

Cahier N° 5

**LANGAGE, ACTIVITES MEDICALES ET HOSPITALIERES :
DIMENSIONS NEGLIGEEES**

93
377

mars 1993

L'ACTIVITE D'INTERPRETATION DU RADIOLOGUE

L'activité d'interprétation du radiologue représente typiquement l'exercice d'une compétence d'expert dont la formalisation reste particulièrement complexe. Nous voudrions souligner à quel point toute modélisation en termes de "problem-solving" manque totalement le coeur même du processus d'interprétation : il s'agit selon nous plutôt de reconnaissance de formes d'une part et de négociation sociale d'autre part. L'interprétation est un acte de communication mobilisant des sources d'information multiples, les confrontant et les convertissant dans un but de transmission de nouvelles données à des interlocuteