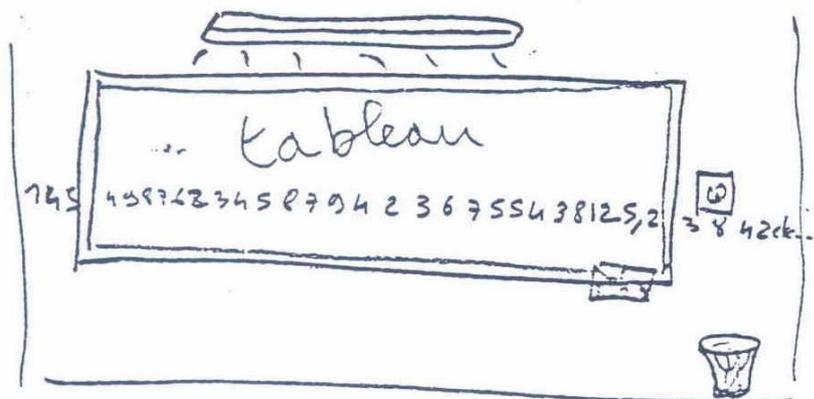


Fig. 8 (élève de 2nde A) Les nombres sont alignés mais non ordonnés selon la relation \leq .

Pratiquement tous les élèves disent avoir cette image des nombres présente depuis longtemps dans leur esprit. Ceci m'a étonnée, car j'avais pensé qu'ils déclareraient l'avoir trouvée sur le moment. Et ceci d'autant plus que, au moment où j'ai distribué le questionnaire, la plupart des élèves sont restés perplexes et semblaient n'avoir rien à dire ou à écrire (cf. plus loin) comparaison des deux classes de **C**).

* Moins de la moitié des élèves déclarent utiliser l'image décrite. Ceci d'ailleurs, n'est pas étonnant, étant donné la profusion d'images fantasmagique. Certains élèves signalent : « j'utilise plutôt l'image inverse » (cf. l'entretien de Christelle).

b) Lecture des autres colonnes : différence entre les sections

* L'image de la droite n'est pas plus présente chez les élèves de **C** que chez les élèves de **A**. Il semblerait que les élèves de **T** y font un peu plus référence mais la différence n'est pas significative. Mon hypothèse de base se trouve donc infirmée.

* L'image des diagrammes n'est pas différente non plus selon les sections.

Cependant, si on réunit toutes les images scolaires, la différence devient significative entre les **A** et les **T**, les élèves du technique donnant plus souvent une image de type scolaire ; toutefois, la probabilité ∞ est à la limite de ce qui pourrait être toléré. Pour $\alpha = 0.05$, on a $\chi_2^2 = 3.84$ et nous avons 3.65. Mais il n'y a pas de différence significative si on prend les trois sections en particulier entre les **C** et les **A**. Par contre, l'intervention de l'imaginaire donne des différences significatives, les **A** étant ceux qui fournissent le plus d'images fantasmagiques, les **T** le moins.

Ce critère paraît donc plus déterminant que celui proposé au début sur l'image de la droite.

Les élèves de **A** sont ceux qui « fantasment » le plus sur les mathématiques, les élèves de **T** les considèrent davantage comme un outil. Voici la réponse d'un élève de **T** qui est très caractéristique : « j'utilise l'ensemble des nombres quand j'en ai besoin, mais quand j'ai fini de les utiliser je n'y pense plus. »

* L'image de confusion donne des différences significatives entre les trois sections ; les **A** ayant une vision plus embrouillée et les **T** une vision plus claire, ou du moins parlant moins souvent de confusion ; les élèves de **C** se trouvent au milieu.

J'ai trouvé d'ailleurs étonnant que presque un quart des élèves de **C**, considérés comme des scientifiques, donnent une image de confusion !

* La présence de l'image dans l'esprit depuis longtemps ne donne pas de différences significatives.

* Par contre, l'utilisation d'une image mentale est significative : les **A** et les **C** l'utilisent peu (22 à et 30 %, pas de différence significative entre eux) alors que les élèves du technique déclarent utiliser une image pour résoudre des exercices, dans la proportion de 60 %.

On pourrait proposer une hypothèse qu'il faudrait évidemment vérifier par une autre étude.

* Les **A** n'utilisent pas leur image mentale parce qu'elle est par elle-même inutile, étant fantasmatique.

* Les **C** ne l'utilisent pas parce qu'ils sont plus à même de raisonner sans image ; l'image qu'ils ont donnée ne vient que dans les moments de tension (cf. entretien avec Christine).

* Les **T** raisonnent en ayant besoin du support des images.

* La présence d'un dessin pour décrire l'image est significative, les élèves de **A** y ayant recours dans la proportion de 58 %, et ceux de **T** seulement 25 %. Je pense que cela peut s'expliquer par le choix de la section **A** : ce sont des élèves de la section **A7**, c'est-à-dire « artistique ». Certains de ces dessins sont remarquables (voir p. 1).

* Je n'ai pas fait figurer dans le tableau des résultats une image, cependant intéressante, celle de la machine : je vois une machine à calculer avec plein de boutons ; je vois un ordinateur etc.. Il est assez remarquable que cette image, sorte de mythe de la machine, s'est présentée trois fois en section **A**, quatre fois en section **C**, et aucune en section **T**. Ceux qui utilisent les machines ne « fantasment » pas à leur propos !

6 Etude de deux réponses où figurent à la fois une image « scolaire » et une image « fantasmatique »

a) Voici une réponse d'un élève de 2nde **C** : (...)

(Fig. 10)

Deux images se superposent dans son esprit : l'image de la droite fournie par l'enseignement est la première qu'il a décrite. Toutefois, vient aussitôt après une autre image où il voit des choses « étranges ». Si on observe ces « signes étranges », on aperçoit que certains sont nettement des symboles mathématiques : A^2 , les signes + et \times , d'autres sont empruntés à la géométrie, mais un peu déformés : le cercle, une sorte de rectangle, une flèche pouvant figurer un vecteur, les deux autres sont encore plus déformés : peut-être est-ce le signe de l'équivalence \approx et la lettre grecque Σ très déformée ?

Dans cette image, les symboles mathématiques se déforment jusqu'à devenir des sortes de signes cabalistiques, ésotériques traduisant sans doute les difficultés de cet élève en mathématiques. D'après le professeur de mathématique, c'est pourtant un bon élève, mais il redouble sa classe et peut-être ceci traduit-il une inquiétude passée, une sorte de retour de ses problèmes des années précédentes ?

a/ Voici une réponse d'un élève de 2^{nde} C :

Je vois une ligne sur laquelle on peut distinguer certaines chiffres
 Pour chaque nombre (décimaux, positif-négatifs, réels ...) je vois une
 ligne différente.

Et je vois aussi ensemble et bien d'autres choses assez étranges
 Cependant tout cela est une floue

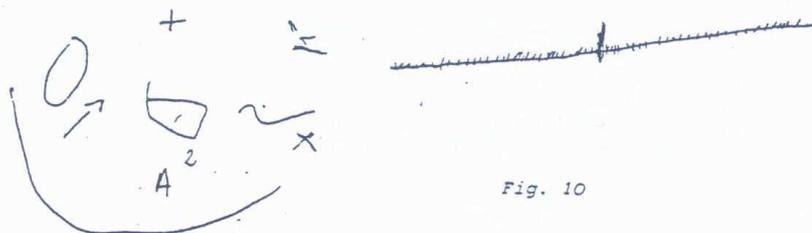


Fig. 10

Voici une autre image d'un élève de 2^{nde} C :

(Fig. 11)

« Un cible, des ensembles inclus les uns dans les autres. »

b/ Voici une autre image d'un élève de 2^{nde} C :

une cible, des ensembles inclus les uns ds les autres.

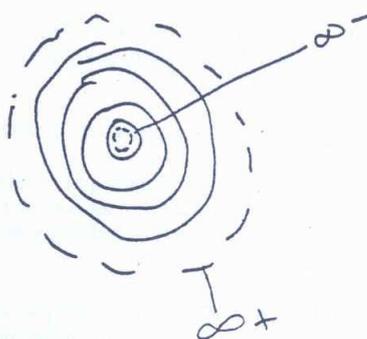


Fig. 11

Ici nous trouvons l'image scolaire correspondant à la représentation classique de l'inclusion. L'élève y fait lui-même référence : « des ensembles inclus les uns dans les autres ». Mais ce dessin est devenu une cible et les symboles $+\infty$ et $-\infty$ sont représentés par des pointillés, comme quelque chose d'inaccessible. Est-ce un symbole des mathématiques ? Une sorte d'objectif difficile à atteindre.

Il est intéressant de voir comment des schémas pédagogiques peuvent être ainsi « récupérés » par l'imaginaire. D'autres part, il dit dans le 2^{ème} question avoir fourni cette image parcequ'on le lui demandait mais que c'était « trop abstrait pour être représenté ». Peut-être aurait-il atteint le niveau de la vraie compréhension des concepts abstraits. Mais c'est peu probable car ce n'est pas un bon élève d'après son professeur.

II

Analyse de trois entretiens

1 Entretien avec Christine, élève de 2nde C

« *Quand j'y pense, je vois tous ces nombres dans un espace, grand ou petit, je ne sais pas. Ces nombres sont tous mélangés mais ne sont pas immobiles. Ils se déplacent dans tous les sens et plus j'y pense, plus ils se déplacent vite.* »

D'après son professeur de mathématiques, Christine est une très bonne élève, intelligente qui semble douée pour les mathématiques. De plus, c'est une élève calme et équilibrée.

Sa réponse m'a **semblé** en contradiction avec ce portrait et c'est pourquoi j'ai décidé de m'entretenir avec elle. Voici les éléments essentiels de ce qu'elle m'a dit :

Christine aime les mathématiques, elle s'y intéresse de plus en plus, particulièrement cette année parce que « *ça marche bien* ». Plus on fait des mathématiques et plus c'est intéressant. Lorsqu'elle fait exercices de mathématiques, elle n'utilise aucune image. **Elles** ne **raisonnent** pas avec des images. Même si on lui parle des nombres inférieurs à 5 ou de l'inégalité « $1 < \Pi$ » elle ne voit pas d'image.

L'image qu'elle a fournie est celle qui vient immédiatement à son esprit, qu'elle oublie quand elle fait des mathématiques, mais « *qui revient dans les moments de tension* », par exemple lors d'une interrogation.

Les nombres qui se déplacent sont essentiellement des 4 qui sont gros et très nets, alors que les autres nombres sont flous, plus petits, vagues.

Elle reconnaît avoir une pensée très imagée, elle pense beaucoup en images, rêve beaucoup, mais les mathématiques « c'est autre chose ». Pourtant ce n'est pas pour elle un refuge, c'est plutôt un amusement.

Christine a un frère plus grand qu'elle. Sa mère est professeur d'allemand, son père adore les mathématiques jusqu'à passer des week-ends entiers à en faire, ce que Christine trouve tout de même exagéré !

Analyse de cet entretien :

D'après les réponses de Christine et l'avis de son professeur de mathématiques, il semble que Christine ait dépassé le stade des images, n'en ait plus besoin, et qu'elle ait vraiment atteint le stade de la compréhension. Il est possible de prévoir qu'elle doit atteindre un niveau supérieur en mathématiques si elle poursuit ses études dans cette branche.

Christine dit que les mathématiques « *marchent bien* » surtout depuis cette année. On pourrait interpréter l'image mentale embrouillée qu'elle a fournie comme une régression dans les moments de tension, à un stade précédent. A ce stade, il est possible qu'elle ait eu des difficultés, peut-être avec les ensembles, et cette image resurgit alors.

Ce qu'elle m'a dit du nombre 4 doit être en relation avec quelque phénomène affectif mais je n'ai pu découvrir lequel malgré quelques questions. C'est pour cela que je lui ai demandé combien **il étaient** dans sa famille, sans faire de référence explicite à ce 4, mais un peu plus tard dans l'entretien. Ils sont 4 justement. Y a-t-il une relation ? Je pense que cela demanderait plus de temps pour le trouver et que ce n'était peut-être pas nécessaire dans le cadre de cette étude.

La plupart des gens ont ainsi un chiffre qu'ils aiment ou qu'ils n'aiment pas !

Ainsi ce questionnaire ne m'a pas permis de déceler une élève bonne en mathématiques qui a fourni une image alors que, justement, elle raisonne dans l'abstrait.

2 Entretien avec Christelle, élève de 2nde A

Voici la réponse de Christelle.

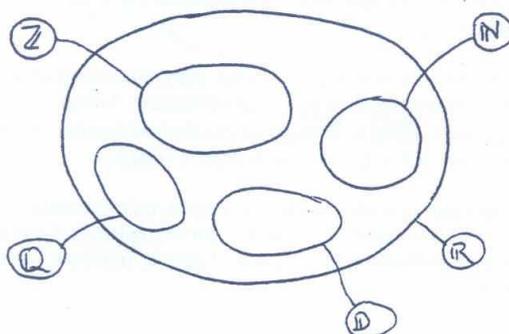
(Fig. 12)

« Cette image est une image brouillée elle me donne l'impression d'être emmêlée. Elle est confuse. Tous les nombres se mélangent les uns aux autres. »

Voici la réponse de Christelle :

Cette image est une image brouillée elle me donne l'impression d'être emmêlée. Elle est confuse. Tous les nombres se mélangent les uns avec autres.

Fig. 12



Quelque chose de ce genre

La réponse de Christelle à la question : « Utilisez-vous cette image pour la résolution de certains exercices ? » est :

« Non, pas celle-ci mais au contraire son inverse. J'essaie d'ordonner méthodiquement tous les nombres. »

D'une part, ces réponses ressemblent un peu à celles de Christine et c'est pourquoi j'ai jugé intéressant de voir si les mêmes conclusions pouvaient s'appliquer à elle. D'autre part, je voulais en savoir plus long sur cette « image inverse ». Peut-être était-ce l'image de la droite que je cherchais vainement partout ? Enfin, il y avait là une référence à « l'ordre ».

Voici, pour l'essentiel, ce que m'a dit Christelle :

« Les mathématiques et les nombres, c'est la même chose. »

Ainsi, l'image fournie est-elle autant le symbole des mathématiques que l'image de l'ensemble des nombres.

Cette impression de mélange lui est venu dès qu'elle a entendu parler des ensembles

\mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{R} , etc. qui semblent lui poser beaucoup de problèmes. Dans le primaire, on faisait surtout des opérations, donc c'était moins confus.

L'image inverse dont elle a parlé est constituée par l'ensemble \mathbf{R} sous forme d'une « patate » qui **inclus** tous les autres ensembles de nombres chacun ayant sa patate.

Cette image lui est utile pour résoudre par exemple cette équation : $x \in \mathbf{Z}, 3x - 5 = 0$.

Quand elle trouve $\frac{5}{3}$ elle se demande dans quel paquet de nombres il se trouve pour voir s'il est dans \mathbf{R} ou non.

Si on lui parle de l'ensemble des nombres inférieurs à $\mathbf{3}$, par exemple, elle voit alors aussitôt « une ligne ».

Mais cette figure ne peut pas lui servir à placer tous les nombres et elle se demande où elle va bien pouvoir mettre $\frac{27}{4}$ ou pire $\sqrt{2}$!

Analyse de cet entretien :

Christelle est très perturbée par l'existence de tous ces nombres qui ont des noms différents : les entiers, les relatifs, etc.. Elle sait que l'ensemble \mathbf{R} les contient tous alors, m'a-t-elle dit, là, il n'y a pas de problème. Mais elle n'a pas assimilé les inclusions successives. Cette image risque fort de lui nuire lorsqu'on lui demandera si 5 par exemple et un nombre décimal.

D'autre part, elle confond le mot « ordonner » et le mot « classer ». Je m'attendais à une référence à la relation d'ordre dans \mathbf{R} alors qu'elle a en fait, **classer** ces deux nombres dans des paquets disjoints comme on classerait des documents dans des chemises différentes.

L'image de la droite se présente tout de même à elle lorsqu'on fait explicitement référence à l'ordre. Mais les fractions ou les nombres irrationnels, elle n'arrive pas à les ordonner.

Ainsi Christelle n'est pas du tout dans le même cas que Christine. Elle a besoin d'images et elle essaie d'avoir une image pour chaque type de problème. Mais certaines notions n'étant pas assimilées, ces images sont incomplètes et même parfois incorrectes et risquent plutôt de la gêner.

Peut-être le professeur pourrait-il fournir, surtout pour les élèves de \mathbf{A} , plusieurs sortes d'images correctes et les élèves pourraient ainsi arriver à choisir celles qui leur parlent le plus. Peut-être pourrait-on également demander plus souvent aux élèves de trouver leur image d'une situation pour pouvoir la discuter et la rectifier au besoin.

3 Entretien avec Vincent élève de 2^{de} T

Voici la réponse de Vincent à la première question :

« L'image qui me vient à la tête c'est le cosmos. »

A la question : « Utilisez-vous cette image pour résoudre certains exercices ? » Il a répondu : « Pour la résolution des inéquations. »

Ne sachant pas comment on pouvait utiliser l'image du cosmos pour résoudre les inéquations, j'ai décidé de le demander à Vincent.

Cet entretien avec Vincent a été beaucoup plus difficile que les deux autres. Vincent est un garçon très timide, il semblait impressionné que je désire lui parler et, malgré tous mes efforts pour le mettre à l'aise, je n'ai pas réussi à le faire parler de façon spontanée. Il n'a répondu presque que par OUI ou NON à mes questions. Toutefois, voici ce que j'ai pu comprendre de ce qu'il m'a dit :

Il n'utilise pas réellement l'image du cosmos pour la résolution elle-même. Mais la forme que prend souvent la résolution d'un tel problème : $[5, + \infty)$ ou $(-\infty, -3]$ [par exemple, lui fait penser au cosmos. L'ensemble des nombres est un ensemble infini, comme l'univers.

Analyse de cet entretien :

Cet entretien, bien qu'assez rapide, m'a permis toutefois de comprendre les perturbations que peuvent apporter certains mots utilisés en mathématiques. Cette idée de cosmos, ou des étoiles, ou du monde est, en fait, revenue dans plusieurs réponses. Les élèves sont frappés et presque inquiets lorsqu'on leur dit qu'un ensemble est infini. C'est tout juste s'ils ne croient pas alors qu'on leur parle de métaphysique.

Ainsi, j'ai découvert que les images qui étaient utiles à certains moments, pouvaient perturber les élèves et les gêner au contraire leur compréhension.

Certainement, d'autres mots utilisés en mathématiques sont susceptibles de créer ce genre de perturbations. Que voient les élèves quand on leur parle de corps, d'anneau de scalaires de matrices..., de limites, de continuité, etc.. Cela pourrait constituer un thème de recherche.

III

COMPARAISON DES SECTIONS C AVEC LE PREMIER QUESTIONNAIRE (CI = C « IMAGE ») ET C AVEC LE SECOND QUESTIONNAIRE (CR = C « REPRESENTATION »)

1 Tableau des résultats

Effectif des **CI** : $N_1 = 30$ (classe du MAS-DE-TE SSE)

Effectif des **CR** : N_2 (classe du lycée CLEMENCEAU)

D'où $N = N_1 + N_2 = 62$

A1 = NOMBRE DES **CI** AYANT LE CARACTERE ETUDIE

A2 = nombre des **CR** ayant le caractère étudié

	A = a ₁ + a ₂ ; A/N	CI a ₁ ; a ₁ /n ₁	CR a ₂ ; a ₂ /n ₂	χ_2	Significatif ou NON
La droite	7 11.3 %	4 13.3 %	3 9 %	0.24	N 0.50 < ∞ < 0.70
Les diagrammes	25 40.3 %	6 20 %	19 59 %	9.98	Oui ∞ < 0.01
Images scolaires	38 61.3 %	13 43.3 %	25 78 %	7.91	Oui ∞ < 0.01
Imaginaire	23 37 %	16 53.3 %	7 21.8 %	6.56	Oui ∞ < 0.025
Image embrouillée	14 22.6 %	7 23.3 %	7 21.8 %	0.02	N 0.80 < ∞ 0.90
Présente depuis longtemps	40 64.5% %	24 80 %	16 50 %	6.08	Oui ∞ < 0.025
Utile	22 40.7 % (N = 54)	8 29.6 % (N1 = 27)	14 51.8 % (N2= 27)	2076	NON $\infty \approx 0.1$
Dessin	34 54.8 %	10	24 75 %	20.64	Oui ∞ < 0.001

Sur l'avant dernière ligne, les nombres N, n₁ et n₂ écrits entre parenthèse sont inférieurs à 62, 30 et 32.

Cela correspond au fait que 8 élèves n'ont pas répondu à cette question.

2 Commentaires sur ce tableau

Rappelons que j'ai interrogé la classe ce **C** du lycée CLEMENCEAU (**CR**) en utilisant un questionnaire où le mot « image » avait été remplacé par le mots « représentation » ; ceci en vue de tester l'hypothèse suivante :

Le mot « image » a influencé les réponses et provoqué l'afflux de l'intervention de l'imaginaire.

La lecture de ce tableau prouve que cette hypothèse est confirmée. En effet : les différences sont significatives en ce qui concerne : les images scolaires : 78 % pour les **CR** et 43 % pour les **CI** et en particulier les diagrammes : 59 % contre 20 %.

Voici une réponse d'une élève de **C** du lycée CLEMENCEAU qui est le prototype des images que j'ai obtenues (fig. 13) :

« D'abord il il a les naturels, représenté par **N**, qui est le plus petit ensemble, puis il y a **Z** qui en représente un peu plus, puis **D**, **Q** et **R**. Je me représente ces ensembles comme ça. »

* L'interprétation de « l'imaginaire » est également **significatif** : 7 élèves seulement dans la classe de **C** du lycée Clémenceau ont une image du type « fantasmatique » ou bien font appel à des sentiments vis à vis des

mathématiques, et encore, ceci s'est produit souvent dans les réponses aux 2^e et 3^e questions où le mot « *image* » avait été gardé. Rappelons que ces questions 2 et 3 ont été distribuées seulement après la remise des réponses à la première question. Ce fait confirme notre hypothèse.

* Différence significative encore, et cela m'a **étonné** *a priori*, par la présence de l'image dans l'esprit. Alors que 80 % seulement des **CR** le disent. Peut-être une image scolaire est-elle vécue comme ayant été apprise et donc moins personnelle. Peut-être ont-ils voulu dire plutôt : « *cette image n'est pas à moi* ».

* De même, cela m'a un peu **surpris** qu'on obtienne une différence significative quant à la présence d'un dessin. J'aurais pensé que le mot image entraînerait davantage un dessin que le mot représentation. Il est vrai qu'il peut être difficile de dessiner une image mentale, alors qu'une représentation fait penser **aux représentations graphiques** des classes de mathématiques. Il faut donc faire un dessin.

Au contraire, il n'y a pas de différence significative pour :

* L'image de la droite

* L'impression de désordre (ceci, également, est apparu davantage dans les réponses aux questions 2 et 3).

* L'utilité de l'image : il y a toutefois une tendance à utiliser un peu plus l'image parmi les **CR**.

3 *Quelques remarques*

Une élève de cette classe de **C** du lycée CLEMENCEAU a écrit qu'elle n'avait aucune image de l'ensemble des nombres et une autre a seulement écrit les symboles : **X, Q et R**.

Je me suis demandé si ces élèves figuraient parmi ceux qui auraient dépassé le stade des images et qui seraient arrivés au niveau de la compréhension et du raisonnement dans l'abstrait ; ceci aurait appuyé mon hypothèse sur l'utilisation des images en classe de **C** (voir ci-dessus). Malheureusement, l'une de ces élèves est une bonne élève en mathématiques mais l'autre pas du tout !

Cette étude comparative m'a montré l'influence décisive que peut avoir la rédaction d'une question, ou la présentation d'un questionnaire sur les réponses et ceci m'a étonnée.

Je pense qu'un autre mot peut avoir influencé ces représentations sous forme de diagrammes, c'est le mot « *ensemble* ». En effet, j'ai été extrêmement étonnée de voir autant de représentations du genre de celle de la figure 13. En effet, cette image ne figure pas dans les livres de mathématiques pour représenter l'ensemble des nombres. Mais, évidemment, on la voit beaucoup pour représenter des **ensembles** et l'inclusion des ensembles.

En somme, pour les élèves, un ensemble est une « *patate* » et la notion d'inclusion est bloquée sur cette image. Encore une fois, on s'aperçoit que ces schémas qui peuvent avoir leur utilité peuvent aussi être nuisibles si l'esprit n'arrive pas à s'en dégager.

J'ai réfléchi également au fait que la différence significative qui existe entre les **CI** et les **CR** pouvait être due non pas au paramètre que j'ai voulu **tester** : la présence ou l'absence du mot « *image* » dans mon questionnaire mais à un ou plusieurs autres paramètres : par exemple, l'établissement scolaire fréquenté, la personnalité de leur professeur de mathématiques. Cette dernière hypothèse est d'ailleurs tout à fait plausible : le peu de différence obtenue entre les **A** et les **C** du lycée MAS DE TESSE pourrait provenir du fait qu'ils ont le même professeur de mathématiques.

J'ai peut-être testé la différence entre professeurs de mathématiques, ou bien entre établissements scolaires au lieu de tester une différence entre **(les)** sections **A, C, T** et entre deux formes de question !

Conclusion

On peut tirer de cette étude un certain nombre de conclusions et un certain nombre de questions.

Le première conclusion qui s'impose concerne l'hypothèse de base de notre étude, à savoir : les élèves scientifiques sont ceux qui ont le mieux assimilé les images sous-jacentes à l'enseignement des mathématiques, à savoir, pour cette étude précise, l'image de la droite pour représenter l'ensemble des nombres réels.

La fréquence de cette représentation n'est pas différente de façon significative chez les élèves de **A**, **C**, **T** et ceci que le mot « *image* » ait été utilisé ou non dans le questionnaire.

D'autre part, une deuxième conclusion est que, d'une façon générale, cette image est très peu fréquente dans l'esprit des élèves de seconde. Cette image figure dans seulement 14 % des réponses (en comptant les quatre classes).

Bien que l'hypothèse de base se trouve infirmée, cette étude a pu mettre en évidence d'autres différences entre les sections qui, elles, sont significatives :

* l'intervention de l'imaginaire qui caractérise les élèves de **A**.

* la vision embrouillée des nombres qui caractérise également les élèves de **A**, mais à laquelle les **C** n'échappent pas complètement, les **T** étant ceux qui ont la vision la plus nette.

* l'utilité qu'une image mentale qui caractérise les élèves de **T**.

Une autre conclusion s'impose : le rôle ambigu des images fournies par l'enseignant.

Ces images peuvent être utiles dans un premier temps mais créer des perturbations fâcheuses chez les élèves s'ils restent bloqués sur une image devenue inadéquate.

Cette étude permet également de poser un certain nombre de questions qui ouvrent la porte à des recherches futures :

- Vérifier l'hypothèse avancée p. 12 concernant l'utilité d'une image dans le raisonnement.

- Faire la même enquête au niveau des professeurs de mathématiques ou de mathématicien. Peut-être pourrait-on mettre en évidence deux types de personnes : ceux qui raisonnent avec des images, ceux qui raisonnent uniquement avec des propositions.

- S'interroger sur la nécessité ou le danger de fournir des images aux élèves, en effet :

* ne fournir aucune image peut favoriser la formation d'images de type fantasmatique,

* fournir une image risque de bloquer l'élève et de le gêner par la suite lorsqu'il aura à résoudre des questions où cette image ne peut plus convenir.

La solution ne serait-elle pas de solliciter des images puis de discuter de leur adéquation à divers types de problèmes ?

Bibliographie

DENIS, M. (1979).—Les images mentales.—Paris : PUF.

NIMIER, J. (1976).—Mathématiques et affectivité.—Paris : Stock.

KOSSLYN, S.M. (1980).—Les images mentales La Recherche n° 108, 156-163

SHEPARD, R.; KILPATRICK, D.W. ; CUNNINGHAM, J.P. (1975)—“*The international representation of numbers*”.—*In Cognitive Psychology*, Vol. 7, 82-138.

PIAGET, J. (1966)—L'image mentale chez l'enfant.—Paris : PUF.

Table des matières

	<i>Pages</i>
INTRODUCTION	3
LA METHODOLOGIE	4
1 Limitation de l'étude	4
2 L'hypothèse de base	4
3 La population	4
4 Les moyens mis en œuvre	4
LES RESULTATS	5
I Comparaison globale entre les sections A, C et T	5
1 Impression globale	5
2 Critères de classement	5
3 Calcul du X²	6
4 Tableau des résultats	7
5 Commentaires sur ce tableau	8
6 Etude de deux réponses où figurent à la fois une image scolaire et une image « fantasmatique »	9
II analyse de trois entretiens	9
1 Entretien avec Christine, élève de 2nde C	9
2 Entretien avec Christelle, élève de 2nde C	10
3 Entretien avec Vincent, élève de 2nde C	11
III Comparaison globale des sections C avec le premier questionnaire et C	
AVEC LE 2ND QUESTIONNAIRE	11
1 Tableau des résultats	11
2 Commentaires	12
3 Quelques remarques	12
CONCLUSION	13
BIBLIOGRAPHIE	14
Table des matières	14
ANNEXES	15

ANNEXES

Premier questionnaire avec lequel ont été interrogés les élèves des sections A et C du lycée MAS DE TESSE et les élèves de la section T du lycée technique.

PRENOM ET NOM :

SEXE :

DATE DE NAISSANCE :

CLASSE :

SECTION

1°

Depuis que vous êtes en classe et que vous faites des mathématiques, vous avez étudié et manipulé les nombres entiers positifs et négatifs, les nombres décimaux, les nombres réels, ...

Quand vous pensez à l'ensemble de tous ces nombres quelle est la première *image* qui vous vient à l'esprit ?
décrivez cette *image* ou dessinez-la :

PRENOM ET NOM

2°

L'image que vous venez de décrire ou de dessiner est-elle présente à votre esprit depuis assez longtemps ou bien est-ce que vous venez d'en trouver une parce qu'on vous le demandait ?

3°

Utilisez-vous cette image pour la résolution de certains exercices ?

Si OUI, lesquels ?

Deuxième questionnaire avec lequel ont été interrogés les élèves de la section C du lycée CLEMENCEAU

PRENOM ET NOM :

SEXE :

DATE DE NAISSANCE :

CLASSE :

SECTION :

1°

Depuis que vous êtes en classe et que vous faites des mathématiques, vous avez étudié et manipulé les nombres : les entiers, positifs et négatifs, les nombres décimaux, les nombres réels, ...

AVEZ-VOUS DANS VOTRE TETE, UNE REPRESENTATION DE L'ENSEMBLE DE TOUS CES NOMBRES ?

Si OUI, décrivez cette image ou dessinez-la :

Prénom et nom

2°

La représentation que vous venez de décrire ou de dessiner est-elle présente à votre esprit depuis assez longtemps ou bien est-ce que vous venez d'en trouver une parce qu'on vous le demandait ?

3°

Utilisez-vous cette représentation pour la résolution de certains exercices ?

Si OUI, lesquels ?

ANNEXE 10

GLOSSAIRE

Définitions brèves

GLOSSAIRE DE MOTS ET EXPRESSIONS TECHNIQUES

Définitions brèves

ACALCULIE.—Terme qui désigne le trouble acquis du calcul arithmétique et concerne la reconnaissance des chiffres entendus et/ou écrits, leur écriture, la structuration morphologique des nombres, l'organisation des opérations arithmétiques dans l'espace et leur conduite procédurale. Rarement élective, l'*acalculie* accompagne souvent une aphasie grave. (Voir *Dyscalculie*)

ACCENT.— (1) Dans une acception courante, c'est l'ensemble des habitudes de prononciation. Il peut être social (affecté, populaire), étranger, régional etc..

(2) Terme de *phonétique* au sens large (voir ce mot). L'accent appartient à la *prosodie* des langues naturelles. Il relève de l'intensité et il est plus ou moins fixe (en tchèque, il est toujours sur la 1^{ère} syllabe). L'incidence de l'accent peut être *phonétique* (français) ou *phonologique*. Dans ce dernier cas, il a une *valeur démarcative* (*distinctive*) et par conséquent sémantico-grammaticale. Ex. : en espagnol : « *canto* » = « *je chante* » et « *cantó* » = « *il chanta* » ou « *il a chanté* ». (Voir *Prosodie*)

(3) L'accent apparaît dans l'écriture de bien des langues : c'est un *signe diacritique*. En français, il peut être phonétique : les accents (aigu, grave, circonflexe, tréma) portés sur le « e », « a », « i », « o », « u » d'un grand nombre de mots du français sont phonétiques : ils en spécifient la prononciation. L'accent peut être grammatical et établir des distinctions : l'accent grave sur « où » (pronom) le distingue de « ou » (conjonction de coordination), l'accent circonflexe du « î » de « *ouvrit* » (mode subjonctif, temps imparfait, 3^{ème} personne du singulier) distingue cette forme du passé simple de l'indicatif, à la même personne.

ACTE DE COMMUNICATION.—En linguistique, cette expression désigne l'acte de langage volontaire, inscrit dans une situation spécifique. Il regroupe des aspects d'acte locutoire, illocutoire et/ou perlocutoire. (1) L'aspect *locutoire* est le sens propositionnel du *message* (contenu sémantique, dénotation) ; (2) L'aspect *illocutoire*, directement inscrit dans la production, exprime l'intentionnalité du locuteur (demander, ordonner, promettre etc.). (3) L'aspect *perlocutoire*, intentionnel également et indirectement inscrit dans le *message*, en élargit encore la sphère signifiante (sentiments, par exemple : estime, respect, mépris etc.). (Voir ces expressions)

ACTE DE DISCOURS.—Désigne l'acte concret d'expression linguistique orale ou écrite, généralement hors situation.

ACTE DE LANGAGE.—Désigne l'acte général d'expression linguistique orale ou écrite. Il peut être considéré hors situation ou en situation. En situation, il comporte une valeur locutoire, illocutoire et perlocutoire, éventuellement. (Voir *Acte de communication*)

ACTE DE PAROLE.—Désigne l'acte concret d'expression linguistique orale. Cette définition s'inclut dans celles de l'*acte de discours* et de l'*acte de langage*.

ACTE ILLOCUTIONNAIRE.—(R. SEARLE : voir *Acte illocutoire*)

ACTE ILLOCUTOIRE.—Aspect intentionnel de l'acte de langage (demander, promettre, ordonner...), directement décelable dans l'acte locutoire (message) et dans la situation où il est émis. Il est propre à en modifier les circonstances dans un sens spécifique que dictent les conventions sociales de la communauté. (Voir aussi : *Acte locutoire*, *Acte perlocutoire*)

ACTE LOCUTOIRE.—Acte de langage, dans ses aspects de production d'un énoncé porteur de sens (dénotation, sens propositionnel) : expression d'un enchaînement de sons, enveloppe phonique d'une suite de mots ou notions, combinées en une syntaxe spécifique. (Voir aussi : *Acte illocutoire*, *Acte perlocutoire*)

ACTE PERLOCUTIONNAIRE.—(R. SEARLE : voir *Acte perlocutoire*)

ACTE PERLOCUTOIRE.—Aspect intentionnel de l'acte de parole volontaire, mais indirectement inscrit dans l'acte locutoire (message) et sa situation d'émission. Il en élargit les circonstances, et peut en projeter les conséquences dans un avenir plus ou moins lointain (estime, respect, mépris...). (Voir aussi : *Acte locutoire*, *Acte illocutoire*.)

ACTE SEMIQUÉ.—Acte porteur de sens : tout acte de communication, de parole, de langage, *etc.* sont des actes sémiés. (Voir ces expressions)

AGNOSIE.—Trouble de la reconnaissance d'une information sensorielle : stimulus et/ou son sens. La question des *agnosies* reste très débattue.

AGRAMMATISME.—Terme usuel en aphasiologie pour désigner un trouble important de la grammaire de l'énoncé (morpho-syntaxe) : omission et emploi erroné de morphèmes grammaticaux libres et liés, accords, concordances, *etc.* L'agrammatisme concerne donc la première articulation du langage et, *stricto sensu*, la morphologie du mot et sa combinatoire. L'aspect phonique de l'énoncé agrammatique est dit *non-fluent*, en relation avec la perte des automatismes de langage. (Voir *Dysyntaxie, Non-fluent, Fluent*).

ALPHABET.—Ensemble de signes utilisés pour écrire une langue : l'alphabet grec est issu de l'alphabet phénicien. L'alphabet cyrillique, issu des lettres capitales du grec, permet d'écrire le russe et le bulgare. Les langues romanes, anglo-saxonnes, le turc, *etc.* s'écrivent avec l'alphabet latin, modifié parfois (adjonction de signes diacritiques). A l'origine, il comporte 26 caractères.

ALPHABET PHONÉTIQUE.—Ensemble de signes ou symboles qui codifient la prononciation des mots et servent à transcrire les langues naturelles. L'alphabet phonétique international (API), créé en 1888 par l'ASSOCIATION PHONÉTIQUE INTERNATIONALE est le plus usuel. Il se compose essentiellement de caractères de l'alphabet latin et de divers symboles d'autres alphabets, assortis, parfois de *signes diacritiques*, indices complémentaires de prononciation. Notons que les langues romanes sont souvent transcrites dans l'alphabet des romanistes ou de BOHEMER. En phonétique française, on a longtemps utilisé l'alphabet de l'abbé ROUSSELOT. (Voir *Signe diacritique*)

ALZHEIMER (Maladie d').—Démence sénile décrite par ALZHEIMER (atrophie cérébrale progressive et généralisée) qui comporte des troubles du langage. Aujourd'hui, on regroupe sous ce terme l'ensemble des démences séniles primaires. L'atteinte fonctionnelle des neurotransmetteurs cérébraux concerne les systèmes dopaminergique et cholinergique.

ANGIOGRAPHIE.—Examen radiologique des vaisseaux, réalisé après injection d'une substance opaque aux rayons X (iodée ou hydrosoluble) dans la lumière du vaisseau ou à distance.

ANOMIE.—Incapacité pathologique à trouver les mots.

APHASIE.—Le vocable est né sur l'indication d'Émile LITRE. A. TROUSSEAU l'a fixé en 1865, en remplacement d'autres en usage dans la même acception : « *alalie* » ou « *aphémie* », *terme proposé et justifié par Paul BROCA* (cf. P. Lefèbvre, « De l'aphémie à l'aphasie : les tribulations d'une dénomination », *L'Information psychiatrique*, 1988/09, vol. 54-7, p. 945-954).

Précisons cette définition : c'est un trouble du langage engendré par une lésion acquise (accident vasculaire cérébral, tumeur ou trauma crânien), localisée dans l'hémisphère cérébral dominant, le gauche généralement. Il existe également des aphasies dégénératives, en relation avec le syndrome d'Alzheimer qui regroupe un ensemble relativement important d'atteintes dégénératives de l'encéphale.

APHEMIE.—(Voir *Aphasie*)

ARBITRAIRE.—Qui est produit par la seule volonté. La plupart des noms donnés aux choses ne sont pas des signes purement arbitraires. [*Dic. Littré*, t. 1, pp.538-539].

Autre définition, proposée pour le signe linguistique : « absence de ressemblance entre signifié/signifiant » (F. FRANÇOIS).

ARGOT.—Langage particulier aux vagabonds, aux mendiants, aux voleurs, et intelligible pour eux seuls. Ne figure dans le Dictionnaire de l'Académie qu'à partir de 1740, paraît être né vers le commencement du XVII^e siècle. [*Dic. Littré*, t. 1, p. 565]. Par analogie, aujourd'hui, l'argot est un mode d'expression verbale ou écrite, qualifiable de relâché. Le vocabulaire familier et imagé s'agence en une syntaxe aux limites de la correction grammaticale.

ARTÈRE CAROTIDE COMMUNE.— Appelée *artère carotide primitive*, elle est issue de la *crosse aortique*, à gauche, et du *trou artériel brachiocéphalique* à droite.

ARTÈRE SOUS-CLAVIERE.—Appelée aussi sub-clavière (clavicule), c'est une branche du scindement du tronc artériel brachiocéphalique, à droite, et une branche collatérale de la crosse aortique, à gauche.

ARTICULATION.—Terme de linguistique : (1) C'est la production des sons articulés du langage : objet de la *Phonétique articulatoire*. On distingue l'*articulation, stricto-sensu*, qui est l'étude des variations de formes et mouvements du *tractus vocal* (des cordes vocales non incluses aux lèvres) et la *phonation* ou étude de la participation des cordes vocales à l'expression verbale. (2) Voir *Rapports paradigmatiques et syntagmatiques*.

ATTENTION.—« Action de fixer l'esprit sur... » [Dic. Littré, t. I, p. 690] « Concentration volontaire de l'esprit sur un être ou une chose déterminés. » [GLLF, t. I, p. 298]. Les troubles de l'attention sont un chapitre important de la neuropsychologie du développement, en particulier.

AUTISME INFANTILE.—La plus précoce des psychoses chez l'enfant (avant 2 ans) ; un détachement de la réalité, un repli sur soi et des colères clastiques (brutales et destructives), la caractérisent. Un retard d'acquisition ou une absence de langage s'y associent.

AUTONOMIE.—En Didactique des langues : terme qui fait référence à des techniques d'apprentissage. Dans le cadre de la didactique des langues, en particulier, l'autonomie suppose une redéfinition des rôles de l'enseignant et de l'apprenant. Ce dernier, libre sans être isolé, pourra se risquer à apprendre, s'il est conscient de ses objectifs, en reconnaît les principes didactiques et domine les moyens techniques de les mettre en oeuvre.

BEGALEMENT.—Trouble de l'élocution et de son rythme, en l'absence d'anomalies de ses organes effecteurs. Généralement, il apparaît entre 2 et 7 ans. C'est un dysfonctionnement de l'enchaînement des sons de la parole qui peut relever de facteurs psychoaffectifs, traumatiques psychiques (peurs), neurophysiologiques, génétiques ? Les causes du bégaiement restent très débattues.

BILABIAL.—Trait descriptif (Phonétique) ou trait distinctif (Phonologie). Se dit des sons du langage dont l'articulation requiert un mouvement des lèvres. Ex. : elles sont étirées pour [i] ; elles sont arrondies pour [o]. (Voir *Trait descriptif, trait distinctif*)

BRUIT.—En Phonétique-Phonologie acoustique, c'est une *entité sonore* dont les fréquences constitutives sont distribuées de façon aléatoire : pas de régularité harmonique, par opposition aux *tons*. Dans les langues naturelles, il s'agit des consonnes occlusives et constrictives sourdes (pas de vibration des cordes vocales) : /p/, /t/, /k/ et /f/, /s/, /ʒ/, respectivement, en français. (Voir *Consonne, Ton*)

CARACTERES PHONETIQUES.—Il s'agit de symboles qui codifient la prononciation des mots (Voir *Alphabet phonétique*).

CATEGORIE.—(1) Terme de logique. Aristote établit dix catégories : la substance, la quantité, la qualité, la relation, le lieu, le temps, la situation (circonstances), avoir, agir et pâtir. Tous les objets de la Pensée sont réduits à ces dix classes. La première contient toutes les substances (dont l'être) et les neuf autres les accidents. [Dict. LITTRE ; T. 1, pp. 1518-1519].

(2) Toute classe où l'on range les objets de même nature. (3) Par extension, nature, espèce.

CAUSALITE.—Qui a trait à la cause. (Voir *Cause*)

CAUSE.—(1) Raison d'un fait naturel ou créé. (2) En logique, la cause initiale est l'objet posé avant d'en dire quelque chose (procès). Dans la phrase logique, le sujet (actant) est cause, *a priori* : ce dont on parle. *A posteriori*, ce sont les états et les actions (prédicat) qui instituent les actants. Autrement dit, le prédicat est la cause finale de la phrase, il en définit les actants et leur attribue un rôle. (Voir *Phrase logique*)

CECITE CORTICALE.—« Abolition de la vision liée à une atteinte bilatérale des zones de projection occipitale des voies visuelles, sans altération oculaire (...) Il existe souvent une méconnaissance plus ou moins importante du trouble. » [DMF, p. 165]

CELLULE GANGLIONNAIRE.—« (1) Cellule nerveuse de la rétine formant le troisième maillon de la voie optique ; (2) Cellule nerveuse formant le ganglion spinal ou sympathique. » [DMF, p. 167]

CELLULES PYRAMIDALES.—Cellules nerveuses : elles mesurent de 10 à 100 µm de hauteur, les plus volumineuses (50 à 100 µm), situées dans la couche V sont appelées cellules de BETZ. [DMF, p. 119 et 167]

CERVEAU.—Partie importante de l'encéphale, au-dessus du cervelet. Il comporte le *diencephale médian* ou *thalamencéphale* (cerveau intermédiaire) et les hémisphères cérébraux ou télencéphale (pairs et symétriques) [DMF, p. 171] (Voir *Encéphale*)

CIRCONSTANCES DU MESSAGE.—Il s'agit d'un ensemble de faits entourant l'acte de parole : lieu, temps, circonstances politiques, sociales, culturelles, artistiques, affectives, *etc.*.

CODE.—Ensemble de signes ou signaux conventionnels organisés en un système et destinés à transmettre de l'information. Les unités du code et leurs lois de composition forment un langage. Par définition, chaque unité porte un seul sens (pas de synonymes), bien circonscrit (pas d'intersections de sens entre les signes du code). Pour des raisons didactiques, le langage est souvent assimilé à un code : il s'agit d'une métaphore utile mais réductrice. (Voir *Signe, Signal, Code linguistique et Langue*)

CODE LINGUISTIQUE.—La langue (au sens de Système linguistique) est souvent qualifiée de *code* en linguistique théorique. C'est un abus de langage car la relation entre *signifié* et *signifiant*, d'une part, et entre *signe* et *réfèrent*, d'autre part n'est pas univoque. En raison de la perméabilité sémantique et référentielle du signe linguistique, un *vocabulaire* peut avoir plusieurs sens ; plusieurs *mots* peuvent rendre compte d'une acception unique, dans un contexte donné. Plusieurs *vocables* peuvent correspondre à un même *réfèrent* et *vice versa*. (Voir *Langue, Mot, Vocabulaire, réfèrent*).

COGNITION.—Acte intellectuel par lequel on acquiert une connaissance. I. KANT, au XVIII^e siècle, lui accorda une grande importance dans sa conception de la Métaphysique. La prononciation attestée de ce vocable est la suivante : / **kɔnisjɔ̃** /. [Dic. Littré, t. 2, p 440 ; transcription API]. (VOIR : *Alphabet phonétique*)

COGNITIF.—Qui a trait à la cognition. (Voir *Cognition*)

COHERENCE.—Se dit de « *ce qui tient réciproquement ensemble* ». [Dic. Littré, t. 2, p. 440]. En psycholinguistique, le terme désigne la représentation, conceptuelle, organisée du contenu sémantique du discours. (Voir *Cohésion*.)

COHESION.—Terme qui désigne l'organisation interne du discours et en forme la trame d'argumentation : choix d'articles, pronoms, anaphores, connecteurs *etc.*. Ils jouent un rôle dans l'organisation et la structuration du substrat mnésique et linguistique de la pensée. (Voir *Cohérence*)

COMMUNICATION.—(Voir *Théorie de la communication*)

COMPACT.— Un *son de la parole* (sur le plan descriptif, phonétique) ou un *phonème* (sur le plan fonctionnel) sont décrits comme compacts quand leur spectre de fréquences comporte deux zones de tons (zones formantielles F1 et F2) relativement proches l'une de l'autre (voyelles et semi-voyelles) ou deux zones de bruit et/ou de ton, relativement proches ou étendues en fréquences (consonnes).

Terme de phonétique acoustique qui, pour une voyelle, par exemple, indique que les deux zones de fréquences concentrées F1 et F2

COMPREHENSION.—En linguistique, ce terme concerne ce qui est compris d'un message, globalement ; notion distincte de l'*interprétation* (voir ce mot).

COMPREHENSION DU LANGAGE.—Dans la théorie de la communication, cette expression désigne la réception d'un message et son décodage, *stricto sensu*. Dans l'idéal, c'est donc le sens strict du message perçu. Dans les faits, le récepteur se le représente à travers sa vision de la réalité et en forme une version plus ou moins déformée, d'où la notion d'*interprétation*. (Voir *Interprétation*)

CONCATENATION.—Terme usuel en Linguistique : désigne l'enchaînement d'unités par juxtaposition. Il est valable pour la formation des nombres.

CONCEPT.—« *Terme de philosophie, résultat de la conception, chose conçue.* » (É. LITTRÉ). Dans le langage de I. KANT, toute idée qui est générale, sans être absolue. [*Dic. Littré*, t. 2, p. 592] (Voir *Idée*, pour l'en distinguer).

CONNOTATION.—En linguistique (lexicologie), ce terme désigne les aspects inconstants du sens d'un vocable : incidence de l'intention du locuteur ou du scripteur, du contexte propositionnel et situationnel d'expression. (Voir *Vocable* et *Dénotation*)

CONSCIENCE.—(1) « Etat de la *vigilance* permettant le fonctionnement efficace du psychisme. » La vigilance est la « capacité du système nerveux de s'adapter à une situation nouvelle ». (2) « Connaissance subjective de nous-même et des phénomènes de l'environnement. » [*DMF*, p. 216]

CONSCIENT.—Au sens de S. FREUD (perception-conscience) correspond au « système » qui reçoit les informations internes et externes. On y trouve l'ensemble des représentations sensorielles, les souvenirs et la conscience des idées. (Voir *Inconscient*, *Préconscient*, *Subconscient*)

CONSTRICITIF.—Trait de phonétique descriptive – repris dans tous les systèmes phonologiques – qui indique le resserrement (constriction) du *tractus vocal* en un lieu précis, lors de la production d'un son du langage.

Ex. [d] est une consonne *constrictive dento-alvéolaire* : le resserrement se situe dans cette région relativement antérieure de l'appareil articulatoire ; l'air s'écoule avec une friction.

CONTEXTE LINGUISTIQUE.—On distingue généralement trois grands types de contextes. (1) le *contexte propositionnel* ou contexte de la phrase ou de l'énoncé *stricto-sensu*, verbal ou écrit ; (2) le *contexte situationnel* ou ensemble des circonstances du message (aspects socioculturels), déroulement de l'interlocution à l'oral (mimo-gestualité, impact mutuel des interlocuteurs), rapports du lecteur au texte ; (3) le contexte pragmatique où se lisent, se comprennent et s'interprètent l'incidence du message sur la personnalité et les états psychoaffectifs des interlocuteurs à l'oral, du récepteur, à l'écrit (effets). Il s'agit d'une catégorisation méthodologique sujette à discussion.

CYTOARCHITECTONIE.—Les méthodes de coloration ont permis l'étude microscopique de l'agencement des neurones du cortex (taille, concentration) en couches (modes de stratification) et colonnes, généralement séparées par des sillons. On distingue de deux à six couches, nous y reviendrons.

La carte cytoarchitectonique de VON ECONOMO (1925) désigne les aires corticales, en lettres majuscules, suivies ou non d'un chiffre arabe ou d'une autre lettre, indicatrice d'orientation (F1, 02, FA etc.). Celle de BRODMANN (Monographie de 1909) les exprime en chiffres, par ordre d'étude des tissus (1 à 52).

CONTOÏDE.—Terme de phonétique descriptive (terminologie de R. JAKOBSON), c'est un segment phonique dont la structure acoustique est consonantique ; son corollaire phonologique est la consonne. (Voir *Consonne*, *Vocoïde* et *Voyelle*)

CORPUS.—Dans la théorie empiriste, toute description linguistique s'élabore à partir d'un ensemble d'énoncés qui constituent le *corpus* d'analyse et d'étude ou *échantillon de langage*. (Voir *Enoncé*)

DENOTATION.—En linguistique (lexicologie), ce terme désigne les aspects constants du sens d'un *vocable*. (Voir *Connotation* et *Vocable*)

DIACHRONIE.—Terme linguistique, récemment apparu dans le dictionnaire (XX^e siècle), elle est l'étude du langage, plus précisément, des diverses langues ou idiomes, dialectes, patois... dans le temps : leur histoire et leur évolution. (Voir *Synchronie* et *Synchro-Diachronie*)

DIALECTE.—Parler d'une contrée, d'un pays étendu, ne différant des parlers voisins que par des changements peu considérables qui n'empêchent pas que de dialecte à dialecte on ne se comprenne, et comportant une complète culture littéraire. L'ancien français avait plusieurs dialectes : le normand, le picard, le bourguignon. [*Dict. LITTRÉ* ; T. 2, p. 21]

DIDACTIQUE.—L'art d'enseigner. [...] E. Διδαχπχδς, de διδάσχειν, enseigner, d'un radical δασχ, le même que le radical du latin disc-ere, apprendre. [*Dict. Littré*, t. 3, p. 39] La didactique a trait aux théories de l'enseignement : élaboration, conception et création des méthodes, leur application, quelle que soit la discipline considérée. (Voir *Pédagogie*.)

DIDASCALIE.—Chez les grecs, instruction donnée par le poète aux acteurs ; et aussi travail critique effectué sur le nombre et l'époque des pièces jouées. Chez les latins, petite note placée en tête d'une pièce de théâtre et indiquant l'origine de la pièce, l'époque de la représentation etc.. [*Dic. Littré*, t. 3, p. 39] Par extension, le terme désigne l'ensemble des renseignements donnés par l'auteur de théâtre pour la mise en scène.

DIFFUS.—Un *son de la parole* (sur le plan descriptif, phonétique) ou un *phonème* (sur le plan fonctionnel) sont décrits comme diffus quand leur spectre de fréquences comporte deux zones de tons (zones formantiques F1 et F2) relativement éloignées l'une de l'autre (voyelles et semi-voyelles) ou deux zones de bruit et/ou de ton, relativement éloignées ou étendues en fréquences (consonnes).

DISCOURS.—En linguistique théorique, correspond à la Parole, selon F. de SAUSSURE. (Voir *Parole*)

DISPONIBLE.—(Adj.) Terme de linguistique, utilisé en lexicologie et en didactique des langues pour désigner les vocables les plus courants et/ou les plus familiers à un locuteur donné. Lus ou entendus, ils sont immédiatement compris car *librement accessibles*, autrement dit *disponibles*, dans la mémoire sémantique linguistique.

DOPPLER.—Système d'exploration par effet DOPPLER (du nom de son inventeur, un mathématicien et physicien autrichien). Le principe physique est fondé sur les ultrasons (utilisation de fréquences de vibration inaudibles pour l'homme, situées entre 2 et 8 MHz).

DORIEN.—[dialecte...] parlé dans tout le Péloponnèse, dans la Sicile, dans la partie de l'Italie appelée la Grande Grèce ; il a été suivi par Pindare, Théocrite, Archimède, et par les philosophes pythagoriciens. (*Dict. Littré*. t. 3, p. 238, voir aussi *Ionien*).

DTCf.—DOPPLER transcrânien Fonctionnel (imagerie cérébrale fonctionnelle par effet DOPPLER) est une technique qui – associées à des calculs statistiques complexes – permet de visualiser la perfusion sanguine dans le système circulatoire crânien et de localiser, dans l'espace et le temps, les aires en action (corticales surtout) lors de la pensée et/ou réalisation d'une tâche cognitive précise : construire une phrase à partir d'un mot, compléter une phrase inachevée, faire du calcul mental, etc..

DOPPLER CERVICAL.—Technique d'examen radiologique par effet DOPPLER, appliquée à la zone cervicale. (Voir *DOPPLER*)

DYSCALCULIE.—Terme qui désigne les troubles du développement de la fonction cognitive du calcul. (Voir *Acalculie*)

DYSPHASIE.—Désigne l'ensemble des pathologies précoces du langage (période pré-, péri- ou postnatale) ayant une incidence directe sur le développement de l'enfant (anciennes appellations : *Retard de langage*, *aphasie congénitale ou audimutité*).

On indique que la dysphasie résulte d'une dysfonction cérébrale au niveau des zones du langage, entraînant des limitations (compréhension et expression), pouvant empêcher l'enfant de communiquer normalement et d'accomplir des activités liées à son âge.

Les déficits peuvent se situer à un ou plusieurs niveaux de la structuration du langage et de la communication : plan phonologique (2nde articulation du langage) et/ou morpho-syntaxique (grammaire = 1^{ère} articulation) et/ou sémantique (formation du lexique ou vocabulaire) et/ou pragmatique (gestion de la communication), à des degrés de sévérité variables.

Les sujets dysphasiques présentent généralement une intelligence normale, un sens de l'observation développé et un réel désir de communiquer. Il en découle que, par hypothèse, les déficiences suivantes sont considérées hors de cause : intellectuelle, auditive, visuelle, troubles relationnels, hypostimulation, bilinguisme... mais la dysphasie peut coexister avec l'un de ces troubles.

Dans les faits, les troubles du développement langagier (compréhension et expression verbale) s'accompagnent de difficultés d'abstraction (analyse, représentation), de généralisation (synthèse), de construction (représentation intégrative), de perception de l'espace et/ou du temps. Ces données expliquent en partie les troubles d'apprentissage qui accompagnent cette pathologie.

DYSYNTAXIE.—Terme usuel pour désigner un trouble modéré de l'enchaînement syntaxique : emploi erroné ou omission de morphèmes grammaticaux libres, essentiellement. La dyssyntaxie concerne la première articulation du langage et, *stricto sensu*, le mot constitué (par opposition à l'*agrammatisme* qui touche la morphologie du mot et sa combinatoire) ; l'aspect phonique de l'énoncé est fluent, en relation avec la préservation ou la récupération des automatismes de langage. (Voir *Agrammatisme*)

ECHOGRAPHIE.—Méthode d'exploration d'un organe en utilisant la réflexion d'un faisceau d'ultrasons sur des milieux tissulaires de densité variée. L'échographie A utilise des vibrations ultrasoniques (4 à 20 MHz). L'échographie B utilise des ultrasons pulsés et permet d'étudier la structure des tissus dans leur épaisseur. Associés, les modes échographiques A et B concourent à l'exploration de nombreux organes [*DMF*, p. 297].

ECHOCARDIOGRAMME.—Tracé d'échographie cardiaque. Pour étudier les déplacements des valves et des parois du cœur, la technique TM (*time motion* ou *temps-mouvement*) permet d'enregistrer les déplacements d'un écho déterminé, sur l'axe du temps.

ECHOTOMOGRAPHIE CERVICALE.—Images de l'exploration échographique de différents plans de coupe de la zone cervicale. (Voir *Echographie*)

ECRITURE.—C'est la représentation des langues parlées avec des signes graphiques. La classification historique des écritures de M. COHEN distingue trois types : 1 les pictogrammes, archaïques et figuratifs, représentent le contenu du langage ; 2 les idéogrammes symbolisent le signifié des mots dits ; 3 les phonogrammes représentent des éléments de mots ou des sons, exemple des écritures alphabétiques.

ECRITURE ALPHABETIQUE.—Représentation de la langue parlée composée de phonogrammes. (Voir *Ecriture*)

ECRITURE IDEOGRAPHIQUE.—Représentation de la langue parlée composée d'idéogrammes. (Voir *Ecriture*)

ELECTROCARDIOGRAMME.—Tracé de l'activité électrique du cœur enregistrée divers points du corps. Sur l'axe du temps, ce tracé indique les variations scalaires des fibres du myocarde en action. L'électrocardiogramme normal comporte la séquence régulière d'une onde P, liée à la dépolarisation auriculaire, un complexe ventriculaire d'ondes rapides appelées QRS, liées à la dépolarisation ventriculaire. Entre ces ondes, le tracé revient à la ligne isoélectrique au niveau de trois segments PQ (temps de conduction auriculoventriculaire), ST (partie de la systole électrique où se neutralisent dépolarisation/re-polarisation) et TP (diastole électrique). [Cf. aussi *DMF*, p. 303]

ELECTROENCEPHALOGRAMME.—Terme de Hans BERGER, neuropsychiatre allemand, qui a découvert l'activité électrique cérébrale au début du siècle dernier (dans les années 1920). C'est le tracé de l'enregistrement de l'activité électrique cérébrale au moyen d'électrodes placées sur le cuir chevelu. Diverses techniques électromécaniques, électroniques et digitales permettent d'amplifier et visualiser les différences de potentiels, recueillies pour divers points explorés. [*DMF*, p. 304 et *GDE*, t. 2, p. 1186]

ELECTRON.—Terme de physique : particule élémentaire porteuse de la plus petite charge électrique isolable.

ENCEPHALE.—Ensemble du Système nerveux central (SNC) : structure anatomique, neurobiologique et physiologique située dans la boîte crânienne. (Voir *Cerveau*)

ENONCE.—(1) En linguistique formelle c'est la suite concrète de mots qui actualise la Phrase logique de base. Ainsi : **E** → **SN** + **SV** est l'actualisation de **P** → **SN** + **S Préd.**—(2) Echantillon de langage. Un mot, une phrase (au sens courant), un paragraphe, une scène de pièce de théâtre (un acte, la pièce entière), un roman etc. peuvent être considérés comme un seul et même énoncé (voir texte).

ESPACE.—C'est l'une des dimensions essentielles du langage ; tout idiome naît dans un espace donné auquel des générations successives de locuteurs ont adapté le vocabulaire.

EXPRESSION.—En linguistique, concerne la production du langage oral ou écrit.

FASCIA.—« *Enveloppe aponévrotique d'un muscle ou d'une région musculaire.* » [*DMF*, p. 344]

FENTE CEREBRALE DE BICHAT : Région située entre la partie haute du tronc cérébral et la partie adjacente des *HC*, en forme de fer à cheval ouvert en avant. La terminaison des *pédoncules cérébraux* et la *bandelette optique* en dedans, les *corps genouillés*, en avant, et la circonvolution de l'*hippocampe* (+ structures associées), en dehors, limitent sa partie latérale. Sa partie postérieure transversale se situe entre le bourrelet du *corps calleux* et l'*épiphyse*.

FIMBRIA.—Lame étroite de *substance blanche* qui s'unit à l'*hippocampe* (ou *corne d'Ammon*) et que prolonge le pilier postérieur du *trigone*, à l'arrière. Le *trigone* ou *formix* (FX) contient essentiellement des fibres d'association inter-hémisphériques.

FLESCH (Test de lisibilité).—Ce test évalue la facilité de lecture croissante d'un texte sur une échelle de 0 à 100, la moyenne étant située entre 60 et 70. La formule est la suivante :

$206.835 - (1.015 \times \text{ASL}) - 84.6 \times \text{ASW}$.

ASL = longueur moyenne des phrases (nombre de mots ou occurrences ÷ nombre de phrases).

ASW = nombre moyen de syllabes par mots (nombre de syllabes ÷ nombre de mots).

FLUENCE et **NON FLUENCE.**—Il s'agit des deux caractéristiques générales du débit verbal. Chez les aphasiques, l'expression verbale non-fluente évoque une *aphasie de BROCA*. L'expression verbale fluente évoque une *aphasie de WERNICKE*.

FONCTIONS DU LANGAGE ORAL.—À partir des conceptions de K. BULHER et R. JAKOBSON, on distingue plusieurs fonctions de la communication verbale. La **fonction référentielle** couvre les **fonctions dénotative, connotative** et **situationnelle** de l'acte sémiq (doué de sens). En effet, elle dénote le **message propositionnel** qu'elle « oriente » vers son **contexte situationnel** (circonstances générales de sa production) d'où surgissent ses **aspects connotatifs**. La **fonction émotive** ou **expressive**, centrée sur le locuteur (destinateur), concerne l'incidence de sa personnalité : la part d'affectif qu'il introduit dans son message. La **fonction conative** ou **injonctive** l'oriente vers son interlocuteur dont il attend une réaction. Par la **fonction phatique** ou **appellative**, le locuteur établit et maintient le contact avec son interlocuteur. La **fonction métalinguistique** ou **explicative** est centrée sur la langue considérée comme objet d'étude. La **fonction poétique** ou **esthétique** concerne la forme stylistique du message.

FOSSILISATION.—En didactique des langues, ce terme désigne la fixation d'un *automatisme erroné* (terme ou expression), à l'insu ou non du locuteur. Tout sujet parlant commet ce genre d'erreur récurrente, dans sa langue maternelle ou en langue étrangère : la phrase « **Je vais au docteur.* » est un exemple de *fossilisation* imputable à la force de l'habitude.

GESTUALITE.—Ensemble des gestes qui accompagnent l'acte de parole.

GNOSIE.—(*Gnosis* = connaissance) ensemble de connaissances acquises à partir des entrées sensorielles : auditive, visuelle (pour le langage), tactile, olfactive et gustative. Le vocable « *agnosie* » désigne l'altération des *fonctions gnosiques*. (Voir *Agnosie*)

GRAMMAIRE.—La définition la plus usuelle de la grammaire distingue la *morphologie* ou science de la constitution des mots, et la *syntaxe*, science de leur combinaison pour donner des phrases.

GRAMMAIRE DE RECONNAISSANCE.—(Voir *Grammaire structurale*)

GRAMMAIRE DEPENDANTE DU CONTEXTE.—Dans la réalité du langage humain, hors situation, l'une des particularités majeures des unités grammaticales, c'est d'être naturellement dépendantes de leur contexte linguistique. Schématiquement, un morphème – unité de base de la grammaire – dépend de celui ou ceux qui le précèdent et/ou le suivent : il est assujéti à des *lois de combinaison* spécifiques.

Difficile à formaliser, la *Grammaire dépendante du contexte* est généralement simplifiée et ses éléments traités comme s'ils étaient autonomes. (Voir *Grammaire indépendante du contexte*)

GRAMMAIRE GENERATIVE.—Modèle de grammaire qui rend compte des lois de la production langagière. Ensemble réduit de règles qui permettent de générer un nombre indéfini d'énoncés acceptables, grammaticaux (cf. N. CHOMSKY, 1957).

GRAMMAIRE INDEPENDANTE DU CONTEXTE.—Modèle de grammaire dont les unités sont *juxtaposées* (*concaténées*) selon certaines lois d'ordre et de flexion. La majorité des modèles grammaticaux appartiennent à ce type, plus facile à formaliser mais plus éloigné de la réalité neurolinguistique et cognitive que les *grammaires dépendantes du contexte* (voir cette expression)

GRAMMAIRE STRUCTURALE.—Modèle de grammaire construit sur l'étude d'un ensemble étendu d'énoncés linguistiques : ensemble réduit de règle qui permet d'analyser et de *reconnaître* comme grammaticaux, un nombre indéfini d'énoncés. Dans la terminologie des linguistes formalistes, on parle de grammaire de reconnaissance : expression reprise par les cognitivistes.

GRAMMEME.—(Terminologie de B. POTTIER : voir *Morphème grammatical*)

GRAPHEME.—Terme de Linguistique qui désigne l'unité graphique abstraite des langues alphabétiques à tradition écrite. Le graphème est donc une unité seconde articulation linguistique dont le support sensoriel représentatif est la vision.

HELLENISTIQUE.—(Adj. formé sur **helléniste**) : relatif à la civilisation grecque d'Alexandrie et à la langue « *mêlée d'hébraïsme* », appelée « *langage hellénistique* », à partir du III^e siècle avant J.C. La Septante — plus importante version grecque de la Bible hébraïque.— et le Nouveau Testament sont écrits dans cette langue. [*Dic. Littré*, t. 4, p. 471, et *GDEL*, t. XIII, pp. 9500-9501].

HEMINEGLIGENCE.—Lésion neurologique de la région pariétale de l'hémisphère droit, en général, qui engendre la négligence (désengagement de l'attention) sur la moitié du champ visuel, controlatéral à la lésion. Le sujet dessine alors la moitié d'une à reproduire.

HOMEOSTASIE.—Tendance de l'organisme à maintenir (...) température, débit sanguin, tension artérielle, PH des liquides. [*Cf. DMF*, p. 432].

IDEE.—« *Représentation qui se fait de quelque chose dans l'esprit, soit que cette chose existe au-dehors, ou qu'elle soit purement intellectuelle.* » E. LITRE. Dans la philosophie de I. KANT : idées pures et nécessaires

concepts rationnels dont l'objet ne peut être fourni par l'expérience. Idées dans l'absolu de la Vérité universelle (voir *Concept* pour l'en distinguer). [*Dic. Littré*, t. 4, p. 714-716]

IDEOGRAMME.—Nom donné aux signes qui n'expriment ni une lettre, ni un son quelconque, mais une idée, abstraction faite du son par lequel elle est rendue dans telle ou telle langue. Les chiffres sont des idéogrammes. Dans les écritures hiéroglyphiques, signes présentant des images d'idées et de choses. [*Dic. Littré*, t. 4, p. 718]
D'un point de vue linguistique, on retient le terme idéogramme pour rendre compte de l'aspect formel, représenté du signe, le *pictogramme* en est l'actualisation concrète. (Voir *Pictogramme*)

INCONSCIENT.—Au sens de S. FREUD : ensemble des contenus inaccessibles à la conscience.

INDEFINI.—Qui est sans fin. Sans entrer dans le détail, il se distingue de l'Infini : générique, par rapport aux indéfinis qui le sous-catégorisent. Les nombres naturels, les vocables d'une langue etc. sont en nombre indéfini (Voir *Infini*).

INDICE.—Signe apparent qui indique avec probabilité. [...] Plus précisément : signe naturel ou tangible qui renseigne sur une réalité ou indique une probabilité plus ou moins immédiate. [*Dic. Littré*, t. 4, pp. 906-907]

IDIOLECTE.—Notion qui suppose que chaque membre d'une communauté linguistique possède un parler spécifique qui est une variante de l'idiome (langue ou dialecte) en usage dans ladite communauté. (cf. aussi : *Dictionnaire de Linguistique Larousse*, p. 249)

IDIOME.—Terme souvent employé dans le sens de langue, dialecte, patois, parler... Par convention de notre part, il est utilisé comme synonyme de langue ou comme terme générique pour désigner tous les types de structures linguistiques.

INFARCTUS.—Terme qui désigne la nécrose (mort) d'un tissu privé de sang à l'occlusion d'une artère. Pour le cerveau, le *ramollissement cérébral* est synonyme.

INFINI.—(...) ; 5 : Terme de mathématique. Nom donné aux quantités qui sont plus grandes que toute quantité assignable. [*Dic. Littré*, t. 4, p. 966]. La notion d'infini(s) exprimée au pluriel est discutée. Dans la métaphysique de R. GUENON, que nous suivons, il y a un *Infini* et des *Indéfinis*.

INFIRMITE MOTRICE CEREBRALE (IMC).—« Etat pathologique, en principe non évolutif, dû à une déficience congénitale ou très précocement acquise, des centres moteurs cérébraux et caractérisée par une paralysie, une incoordination ou d'autres troubles de la motricité, auxquels peuvent s'associer des troubles sensitifs, affectifs, sensoriels et mentaux ». [*DMF*, p. 467]

ISCHEMIE.—Terme qui désigne l'insuffisance ou l'abolition de la circulation sanguine dans une région du corps. Le resserrement ou l'occlusion de l'artère produit une désirrigation du territoire tissulaire qu'elle alimentait. Pour une artère donnée, la cartographie de l'irrigation des tissus est relativement fixe.

INTENTION.—« *Disposition d'esprit, souvent implicite, par laquelle on tend plus ou moins fermement vers quelque fin.* » [*GLLF*, t. IV, p. 2746]

INTERACTION LINGUISTIQUE.—Expression qui désigne toute relation de communication entre deux ou plusieurs sujets, à l'oral (dialogue, par ex.) ou à l'écrit (interaction entre l'écrivain et son lecteur).

INTERACTION VERBALE.—En linguistique, cette expression désigne la relation établie entre deux ou plusieurs locuteurs d'une conversation, par exemple. (Voir *Interaction linguistique*)

INTERLANGUE.—Se rapporte : (1) Aux incidences réciproques de deux langues acquises/apprises parallèlement (ensemble ou L2 légèrement différée, mais avant 10-11 ans) et (2) aux incidences de la première structure linguistique, L1 (premier support du langage) sur l'acquisition/apprentissage d'une autre : L2. Le fonctionnement cognitif sous-jacent au concept « d'*interlangue* » concerne seulement les locuteurs susceptibles d'être polyglottes, par définition... Car, si l'on postule, en accord avec H. DELACROIX, que « *La pensée fait le langage en se faisant par le langage* », celle du monolingue se développe et s'organise au cours de l'ontogenèse de son langage, coulé dans une forme linguistique unique.

INTERPRETATION.—Dans sa compréhension d'un message linguistique, ce terme désigne la part attribuée à l'influence de l'état psycho-affectif du récepteur et à sa vision de la réalité. (Voir *Compréhension*)

INTERPRETATION DU LANGAGE.—En linguistique, c'est la part de la *compréhension* (voir ce mot) qui relève de la *personnalité* du récepteur du message : affectivité, circonstances spécifiques, pragmatique, culture, milieu social, connaissances encyclopédiques, etc.. Dans l'interprétation, il y a toujours une part d'approximation et d'inconnu. Il est fondamental de distinguer ce terme de la compréhension linguistique *stricto sensu*. (Voir *Compréhension*)

INTONATION.—Elle relève de la *prosodie* (voir ce mot) d'une langue. Les variations de hauteur du ton laryngien (vibration des cordes vocales) en sont l'origine. Elle porte sur des séquences plus longues que le son de la parole ou le phonème : l'*énoncé* généralement (voir ce mot). L'intonation véhicule de l'information (affirmation, interrogation, exclamation, ordre, *etc.*) et la musicalité d'une langue. (Voir *Prosodie* et *Énoncé*)

INVARIANT.—En linguistique, il s'agit de ce qui est constant (ou défini comme constant) dans l'élaboration d'un modèle ou de ses unités. Ex. le *noyau sémique* du *lexème* est un invariant sémantique. Les traits distinctifs (ou pertinents) d'un *phonème* sont ses invariants descriptifs. (Voir *Lexème* et *Phonème*)

IONIEN.—[...] dialecte grec parlé par les ioniens. On dit aussi dialecte ionique. Le dialecte ionien est caractérisé relativement aux autres dialectes grecs, par l'accumulation des voyelles. (Émile Littré, *op. cit.*, t. 4, p. 1148). « L'ionien était presque le même que l'ancien attique ; mais passant depuis dans quelques villes de l'Asie Mineure, et dans les villes adjacentes, qui étaient les colonies des athéniens et de ceux d'Achaïe, il reçut là comme une nouvelle teinture, ne suivit pas toute la délicatesse où arrivèrent depuis les athéniens ; c'est en cette langue qu'ont écrit Hippocrate et Hérodote. » (Rollin, *Hist. anc., Œuv.*, t. 2, p. 507). C'est le lieu de naissance de la pensée philosophique, présocratique. (Voir aussi *dorien*).

IRMf.—Imagerie médicale morphologique et/ou fonctionnelle par résonance magnétique (se fonde sur le principe de l'aimant, elle est nucléaire car elle se fonde sur l'observation des mouvements des particules du noyau de l'atome : protons et neutrons).

JARGON.—(1) Langage corrompu. (2) Langage particulier que certaines gens adoptent. [*Dic. Littré*, t. 4, pp. 12013-14] (Voir *Langue de spécialité*.)

En aphasiologie, on appelle jargon, une expression orale, rapide et abondante, difficilement ou non reconnaissable comme étant la langue maternelle du locuteur. On en observe dans des phases primaires de l'aphasie de WERNICKE, par exemple. (Voir *Jargonaphasie*)

JARGONAPHASIE.—Expression orale, très altérée, fluente et logorrhéique, donnant l'impression d'une langue étrangère. On l'observe généralement au début d'une aphasie de WERNICKE. (Voir *Fluence, Logorrhée*),

LANGAGE.—Proprement, emploi de la langue, pour l'expression de la pensée et des sentiments. Au sens figuré : tout ce qui sert à exprimer des sensations et des idées. [*Dic. Littré*, t. 4, pp.1431-32]

Notons qu'en anglais, le mot « LANGUAGE » désigne la *Langue* et le *Langage* : source de confusions majeures en linguistique. (Voir *Langue*)

LANGAGE PROPOSITIONNEL.—En théorie de la Communication, il prend en compte la langue énoncée et sa structure, hors situation.

LANGAGE SITUATIONNEL.—En théorie de la Communication, il prend en compte tous les paramètres de l'interlocution (voir ce mot) : une langue donnée, utilisée dans des circonstances, en un lieu, et à un moment spécifiques.

LANGUE.—Le parler d'une nation. [*Dic. Littré*, t. 4, pp. 1434-40]

En Linguistique, Ferdinand de SAUSSURE a distingué la Langue de la Parole. Il les définit comme étant les composantes abstraites et concrètes du Langage, respectivement. Parallèlement, il a discerné une dimension collective dans la Langue et une autre, individuelle, dans la Parole. Notons que, dans ces deux acceptions, Langue et Parole s'écrivent avec une majuscule, par convention. Notons qu'en anglais, le mot « LANGUAGE » désigne la *Langue* et le *Langage* : source de confusions majeures en linguistique. (Voir *Langage*)

LANGUE DE SPECIALITE.—Incluses dans la Langue (sens de F. DE SAUSSURE : système de signes), comme des poupées gigognes (matriochkas), leur vocabulaire est spécifique, adapté aux réalités scientifiques, artistiques, *etc.*, à définir ou aux abstractions à concevoir. On les appelle aussi jargons. (Voir *Jargon*)

LANGUE MATERNELLE.—Au sens large : langue(s) entendues au berceau et acquise(s) ensemble dans un contexte mono ou plurilingue.

LEXEME.—Unité sémantique de base (Voir *Morphème lexical* et *Vocabulaire*)

LEXICOLOGIE.—Etude des unités lexicales.

LEXICOGRAPHIE.—Science de la création d'un dictionnaire.

LEXIE.—Unité sémantique de base, dans la théorie de B. POTTIER ; il en distingue trois sortes (*cf. infra*). C'est un Morphème lexical ou groupe de morphèmes formant une unité sémantique sans constituer une phrase : ex : « *abricot* » = lexie simple (*lexème* ou *morphèmes lexical*) ; « *pomme de terre* » = lexie composée figée ; « *pain de mie* » = *lexie composée semi-figée*.

LIEU D'ARTICULATION.—En phonétique-phonologie, cette expression désigne le point essentiel de contact ou de resserrement du tractus vocal, lors de la production d'un son du langage, isolé ou co-articulé à d'autres. (Voir *Mode d'Articulation*) ou les organes principaux qui collaborent la formation d'un son de la parole articulée.

LINGUAL.— (*Adj.*) Qualificatif qui a trait à la *langue* (organe), utilisé pour la description de l'articulation des sons du langage.

LINGUISTIQUE.—Science du langage.

LIQUIDE.— (*Adj.*) Qualificatif utilisé pour la description acoustique des sons du langage. Le son de la parole [l] est une consonne liquide.

LOGIQUE.—Science de l'organisation de la pensée.

LOGIQUE ACTANTIELLE.—(Voir *Logique des prédicats* et *Phrase logique*)

LOGIQUE BINAIRE.—Type de logique fondée sur la dualité des éléments constitutifs de la matière et du raisonnement.

LOGIQUE DES PREDICATS.—Type de logique fondée sur la notion de *prédicat* à un ou plusieurs arguments : le prédicat est une entité dont la valence déterminée renseigne sur le nombre d'éléments qui peuvent en dépendre. (Voir *Phrase logique*)

LOGORRHEE.—Flux de paroles inutiles ; de *λογος* (parole) et *ρετυ* (couler, fluer). [*Dic. Littré*, t. 4, p. 1688). (Voir *Jargonaphasie* et *Fluence*).

MANQUE DU MOT.—Impossibilité de retrouver un mot dans un contexte ordinaire de communication orale ou écrite. (Voir *Anomie*)

MELODIE.—(Voir *Prosodie*)

MEMOIRE.—Fonction de la conservation des connaissances.

MEMOIRE A LONG TERME.—Lieu et fonction cognitive de la conservation des connaissances et lieu de récupération des informations rappelées. Les connaissances « sédimentées » et organisées dans la MEMOIRE A LONG TERME se divisent en deux classes : (1) Connaissances encyclopédiques ou construction du monde réel et/ou virtuel, déposées dans la MEMOIRE SEMANTIQUE ; (2) Evénements de la vie de l'homme, classés et ordonnés se sédimentent dans la MEMOIRE EPISODIQUE.

MEMOIRE A COURT TERME.—Support des opérations intellectuelles engendrent la structuration des souvenirs, leur construction active et dynamique. Elle comporte deux composantes : MEMOIRE PASSIVE et MEMOIRE DE TRAVAIL.

MEMOIRE EPISODIQUE.—Lieu où se sédimentent les événements de la vie de l'homme, classés et ordonnés sur l'axe du temps. La vie affective du sujet porte incidence sur sa construction.

MEMOIRE SEMANTIQUE.—C'est le « *registre* » des connaissances encyclopédiques ou construction du monde réel et/ou virtuel. La vie affective du sujet porte incidence sur sa construction.

MESSAGE.—Dans la théorie de communication : ensemble des constituants organisés d'une information. En Linguistique, le message peut être oral (enchaînement organisé de sons du langage) ou écrit (enchaînement organisé de caractères graphiques).

METALINGUISTIQUE.—Désigne toute démarche d'analyse et d'étude du Langage considéré comme objet. (Voir *Fonctions du Langage*).

METHODOLOGIE.—Qui a trait à la méthode : désigne la science qui définit et élabore les modes d'approche théorique et/ou pratique de la Science ou de l'Art. Ses bases universelles sont l'analyse et la synthèse.

MIMIQUE.—Expression du visage qui accompagnent l'*acte de parole*.

MIMO-GESTUEL.—En linguistique de l'oral, sous cet adjectif regroupe la *gestualité* (mouvements du corps et des mains principalement) et les *mimiques* faciales qui accompagnent l'*acte de parole*.

MODE D'ARTICULATION.—En phonétique-phonologie, cette expression désigne le ou les organes principaux dont les mouvements engendrent la formation d'un son de la parole articulée.

MOMENT MAGNETIQUE.—Terme de physique (magnétisme) : grandeur vectorielle, attachée à un système de particules chargées, qui permet de décrire l'action subie par un système dans un champ magnétique. Le *moment magnétique* d'une particule (ici, le *proton*), en un point, est numériquement égal au produit de la distance de la particule au point, par le produit de la charge et de la vitesse de la particule (*cf.* C.L. Guinet et J. Grellet, *Introduction à l'IRM*, p. 256).

MONEME.—(Voir *Morphème*, plus précisément, *Morphème lexical*)

MONGOLISME ou TRISOMIE 21.—(Voir *Syndrome de DOWN*)

MORPHOLOGIE.—Chapitre de la grammaire qui décrit la formation des mots et en établit les lois. (Voir *Syntaxe*)

MORPHEME.—Unité de la *morphologie* (partie de la *grammaire*). Les morphèmes se combinent entre eux pour former des *mots*, des *syntagmes* et des énoncés (= *phrase* au sens commun). Depuis F. de SAUSSURE, on appelle *rapports syntagmatiques* les relations établies entre les unités linguistiques (Voir *Morphologie*, *Mot*, *Syntagme*, *Enoncé*)

MORPHEME LEXICAL.—L'une des deux unités fondamentales de la grammaire : unité à valeur sémantique. L'inventaire des morphèmes lexicaux est ouvert ou indéfini. (Voir *Morphème grammatical*).

MORPHEME GRAMMATICAL.—L'une des deux unités fondamentales de la grammaire : unité à valeur fonctionnelle grammaticale. Il existe des *morphèmes grammaticaux libres* (*de, par, le, où, qui, que, etc.*) et des morphèmes grammaticaux liés (*march-ent, mouton-s, chat-on, chat-te, etc.*). L'inventaire des morphèmes grammaticaux d'une langue est fermé ou clos. (Voir *Morphème lexical*)

MORPHOLOGIE.—En linguistique, c'est l'ensemble des règles grammaticales de la constitution des mots. (Voir *Grammaire*)

MORPHO-SYNTAXE.—Ensemble des règles de grammaire d'un idiome. (Voir *Grammaire*)

MOT.—Unité dite « *naturelle* » du langage, il est porteur d'une enveloppe phonique, graphique et/ou idéographique, suivant les modes d'expression ou les langues. Il renvoie à un ou plusieurs vocables, à un ou plusieurs concepts. Sa structure interne, notionnelle et catégorielle, peut être simple ou complexe sur le plan sémantico-grammatical. En linguistique formelle, il est l'actualisation concrète du vocable, dans le discours oral ou écrit, c'est une occurrence mot. (Voir *Concept, Vocable, Occurrence*)

MULTIMEDIA.—Complexe numérisé d'informations auditives (sons) et visuelles (images et texte), réunies sur un même support et destinées à la communication interactive et/ou différée. Un tel système de transmission et d'interrogation organise les bases de données, ainsi conçues en de vastes réseaux (INTERNET, par exemple) interrogeables en ligne. Il existe aussi de nombreux types de supports *multimédia* hors ligne Compact Disc Interactif (CDI), Compact Disc Read Only Memory (CD-ROM ou cédérom), clés USB, etc.

MUQUEUSE PITUITAIRE.—Membrane sensible qui tapisse étroitement les fosses nasales.

NASAL.—(*Adj.*) En phonétique articulatoire : son dont la production requiert l'abaissement du voile du palais, pour permettre le passage par le nez, d'une partie de l'air issu des poumons. (Voir *Oro-Nasal*)

NEUROLOGIE.—Chapitre de la médecine qui a trait à l'encéphale : anatomie, biologie et physiologie.

NEUROPSYCHOLOGIE.—Science qui a trait au psychisme, en relation avec l'ensemble des fonctions neurologiques et du comportement sensoriel, moteur, affectif et cognitif.

NOOLOGIQUE.—(*Adj.*) Qui a trait à la psychologie.

NORME.—Terme de linguistique qui désigne les usages lexicaux et grammaticaux d'une langue naturelle. Il existe plusieurs niveaux de norme : orale ou écrite, populaire ou châtiée, littéraire, descriptive d'emplois usuels ou prescriptive, spécialisée, etc.

NOYAU SEMIQUE.—Ensemble des *sèmes* (ou éléments de signification) invariants sémantiques d'un lexème (morphème lexical ou lexie, voir ces mots), dans la théorie sémantique de A.J. GREIMAS. (Voir *Sème*). Cette conception fait autorité en sémantique générale.

OBJET.—(Voir *Phrase logique*)

OCYTOCINE.—Hormone antidiurétique, appelée aussi *vasopressine*.

OCCLUSIF.—Trait de phonétique descriptive – repris dans tous les systèmes phonologiques – qui indique l'occlusion du *tractus vocal* en un lieu précis, lors de la production d'un son du langage.

Ex. [p] est une consonne occlusive bilabiale : les deux lèvres se touchent puis s'ouvrent brusquement pour laisser s'écouler l'air d'expiration.

OCCURRENCE.—En statistique, le terme désigne tout élément faisant l'objet d'un inventaire. En linguistique, chaque apparition d'un mot dans un texte en est une occurrence. Ces dernières peuvent revêtir diverses formes

de surface : subst. mas./fém. ou fém. plur. Etc. ; un verbe peut être au présent. de l'ind., au subj., à la 1^e ou à la 3^e pers. du sing. etc.. (Voir *Occurrence Mot, Mot, Vocabulaire*)

OCCURRENCE MOT.—En linguistique, chaque apparition d'un mot dans un texte en est une occurrence. Ces dernières peuvent revêtir diverses formes de surface : subst. mas./fém. ou fém. plur., etc. ; un verbe peut être au prés. de l'ind., au subj., à la 1^e ou à la 3^e pers. du sing., etc. (Voir *Mot, Vocabulaire*)

ONOMASIOLOGIE.—A partir de l'idée, étude sémantique qui détermine le concept (compte tenu de l'analyse et de l'organisation du monde réel dans la culture et la langue considérées) et s'oriente vers sa dénomination : le vocable. Par extension, principe de l'expression dont le cheminement va de l'idée au mot. (Voir *Sémasiologie, Expression linguistique*).

ONTOGENESE.—En biologie, série de transformations subies par l'individu, depuis la fécondation de l'œuf jusqu'à l'âge adulte [GLLF, Larousse, t. 5, pp. 3783]. Par extension, on parle de l'ontogenèse du langage chez l'enfant, à travers une ou plusieurs langues. [Voir *Ontogenèse du langage*].

ONTOGENESE DU LANGAGE.—Naissance et développement du langage chez l'enfant : lois innées qui permettent son apparition et son développement, pour les uns (cf. N. CHOMSKY), lois génétiques qui l'engendrent et permettent sa construction pour d'autres (J. PIAGET). (Voir *Ontogénie, Ontogenèse et Phylogénie, Phylogénèse du langage*)

ONTOGENIE.—Se dit, dans le transformisme, de l'évolution individuelle. [Dic. Littré, t. 5, p. 1033] Par extension, pour le langage : sa naissance et son développement chez l'enfant. (Voir *Ontogenèse du langage*)

ORAL.—En Phonétique, son dont la résonance a lieu dans la cavité buccale.

ORO-NASAL.—(Adj.) En phonétique, son dont la résonance a lieu dans les cavités buccale et nasale, conjointement.

ORTHOEPIE.—Terme de grammaire. Bonne prononciation. E. Ortho... et *ἔπος*, parole. [Dic. Littré, t. 5, p. 1144]

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE.—Spécialité médicale qui concerne l'anatomie, physiologie et pathologie de l'oreille et de l'audition, des fosses nasales, de la sphère rhino-bucco-pharyngée et de l'olfaction et du larynx, de la phonation et de la voix (relève également de la *Phoniatrie*, voir ce mot et *Phonation*).

PARADIGME.—En grammaire traditionnelle, c'est l'ensemble des formes fléchies d'une unité grammaticale (formes casuelles, terminaison du verbe, etc.)

En linguistique, depuis F. DE SAUSSURE, ce terme désigne un inventaire d'unités ayant une ou plusieurs propriétés communes : le paradigme des noms, des verbes du 1^{er} groupe, des prépositions, etc.. Dans un paradigme, une ou plusieurs unités peuvent apparaître dans un même contexte (*énoncé*), autrement dit, être substituées l'une à l'autre. (Voir *Syntaxe*)

Exemple :

Famille des carnivores : {lion, chien, chat, tigre, etc..}

Le **chien** est un carnivore. Le **chat** est un félin.

chat

tigre

PARAGRAMMATISME.—Déformation de la forme morpho-grammaticale d'un mot (morphèmes grammaticaux liés. (Voir *Paraphasie*)

PARAGRAPHIE.—Déformation du mot graphique : omission, déplacement, substitution d'une ou plusieurs lettres.

PARALEXEME.—Composition figée de morphèmes lexicaux et/ou grammaticaux qui forme un *vocabulaire* ou entrée du dictionnaire (terminologie de A.J. GREIMAS), ex. : « **pomme de terre** ». Dans la terminologie de B.POTTIER, c'est la *lexie composée figée*. (Voir *Vocabulaire*)

PARAPHASIE.—Déformation de la forme phonique d'un mot.

PARKINGSON (maladie de).—Atteinte dégénérative des structures extrapyramidales du Système nerveux. Ses symptômes sont un « *tremblement de repos, des troubles du tonus et une akinésie* » [DMF], p. 656). L'atteinte des neurotransmetteurs concerne surtout les noyaux gris centraux, très pauvres en dopamine. La *lévodopa*, molécule utilisée comme substitutif est plus active sur l'akinésie et la rigidité que sur les tremblements [DMF, p. 814].

PARLER.—(...) Sens (5) Patois ou accent particulier de province. [Dic. Littré, t. 5, p. 1414]

PAROLE.—Actualisation concrète de la Langue. Elle comporte une dimension individuelle, intentionnelle et affective.

PATOIS.—Parler provincial qui, étant jadis un dialecte, a cessé d'être littérairement cultivé et qui n'est plus en usage que pour la conversation. [*Dic. Littré*, t. 5, p. 1555-56]

PEDAGOGIE.—Education morale des enfants. L'art de la Pédagogie. Ε. Παιδαγωγία. [*Dic. Littré*, t. 5, p. 1612-1613] À l'origine, on distinguait l'éducation de l'âme de celle du corps. Dans un sens plus actuel : Méthode, art, pratique ou théorie de l'éducation, de la communication d'un savoir ou de la formation de la personnalité. [DELF, vol. 5, p. 4105-4106] Le sens de ce vocable a largement évolué vers celui de *didactique* (voir ce terme)

PENSEE.—Connaissance intérieure.

PEHEME.—(Voir *Trait distinctif* ou *pertinent*)

PHILOLOGIE.—Cette science humaine tire ses origines et concepts premiers de la philosophie. A la recherche de la pensée à travers le langage manifesté dans les idiomes, la *philologie* est l'étude comparée et évolutive des langues sur les plans littéraire, poétique, rhétorique, grammatical et phonétique, à la lumière de l'histoire humaine sous-jacente.

PHONATION.—En phonétique, comme en phoniatrie : tout ce qui touche l'anatomie et la physiologie du larynx, des cordes vocales en particulier, à propos de la voix humaine. (Voir *Phoniatrie*)

PHONIATRIE.—Spécialité médicale qui concerne l'anatomie, la physiologie et la pathologie de la voix et de la phonation. (Voir Oto-Rhino-Laryngologie)

PHONEME.—Entité abstraite (ou représentative), le phonème est la plus petite unité linguistique (2^{nde} articulation du langage).

- Le *système phonologique* d'une langue naturelle auquel il appartient est sa condition d'existence.

- Il se définit comme un faisceau de *traits distinctifs* ou *pertinents* qui le distinguent de l'ensemble des autres phonèmes du même système.

- Dans ce système, il a donc une valeur (ou fonction) dite *distinctive* et il est indivisible en unités plus petites ayant une telle valeur.

- Sur le cognitif, c'est une représentation de l'esprit à deux faces : articulatoire et acoustique.

PHONETIQUE.—(1) Au sens large : science qui traite des sons du langage (*description*) et de leur organisation (*phonologie*). (2) Dans son sens étroit, la phonétique est purement descriptive et instrumentale (*synchronie*) : articulation et acoustique. Elle comporte aussi d'autres branches : historique (*diachronie*), comparative etc..

PHONETIQUE ARTICULATOIRE.—Chapitre de la Phonétique qui a trait à l'articulation des sons du langage. Au sens large, elle comporte l'*articulation* au sens étroit (ce qui se passe au-dessus des cordes vocales jusqu'aux lèvres incluses) et la phonation : participation ou non des cordes vocales. (Voir *Articulation*, *Phonation*)

PHONETIQUE ACOUSTIQUE.—Chapitre de la Phonétique qui a trait à la structure acoustique des sons du langage.

PHONETIQUE COGNITIVE.—Etude neurofonctionnel le et neuropsychologique de la réception, intégration et compréhension des sons de la parole (représentation) et étude de leur production.

PHONETIQUE INSTRUMENTALE.—Branche de la phonétique qui comporte l'utilisation d'instruments. La palatographie nous renseigne sur les lieux et points d'articulation des sons du langage. L'instrumentation acoustique nous renseigne sur leur structure acoustique : Sonographie.

PHONIATRIE.—Branche de la médecine qui traite de l'anatomie, la physiologie et la pathologie de la phonation ou production vocale parlée et chantée.

PHRASE.—En linguistique théorique, on entend par Phrase (avec un « P »), l'unité logique de base : **P** → **SN** + **SPred.**. Son existence se fonde sur la phrase en Philosophie (logique classique, binaire) : P = Sujet + Prédicat. Elle s'actualise concrètement en un *énoncé* : E → **SN** + **SV**. (Voir *Phrase logique*)

PHRASE LOGIQUE.—Cette expression appartient au vocabulaire de la logique en philosophie.

* En logique classique (binaire), la **phrase P** comporte un **Sujet** et un **Prédicat**. On pose un *objet*, avant d'en *dire* quelque chose. Nombre de grammaires sont fondées sur ce principe même si l'ordre des mots est variable dans une même langue et d'une langue à l'autre.

* En logique contemporaine, on parle de *logique des prédicats à un ou plusieurs arguments* ou logique actantielles. Appliquée au langage, cette logique induit que le **Prédicat** est *Procès* (le **verbe** dans la majorité des langues), les **Arguments** sont le *Sujet*, l'*Objet* (grammatical), les *Circonstants* (éléments circonstanciels de temps, lieu, etc.).

- Cette théorie est applicable à l'étude du syntagme nominal (SN). Dans ce cas, le **Nom** est **Prédicat** (à valeur d'*objet spécifié*, non de *Procès*) ; article, adjectif démonstratif ou qualificatif, *etc.* sont les arguments. En linguistique, le premier représentant de cette théorie est L. TESNIERE (*cf.* Bibliogr.), largement suivi en linguistique de l'allemand et des langues slaves. Appliquée à la syllabe, la **Voyelle** est le **Prédicat** (dynamique) et les **Consonnes**, les **Arguments**. On simplifie ainsi la théorie binaire de la syllabe avec coda. Nous appelons cette application : *théorie moléculaire de la syllabe*.

PHYLOGENESE.—Formation et enchaînement des lignées animales ou végétales. (*GLLF*, Larousse) Par extension, ce qui engendre et actualise le Langage, sa diversification en langues ou idiomes, dialectes, patois...et l'évolution de ces derniers, leurs lois diachroniques. (Voir *Diachronie* et *Ontogenèse*)

PHYLOGENESE DU LANGAGE.—Lois qui engendrent le langage, les langues ou idiomes, dialectes, patois... et qui actualisent leur évolution diachronique. (Voir *Diachronie* et *Ontogenèse du langage*)

PHYLOGENIE.—« *Se dit, dans le transformisme, de l'évolution d'une tribu, d'une classe.* » (*Dic. Littré*, t. 5, p. 1836) Pour l'évolution de l'homme, on parle d'*ontogénie*. Pour le langage, le terme *ontogenèse*, (plus courant aujourd'hui) désigne les lois qui l'engendrent, son évolution, ses principes diachroniques. (Voir *Diachronie* et *Phylogenèse*)

PICTOGRAMME.—Terme que les spécialistes emploient, parfois, dans le sens d'idéogramme (voir ce vocable). Dans la terminologie des formalistes, le pictogramme peut être considéré comme l'actualisation concrète de l'idéogramme.

PIXEL.—Image en deux dimensions d'un *voxel*. (Voir *Voxel*)

PLURIHANDICAP.—« *Association circonstancielle de deux ou plusieurs handicaps, avec conservation des facultés intellectuelles.* » (Prévalence : 0,5/1000) [Source : Centre Technique National d'Études et de Recherche sur les Handicaps et les Inadaptations (CTNERHI, 1984)] (Voir : *Polyhandicap & Surhandicap*)

POLYHANDICAP.—« *Handicap grave à expressions multiples avec restriction extrême de l'autonomie et déficience mentale profonde.* » (Prévalence : 2/1000) [Source : Centre Technique National d'Études et de Recherche sur les Handicaps et les Inadaptations (CTNERHI, 1984)] Compte tenu de la refonte des Annexes XXIV (décret du 29.10.1989) et de la circulaire d'application, créant des conditions particulières d'accueil, d'éducation et de soins pour les enfants polyhandicapés (Annexe XXIV ter.), la définition du POLYHANDICAP se modifie un peu.—« *Handicap grave à expressions multiples avec déficience motrice et déficience mentale sévère ou profonde, entraînant une restriction extrême de l'autonomie et des possibilités de perception, d'expression et de relation.* » (Voir : *Plurihandicap & Surhandicap*).

POLYLECTE.—Terme absent des dictionnaires mais appartenant au vocabulaire linguistique ; notion qui suppose que dans chaque langue, le discours peut se définir comme un ensemble de variantes individuelles d'une même structure linguistique.

PRAGMATIQUE.—Utilisation que l'homme fait de ses connaissances et de ses savoir-faire, en relation avec ses états psychologiques (intention, motivation, attention...) et les circonstances dans lesquelles il agit.

PRAXIE.—(*Praxis* = action, activité) ensemble de mouvements ordonnés et coordonnés dans un but donné. Pour la parole, les praxies bucco-faciales sont liées aux concepts d'acquisition et d'apprentissage. Le terme « apraxie » désigne les perturbations de la fonction praxique.

PRECONSCIENT.—Ensemble des représentations et contenus absents du champ de conscience mais pouvant y accéder. D'après S. FREUD, s'est un « *système de l'appareil psychique* » distinct du champ de l'Inconscient. (Voir *Conscient*, *Inconscient*)

PREDICAT.—(Voir *Phrase logique*)

PROCES.—En linguistique, se dit d'un *verbe d'action*, par opposition au *verbe d'état*.

PROSODIE.—Branche de la Phonétique fonctionnelle (Phonologie) qui traite des aspects suprasegmentaux de la phonie d'une langue : *intonation* ou *mélodie*, fondée sur les variations fonctionnelles de la *durée* et le *rythme* ; l'*accent* fondé sur les variations d'*intensité* ; le *ton*, fondé sur les variations de la *hauteur*.

PROTON—Constituant du noyau d'un atome ; constituant unique du noyau de l'atome d'hydrogène (H). Sa valeur est opposée à celle de la charge de l'électron. (Voir ce mot)

RAMOLLISSEMENT CEREBRAL.—(Voir *Infarctus*)

RAPPORTS PARADIGMATIQUES.—En linguistique, depuis F. DE SAUSSURE, ces rapports concernent les *unités de 1^e articulation* (morphèmes lexicaux = « *ananas* » « *chant-* » et morphèmes grammaticaux = « *le* », « *par* », « *-ent* ») et de 2^e articulation (phonèmes = /a/, /p/, /j/). Des critères spécifiques les rassemblent en classes ou *paradigmes* : prépositions, articles, adjectifs des couleurs, verbes d'action, etc. (1^e articulation), voyelles, consonnes et semi-voyelles (2^e articulation).

RAPPORTS SYNTAGMATIQUES.—Les unités linguistiques de 1^e et 2^e articulation se combinent entre elles pour former des unités plus grandes.

1^e articulation : les deux unités de base sont le *syntagme nominal* (SN) et le *syntagme verbal* (SV) : ils forment la *proposition* (P). **P** → **SN** + **SV**.

2^e articulation : les deux unités de base sont la voyelle (V) et la consonne (C) : elles forment la syllabe (Syll.).

Syll. → **V** (forme la plus élémentaire) ou **C** + **V** (forme la plus courante).

REFERENT.—Ce à quoi renvoie un signe linguistique, dans la réalité extra-linguistique, sans être toujours une donnée immédiate du réel. (Dict. de Linguistique LAROUSSE, p. 415) On doit éviter de le confondre la relation signe/réalité extra-linguistique avec le référent lui-même, présent ou non, dans une situation de communication.

REPRESENTATION.—Toute image faite du monde réel, à partir de nos sens et de notre compréhension du perçu.

REPRESENTATION COGNITIVE.—Représentation particulière qui a trait aux fonctions intellectuelles. Les représentations cognitives relèvent de degrés divers de la conscience.

RETARD DE PAROLE.—Retard relatif, dans l'apparition de l'expression orale, sans incidence sur le développement du langage.

RETARD DE LANGAGE.—(Voir *Dysphasie*)

RILALINE.—Médicament de la classe des amphétamines qui stimule l'activité de la dopamine. Il est indiqué dans les cas d'hyperactivité. Environ 5% des enfants souffriraient de cette atteinte chronique du comportement. Un enfant dit hyperactif est incapable de se concentrer sur une tâche et ne tient pas en place, au désespoir de maîtres et parents.

RYTHME.—(Voir *Prosodie*)

SCANNER.—(Voir *Tomodensitométrie*)

SCHEMA (L. HJELMSLEV) & SCHEME (E. COSERIU).—Structure abstraite du Langage, hors de toute matière linguistique concrète (phonique). Système de quantités vides, support de l'information de la pensée (sens littéral).

SEGMENT PHONIQUE.—Substance phonique issue de l'articulation du langage (sens large) et objet de la Phonétique.

SEGMENTAL (adj.).—Niveau d'analyse des phonèmes. (Voir *Phonème*, *Suprasegmental*, *Prosodie*)

SEMANTIQUE.—En linguistique : Science du sens du langage : ses unités et leurs lois de composition (ou combinaison).

SEMASIOLOGIE.—Etude sémantique qui, à partir du mot, élabore le concept et remonte à l'idée, compte tenu de l'analyse et de l'organisation du monde réel dans la culture et la langue considérées. Par extension, principe de compréhension dont le cheminement va du mot au concept et à l'idée qu'il représente. (Voir *Onomasiologie*)

SEME.—Elément de signification, descripteur du sens des *vocables* en Sémantique. On distingue les *sèmes noyaux* ou *invariants sémantiques* d'un *vocable* et les *sèmes contextuels*, descripteurs variables en fonction du contexte propositionnel et, éventuellement situationnel d'un *mot*.

SEMEME.—Dans la terminologie de A.J. GREIMAS, c'est l'unité concrète de l'étude sémantique. (Voir *Mot*)

SEMILOGIE.—Science des signes. Pour F. DE SAUSSURE, tout système de signes est objet de la Sémiologie. Pour R. BARTHE, le Langage est le système sémiologique le plus complexe et toute étude de système sémiologique sera l'étude d'un langage.

SEQUENCE-PHRASE.—Terme de linguistique. D'après les formalistes générativistes : base formelle grammaticale d'une structure élémentaire logique $P \rightarrow SN + S \text{ Préd.}$

SEQUENCE-SENS.—Terme de linguistique formelle, employé par abus de langage, pour exprimer l'existence de relations sémantiques entre les éléments d'une structure linguistique, avant son « coulage » dans une forme grammaticale, variable d'un idiome à l'autre.

SIGNAL.—Tout ce qui sert d'avertissement entre personnes qui sont d'intelligence. « Dans tous les temps et dans tous les pays, on a été fort curieux de trouver et d'employer des moyens de recevoir et de donner aux autres de promptes nouvelles ; et les signaux par le feu en sont un des principaux. » ROLLIN. [*Dic. Littré*, t. 7, p.153-154]

SIGNE.—Ce qui sert à représenter une chose. Les mots ne sont que les signes des idées (sens 3). [*Dic. Littré*, t. , p. 156. Depuis F. DE SAUSSURE, le **signe linguistique** se définit comme une entité abstraite composée d'un **signifié** (concept ou représentation sémantique) et d'un **signifiant** (image acoustique ou représentation phonique). Autrement dit, un sens s'attache à une forme phonique donnée, spécifique de la langue. Tout locuteur applique cette convention – ou code de communication – compte tenu d'un ensemble de références communes (Réfèrent, voir ce mot)

Après F. de SAUSSURE, linguistes, philosophes et psychologues ont longuement discuté la théorie du signe. Dans les modèles les plus élaborées, on distingue Substance (S) et Forme (F) du signifié (aspect relationnel dans la Phrase, plus grande unité de la 1^{ère} Articulation) et, parallèlement, on distingue Substance (S) et forme (F) du Signifiant (aspect relationnel dans la syllabe, plus grande unité de la 2^{nde} Articulation).

SIGNE DIACRITIQUE.—En Phonétique, le signe diacritique ajouté à un caractère phonétique ou graphique permet de préciser ou de modifier un aspect acoustique et articulatoire que le caractère symbolise.

Ex. [**o**] ≠ [**o :**] ; le signe « : » est un diacritique de longueur.

Le [**o :**] de « *baume* » se transcrit [**bo:m(ə)**] ; il est plus long que le [**o**] de « *embaumé* » → [**õbome**]

Les accents aigu « ' », grave « ` » et « ^ », la cédille « , » sont des signes graphiques diacritiques du français.

SIGNIFIANT.—(Voir *Signe*)

SIGNIFIE.—(Voir *Signe*)

SITUATION.—En linguistique, il s'agit de la langue employée et des circonstances d'apparition d'un message : lieu, temps, circonstances politique, sociales, culturelles, affectives, etc..

SON.—Il existe plusieurs sortes de sons : dans ce contexte d'étude, nous distinguons ceux du langage et les autres.

SON DE LA PAROLE.—(Voir *Son du langage*)

SON DU LANGAGE.—Production sonore du langage humain. Pour l'essentiel, ce sont les *voyelles* (ou *vocoïdes*), les *consonnes* (ou *contoïdes*), des *semi-voyelles* ou *semi-consonnes* (*vocoïdes* non syllabiques), les *diphthongues* et *triphthongues*. Les termes *vocoïdes* et *contoïdes* permettent de distinguer *sons de la parole* et *phonèmes* vocaliques ou consonantiques (*cf.* K.L. PIKE, C. HOCKETT et R. JAKOBSON)

SONORE.—(*Adj.*) En phonétique acoustique, cet adjectif qualifie l'impression acoustique produite à l'écoute d'un son du langage produit avec vibration des cordes vocales (*voisé*) : [a], [e], [b] dans [bo], par exemple. Ce trait peut être descriptif (phonétique descriptive) ou pertinent (Phonologie). (Voir *Voisé*)

STEMMA.—Terme de la théorie linguistique de Lucien TESNIERE pour désigner l'arborescence de relations entre les éléments sémantico-syntaxiques d'une phrase. Sa formation se fonde sur la logique des prédicats à un ou plusieurs arguments. (Voir *Phrase logique*)

STRUCTURE.—En linguistique, forme résultante de la définition d'un ensemble de règles qui régissent les relations entre les unités du langage ou d'une langue naturelle. *Ex* : structure phonologique (2^{ème} Articulation), structure grammaticale (1^{ère} Articulation). En mathématique, c'est un ensemble ordonné, construit sur une ou plusieurs lois de composition qui lui confèrent certaines propriétés. (Voir *Système*)

SUBCONSCIENT.—Fait psychique qui, sans échapper complètement à la conscience, lui est relativement étranger et influe sur le comportement, à l'insu du sujet.

SUBSTRAT MEMORIEL VECU.—Ensemble de savoir-faire acquis/appris et de connaissances représentées, organisées, dans un climat psycho-affectif spécifique. Il se construit en relation avec le monde extérieur à l'être (famille, société) et subit diverses influences consciemment ou non. Nous avons forgé cette expression pour répondre à un besoin didactique dans le contexte pluridisciplinaire de la communication linguistique normale et pathologique.

SUJET.—1) Entité humaine ; 2) voir *Phrase logique*)

SUJET PARLANT.—Expression courante en linguistique, issue de la linguistique de F. DE SAUSSURE ; elle exprime directement le locuteur dans la dynamique de la communication linguistique.

SUPRASEGMENTAL.—(*Adj.*) Niveau d'analyse de la prosodie d'une langue : intonation, rythme, tons, accents. (Voir *Segmental*)

SURDITE.—« Diminution uni ou bilatérale de l'ouïe, quels qu'en soient le degré et l'origine » [DMF, p. 815], avec trois niveaux d'atteinte (électifs ou associés) : organes de transmission, de la perception, voies et centres auditifs.

SURHANDICAP.—« Surcharge de troubles du comportement sur handicap grave préexistant. » (Prévalence : 3/1000). [Source : Centre Technique National d'Études et de Recherche sur les Handicaps et les Inadaptations (CTNERHI, 1984)] (Voir : *plurihandicap* et *polyhandicap*)

SUSCEPTIBILITE.—Terme de physique : réaction à un champ magnétique imposé. Un milieu donné « réagit » à un champ magnétique par un « contre-champ », variable selon le niveau de réaction ou *susceptibilité* du milieu dans lequel il est impliqué. Il y a distorsion ou variation locale de quantité ou de forme, orientation.

SYLLABE.—Unité de la linguistique, plus grande unité de la phonologie.

Dans les langues dotées d'une tradition écrite alphabétique, il existe également une syllabe graphique, composée de *graphèmes*. (Voir ce mot)

SYMBOLE.—« Figure ou image employée comme signe d'une chose; signe relatif à l'objet dont on veut réveiller l'idée. » Marmontel [*Dic. Littré*, t. 7, p. 649-650]

SYMBOLE PHONETIQUE.—Signe ou caractère qui représente un son de la parole produit (prononcé). Il s'intègre dans un alphabet, inventaire fermé de symboles. (Voir *Son de la parole, alphabet phonétique*)

SYMBOLE PHONOLOGIQUE.—Signe ou caractère qui représente un *phonème* : représentation fonctionnelle, cognitive de l'ensemble des variantes phonétiques d'un *son de la parole*. Il s'intègre dans un alphabet, inventaire fermé de symboles ou alphabet phonologique d'une langue : il en existe de 31 à 36 en français, suivent la construction du système proposé. (Voir *Phonème, Phonologie, son de la parole, Phonétique*)

SYNCHRO-DIACHRONIE.—Une langue ou idiome, dialecte... observée à travers les âges, est la somme d'un enchaînement chronologique, diachronique, d'états successifs ou synchronies (voir *Diachronie* et *Synchronie*).

SYNCHRONIE.—Étude des langues ou idiomes, dialectes, patois... à un instant donné de leur histoire et de leur évolution, hors du temps. (Voir *Diachronie* et *Synchro-Diachronie*)

SYNDROME DE DOWN.—« Etat pathologique dû à la présence d'un chromosome surnuméraire sur la 21e paire (47, 21 +) et caractérise cliniquement par un syndrome dysmorphique très stéréotypé, une déficience mentale et de fréquentes malformations viscérales (cardiaques en particulier). [...] Le terme **mongolisme**, **malheureusement** consacré par l'usage (..) correspond à une ancienne classification de Langdon DOWN (..), proposée en 1866. » [DMF, p. 571].

SYNDROME SYLVIEN (obstruction de l'artère sylvienne), lorsqu'il touche l'hémisphère dominant, peut atteindre le territoire sylvien profond (hémiparésie et/ou aphasie de Broca) ou superficiel (hémiparésie sensitive motrice et brachiofaciale et/ou aphasie de Wernicke). [DMF, p. 818]

SYNERGIE.—Terme de physiologie, concours d'action, d'effort entre divers organes, divers muscles. Association de plusieurs organes pour l'accomplissement d'une fonction. Ε. Συνεργεια, de συν, avec, et εργον, oeuvre. [*Dic. Littré*, t. 7, p. 661] Par extension, mise en oeuvre concomitante de diverses fonctions psychiques et/ou physiques (volonté, intention, mémoire, articulation... lors d'un acte de langage par exemple).

SYNTAGME.—En linguistique, le *syntagme* est une combinaison de *morphèmes*. Il en existe deux sortes : les morphèmes lexicaux (ex : noms, radicaux des verbes, adjectifs) et les morphèmes grammaticaux (ex. : art., pronoms, prépositions, etc.). Les deux principaux types sont le syntagme nominal (SN) composé, à la base, d'un

Article (Art), d'un *Nom* (N). Le syntagme verbal comporte un verbe (V) – ou une unité ayant une telle fonction – suivi éventuellement d'un objet (O) ou d'autres éléments de phrase.

SYSTEME.—« Ensemble de principes coordonnés pour former un tout scientifique ou un corps de doctrine ». [GLLF, T 6, p. 5908] La définition d'un ensemble d'unités hiérarchisées et coordonnées entre elles selon certaines relations d'ordre, d'aspects, etc. le sous-tendent. (Voir *Structure*)

SYSTEME SEMIOLOGIQUE.—En linguistique, la *Langue*, au sens de F. DE SAUSSURE, est un système de signes conventionnels ou unités définies, hiérarchisées et liées entre elles par certaines relations.

SYNTAXE.—Partie de la grammaire qui traite des lois de combinaison (composition) des mots d'une langue naturelle. (Voir *Morphologie*)

TESLA.—Du nom du physicien yougoslave Nikola TESLA [1856-1943]. Unité de mesure d'un champ magnétique (symbole = T). $1\text{ T} = 10^4\text{ G}$ (Gauss). Le champ magnétique terrestre vaut 10^{-4} T .

TEXTE.—« Les propres paroles d'un auteur, d'un livre, considérées par rapport aux gloses, aux commentaires qu'on fait dessus. » [Dic. Littré, t. 7, p. 937] L. HIELSMLEV suit cette définition. Le texte désigne pour lui toute production verbale ou écrite. Considéré comme un matériau d'étude linguistique ou échantillon, on l'appelle aussi « énoncé » ou « corpus ». (Voir ces mots)

THEORIE ACTANTIELLE.—En linguistique, le 1^{er} Représentant de cette théorie est L. TESNIERE (Voir *Phrase logique*)

THEORIE DE LA COMMUNICATION.—Science générale de l'étude des codes ou systèmes sémiologiques de communication. (Voir *Code*)

TOMODENSITOMETRE (SCANNER).—Appareil de radiologie qui mesure des coefficients comparatifs d'absorption des organes traversés par un faisceau très étroit de rayons X. Des récepteurs parfaitement alignés captent le signal atténué à la sortie de l'organe. Un Ordinateur traite les données et les numérise. [Cf. aussi DMF, p. 846] (Voir *Tomodensitométrie*).

TOMODENSITOMETRIE.—Procédure de mesure aux rayons X des coefficients comparatifs d'absorption des organes. Des récepteurs alignés captent le faisceau amorti à sa sortie de l'organe. Un ordinateur traite les informations prélevées en calcul matriciel. [Cf. aussi DMF, p. 846] (Voir *Tomodensitomètre* ou *Scanner*)

TOMOGRAPHIE A EMISSION DE POSITONS (TEP).—En neurologie, c'est une technique d'imagerie cérébrale fonctionnelle, couplée à un système informatique d'analyse des signaux enregistrés en temps réel. A partir de coupes du cerveau (axiales, sagittales et/ou transversales), cette technique permet de situer et d'évaluer l'activité cérébrale : à un instant « t » donné, le débit sanguin est mesuré à partir du rayonnement radioactif des atomes émetteurs de positons (injection ou inhalation d'un produit de contraste, radioactif).

TON.—Unité acoustique. A l'état pur, il n'existe pas dans les langues naturelles. Les voyelles sont des sons dont la structure est essentiellement tonale, par opposition à certaines consonnes composées de bruits. (Voir *Bruit*)

TONAL.—En phonétique : qui a trait aux tons constitutifs des voyelles. (Voir *Ton*)

TRAIT DISTINCTIF ou PERTINENT.—Expressions relatives à la détermination du *phonème* : unité fonctionnelle (articulatoire et acoustique) des langues naturelles. Chaque *phonème* est une sélection de *traits descriptifs* (phonétiques), choisis parmi d'autres comme *éléments distinctifs*. Cette sélection ou composition – appelée *faisceau de traits distinctifs* (ou *pertinents*) – distingue chaque phonème de l'ensemble des autres du système phonologique d'une langue. Exemple : le *faisceau de traits pertinents* { **consonne ; oral ; occlusif ; bilabial ; non-voisé** } distingue le phonème /p/ des 35 autres du système phonologique articulatoire du français. Seul le trait { **voisé** } (terme de phonétique articulatoire) ou { **sonore** } (terme de phonétique acoustique) différencie /p/ de /b/. (Voir *Phonème, Système phonologique*)

TRANSFORMATION.—En grammaire générative et transformationnelle (N. CHOMSKY, 1957, 1965 cf. bibliogr.), un ensemble d'opérations syntaxiques permet de générer une *structure de surface* (SS), à partir de la structure logique, propositionnelle d'une Phrase ou structure profonde (SP). Dans cette théorie, une structure de surface à la voie passive « a subi » une transformation passive.

TRISOMIE 21.—(Voir *Syndrome de DOWN*)

VASOPRESSINE.—(Voir *Ocytocine*).

VOCABLE.—Terme de linguistique qui désigne la représentation abstraite du *mot*. Par définition, chaque entrée du dictionnaire est un *vocabulaire*. En lexicologie, le vocabulaire peut être un *lexème* (ou un *paralexème*) suivi d'une ou plusieurs définitions et emplois. En statistique lexicale, on parle des diverses occurrences *mots* d'un même *vocabulaire*. (Voir *Lexème & Paralexème, Mot, Occurrence*)

VOCOÏDE.—Terme de phonétique descriptive (terminologie de R. JAKOBSON), c'est un segment phonique dont la structure acoustique est vocalique ; son corollaire phonologique est la voyelle. (Voir *Contoïde*, *Consonne* et *Voyelle*).

VOISE.—(Adj.) En phonétique articulatoire, cet adjectif qualifie un son produit avec vibration des cordes vocales [a], [e], [b] dans [bo], par exemple. Ce trait peut être descriptif (phonétique descriptive, articulatoire) ou pertinent (Phonologie). (Voir *Sonore*)

VOXEL.—Le plus petit élément de volume (parallélépipédique) dont l'IRM détermine le moment magnétique à un instant T (MMT). Chaque coupe (image) représente la distribution des MMT des *voxels* d'une « *tranche* » de l'espace réel. On détermine ainsi de petits parallélépipèdes de $2 \times 2 \text{ mm}^2$, dans le plan de coupe, et de 8 mm d'épaisseur (*voxels*).

ANNEXES

Références citées

ANNEXES

Références citées

Ouvrages généraux

Dictionnaire de Médecine Flammarion, Préface de Jean-Pierre Grünfeld, Paris : Flammarion (5^e Ed./2^e Tir ; 1^e éd. 1975), 1010 p.).

Ouvrages et articles

Brodman, Korbinian *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues*, Leipzig, J.-A. Barth.

Dehaene, S., Cohen, L., « Un modèle anatomique et fonctionnel de l'arithmétique mentale », in M. Pesenti & X. Séron, *Neuropsychologie des troubles du calcul et du traitement des nombres*, pp. 191-232.

Duus, Peter, *Diagnostic neurologique : les bases anatomiques*, trad. de la 6^e éd. en all., Paris : De Boeck, 1998, 486 p.

Economo, Constantin (Von), *Die Cytoarchitektonik der Hirnrinde des erwachsenen*, Wien/Berlin, J. Springer, 1925, XXXIX, 910 p. et Atlas de 112 pl.

Economo, Constantin (Von), *L'architecture cellulaire normale de l'écorce cérébrale*, éd. française de Ludo van Bogaert, Paris, Masson, 1927, 138 p. + ill.

Eustache, François, Faure Sylviane, *Manuel de neuropsychologie*, Paris, Dunod, 1994, 210 p.

Jacquet-Andrieu, Armelle (2001), *Cas d'aphasie mixte. Diagnostic neuropsychologique et neurofonctionnel (IRMf), remédiation cognitive, didactique et linguistique*, sous la dir. de Jean-Marie Blard, Thèse NR, Lyon, Université Lyon 1, 1 vol. + Ann., 322-157 f.

Penfield, Wilder & Roberts, Lamar, *Langage et mécanismes cérébraux*, Traduit de l'anglais par J.C. Gautier, Paris, PUF, 1963, 309 p.

Pesenti, M. « Diagnostic et évaluation des troubles du calcul et du traitement des nombres », in M. Pesenti, & X. Séron, *ibid.*, pp. 233-273.

Posner, M.I. & Raichle, M.E., *L'Esprit en images*, trad. de la 2nd éd. de *Images of mind*, Paris/Bruxelles, De Boeck, 1998.

Séron, X., Jeannerod, Marc, *Neuropsychologie humaine*, Paris, Mardaga, 1994, 616 p.

Simar, Marcel, *Les mots perdus*, un film consacré aux aphasiques, Production Virage inc 6300 av. du Parc, bureau 605 MONTREAL, QUEBEC, H2V4H, Attaché de presse F. VILA : 18, rue P. Picasso 93000 BOBIGNY, FRANCE.

Références électroniques

Charte des médecins : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/charte_mh_06sept2006.pdf

Code de déontologie des orthophonistes et audiologistes du Québec :

http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/C_26/C26R123_1_HTM

Code de déontologie médicale : <http://www.web.ordre.medecin.fr/deonto/decret/codedeont.pdf>

Couches de neurones : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_02/i_02_cl/i_02_cl_vis/i_02_cl_vis.html#3

Cytararchitecture de Brodmann : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Gray726-Brodman.png>

Structure cortico-interhémisphérique : http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_12/a_12_cr/a_12_cr_con/a_12_cr_con.html

Index des auteurs référencés
Notes & bibliographie
(Texte & Annexes)

Index des auteurs référencés en note & en bibliographie (Texte & Annexes)

A

Alexander, E., p. 69, 71
 Angelergues, R., p. 59, 69
 Aristote, p. 137
 Arthur, G., p. 28
 Ascham, R., p. 117
 Augustine, G.J., p. 64
 Auzias, M., p. 28

B

Bear, F. et al, p. 61
 Belland, R., p. 108, 109
 Bellak, L., p. 28
 Bentham, J., p. 11
 Bergès, J., p. 29
 Bessis, L., p. 32
 Bollnow, O.F., p. 39
 Bouchard, F., p. 15
 Bouillaud, J.-B., p. 61
 Bourguignon, O., p. 32
 Broca, P., p. 61
 Brodmann, K., p. 62, ANN., p. 39
 Brooks, N., p. 119

C

Canto-Sperber, M., p. 10, 44, 138
 Casati, I., p. 28
 Catell, R.B., p. 29
 Caxton, W., p. 117
 Chartier, M., p. 21, 36, 38, 39, 43, 46, 69, 70
 Chesneau, C., p. 78
 Cohen, L., ANN, p. 60
 Comenius, J.A. , p. 118
 Coseriu, E., p. 128
 Coste, D., p. 83, 121
 Crowford, J., p. 28

D

Dehane, S., ANN., p. 60
 Déjerine, J.J., p. 69
 Delattre, D., p. 121
 Démonet, J.-F., p. 62
 Descartes, R., p. 5
 Dioscoride, p. 14

DMF, p. 33, 35. ANN., p. 44, 47, 888
 Dolch, J., p. 42.
 Du Marsais, p. 78
 Duus, P., ANN., p. 44, 48, 52, 59

E

Economio, C. (Von), ANN., p. 39
 Eustache, J.-F., p. 69, ANN., p. 43

F

Faure, S., ANN., p. 43
 Fiat, É., p. 33, 44, 45, 46, 47, 47, 70, 136, 137
 Freud, S., p. 5, 62, 75
 Fitzpatrick, D., p. 64
 Frumoloz, M., p. 131

G

Gainotti, G., ANN., p. 49
 Galien, p. 14
 Galisson, R., p. 83
 Gauvenet, H., p. 120
 GDEL, p. 116
 Germain, C., p. 113
 Gesell, A., p. 29
 Giroud, F., p. 108, 109
 Goldstein, K., p. 75
 Gordon, L., p. 28
 Gougenheim, G., p. 120
 Gouin, F., p. 118
 Greimas, A.J., p. 77
 Guberina, P., p. 120
 Guilford, G. p. 28

H

Head, H., p. 75
 Hécaen, H., p. 59
 Hippocrate, p. 14
 Howatt, A.P.R. , p. 117

J

Jackson, H., p. 79
 Jacquet-Andrieu, A., p. 20, 21, 62, 66, 82, 122, 128, 129, 133, 134, 140, ANN., p. 69
 Jakobson, R., p. 74, 76, 77, 81

Jeannerod, M., p. 62, ANN., p. 49
 Jonas, H., p. 16, 18, 45
 Jouanna, J., p. 14

K

Kant, E., p. 5, 6, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 139
 Kanz, H., p. 39
 Kaufmann, A., p. 43
 Kohs, C., p. 28
 Kramer, S.N., p. 115

L

Lacan, J., p. 75
 Lado, R., p. 119
 Lafond, D., p. 108, 109
 Lamérand, R., p. 121
 Laplane, D., p. 69
 Lavorel, P.-M., p. 72
 Le Guern, M., p. 75
 Lecours, A.R., p. 108, 109
 Lefèbvre, P., p. 16, 19, 59
 Lézine, I., p. 29
 Lhermitte, F., p. 69
 Littré, É., p. 11, 13, 16, 19, 44, 75, 78, 79, 81, 108, 114, 116, 138
 Locke, J., p. 117
 Lordat, J., p. 69
 Lorin, D.W., p. 63
 Louria, A.R., p. 58

M

Marie, P., p. 69
 Matalon, B., p. 33
 McCarthy, p. 29
 Metellus, J., p. 131
 Miallaret, G., p. 115
 Montaigne, M. de, p. 5, 37, 117, 118
 Morier, H., p. 81, 83
 Murray, H., p. 28

N

Nespoulous, J.-L., p. 72, 109, 110
 Neveu, P., p. 119

P

Pascal, B., p. 5, 43
 Penfield, W., p. 63, ANN., p. 44
 Piaget, J., p. 29
 Piatelli-Palmarini, M., p. 85
 Platon, p. 5
 Porteus, S., p. 28
 Posner, M.I., ANN., p. 44
 Puel, M., p. 62
 Puren, Ch., p. 114
 Purves, D., p. 64

R

Raischle, M.E., ANN., p. 44
 Rasmussen, Th., p. 63
 Roberts, L., ANN., p. 44
 Robins, R.H., p. 116
 Rollin, C., p. 13
 Rorschach, H., p. 28
 Rosenweig, S., p. 28
 Rousseau, J.-J., p. 5, 38

S

Sabouraud, O., p. 65, 66, 67, 68, 74, 80
 Saussure, F. de, p. 83
 Searle, J.R., p. 121
 Septvant, S., p. 15
 Séron, X., p. 62, ANN., p. 49
 Signoret, J.-L., p. 69
 Simar, M. ANN., p. 36
 Smadja, D., p. 18.
 Spinoza, p. 137, 139
 Stambak, N., p. 28
 Szpirglas, B., p. 32

T

Thurstone, L., p. 28
 Trousseau, A., p. 59, 69

V

Valéry, P., p. 90
 Van Eackhout, Ph., p. 137
 Vial, J., p. 115

W

Wechsler, D., p. 29
 Wernicke, C., p. 61, 62

ANNEXES

Index des illustrations

ANNEXES

Index des illustrations

Carte originale de la Cytoarchitectonie de Brodmann colorisée/ <i>Original Brodmann Map – Colorized</i>	40
Principales aires du langage : 44 et 45 (aire de Broca) de 22 (aire de Wernicke) http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Gray726-Brodman.png	
PLANCHE 1 : Aires de Von Economo (face externe)	43
Source : Eustache & Faure, <i>Manuel de neuropsychologie</i> , Fig. 2, p. 10.	
PLANCHE 2 : Aires de VON ECONOMO (face interne)	43
Source : Eustache & Faure, <i>Manuel de neuropsychologie</i> , Fig. 2, p. 11.	
FIGURE 1 : Cortex moteur primaire, Aire 4 de Brodmann	
Cortex somato-sensoriel : Aires 3a, 3b, 1 & 2, p. 14, Source : M.I. POSNER & M.E. RAICHLE	44
FIGURE 2 : Couches de neurones (cortex visuel)	
http://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_02/i_02_cl/i_02_cl_vis/i_02_cl_vis.html#3	46
FIGURE 3 : Substance Blanche corticale	
Source : P. Duus, <i>Diagnostic neurologique</i> (Fig. 8-14 [a, b]), p. 36	47
FIGURE 4 : Le corps calleux	48
http://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_12/a_12_cr/a_12_cr_con/a_12_cr_con.html 47	
FIGURE 5 : Structure et connexions cortico-thalamiques	
Source : Duss, <i>Diagnostic neurologique</i> , Fig. 8-22, p. 377.	
FIGURE 6 : Syndrome de Claude Bernard Horner	52
Source Duus, <i>Diagnostic neurologique</i> , Fig. 3-27, p. 139	
CLICHE 1 : Scanner X (19-01-1990) : injection d'un produit de contraste, clichés 10, 11, 12, 13, 14, 15	56
CLICHE 2 : Images IRM morphologiques (26-01-2000) : clichés 2/10, 2/11 & 2/12	62
CLICHE 3 & GRAPH. 1/a, 1/b, 1/c : Examens, DOPPLER trans-crânien (09-01-2000)	62-63
CLICHE 4 : DOPPLER transcânien, artères intracrâniennes	63
Carotides D & G, vertébrales V4 D & G, tronc basilaire proximal et distal	
CLICHE 5 : Scintigraphie cérébrale, HMPAO (08-02-2000) ; en particulier, Coupes : axiale 15, coronale 12 & sagittale 20 (grossies en bas du cliché.)	64
« De l'image au mot » : dessins et textes de Marie	78-79
Logotype de l'association « Silence on peint »	81
Marie : « <i>Sous bois</i> » (Haut-Doubs)	82
Marie : « <i>Devant deux gentianes, derrière le Mont-D'or</i> » (HAUT-DOUBS)	82
Images mentales en mathématiques (IMM- : Illustration de la page 1 (élève de 2 ^{nde} A)	93
IMM-FIGURE 7 (élève de 2 ^{nde} C) & IMM-FIGURE 8 (élève de 2 ^{nde} A)	97
IMM-FIGURES 1 & 2 (élèves de 2 ^{nde} A)	98
IMM-FIGURES 3 & 4 (élèves de 2 ^{nde} A) & IMM-FIGURE 9 (élève de 2 ^{nde} C)	99
IMM-FIGURE 5 (élève de 2 ^{nde} C)	100
IMM-FIGURE 6 (élève de 2 ^{nde} C)	101
IMM-FIGURE 8 (élève de 2 ^{nde} A)	103
IMM-FIGURES 10 & 11 (élèves de 2 ^{nde} C)	105
IMM-FIGURE 12 (élève de 2 ^{nde} A)	107

Titre

Armelle Jacquet Andrieu, *APHASIQUE. Quand la langue maternelle devient langue étrangère ! Soigner aux confins de l'éthique médicale et de l'éthique de l'éducation*, sous la dir. d'Éric Fiat, Université Paris Est/Marne-La-Vallée/Centre de formation continue du personnel hospitalier (CFCPH) & Assistance publique/Hôpitaux de Paris (AP-HP), 1 vol. + Ann., 154 -142 f.

Autre titre

APHASIC SUBJECT. When the mother tongue becomes a foreign language! Curing in the borders of the medical ethics and the ethics of education.

Abrégé résumé

Cette étude, accompagnée d'un volume d'annexes, est une réflexion sur la manière d'aborder le sujet aphasique, dans les contextes médical et de réadaptation auxquels il est confronté, dès le diagnostic de son atteinte : l'aphasie étant la perte du langage acquis, elle touche généralement l'adulte.

Puisant aux sources de la philosophie, la réflexion initiale évoque la problématique d'une éthique homogène et satisfaisante, sur tout le parcours médical et paramédical complexe de ce type de patient, pointant aussi certains obstacles spécifiques à l'éthique médicale, psychologique ou de l'éducation. Ensuite, une définition succincte de la neuropsychologie du langage est suivie d'une présentation de l'aphasie, propos adossé à l'étude d'un *cas d'aphasie mixte*, comportant une anamnèse familiale et médicale, et un bilan neuropsychologique, centré sur le langage, qui tendent à montrer que, de façon plus ou moins diffuse, le sujet aphasique souffre d'un manque d'homogénéité sur l'ensemble ou partie de la chaîne du soin, jusqu'à la fin de cette longue période de réadaptation du langage (au moins trois ans) quand *sa langue maternelle est devenue langue étrangère*. La didactique des langues, six fois millénaire et dont l'histoire est brièvement exposée, est le matériau pédagogique de la réadaptation proposée : préceptorat conçu et adapté au sujet. La prise en charge tient compte de l'état psychologique du patient, à l'identité profondément meurtrie, du bilan neuropsychologique et du bilan de langage effectués. Enfin, cette étude préliminaire tend à s'ouvrir sur un champ plus unitaire de l'éthique médicale et hospitalière, une synergie où la position du psychologue, du neuropsychologue ou l'orthophoniste pourrait être redéfinie.

Mots clés

Éthique médicale – Code de déontologie – Code de santé publique – Haute autorité de santé – Aphasie – Didactique des langues – Préceptorat – Réadaptation du langage – Bilan neuropsychologique – Bilan de langage

Abstract

This study, with an annexe, is a reflection on the approach of aphasic subject, in his medical and rehabilitation contexts, from the very start of the diagnosis of his language disturb: the aphasia, or the loss of the acquired language, is generally a syndrome of adult subject.

Based on the fundamentals of philosophy, the initial reflection evokes the difficulty of a homogeneous and satisfactory ethics, during the complex medical and paramedical course of this kind of patient, pointing some specific obstacles in the medical, psychological ethics or in the ethics of education. Then, a brief definition of the neuropsychology of language is followed by a presentation of aphasia, a comment leaned on a *mixed aphasia* case study, containing a familial and a medical anamneses and a neuropsychological balance assessment, focused on the language, which tends to show that, in a more or less diffuse way, the aphasic subject suffers from a lack of homogeneity on the set or part of the care chain, till the end of the long period of his language rehabilitation (at least three years), when *his mother tongue became a foreign language*. The didactics of the languages, six-thousand-years-old, and its short history is briefly explained; it is the teaching aids proposed for the rehabilitation: the tutorage is especially conceived and adapted to the subject. The care takes into account the psychological state of the patient, his profoundly bruised identity, the neuropsychological balance assessment and the balance assessment of language. Finally, this preliminary study tends to open on an ethics more unitary in the medical and paramedical field of care, a synergy where the position of the psychologist, the neuropsychologist or the speech therapist could be redefined.

Key words

Medical ethics – Deontology – French *Code de Santé Publique* – French *Haute Autorité de Santé* – Aphasie – Didactics of languages – Tutorage – Language rehabilitation – Neuropsychological balance assessment – Balance assessment of language –

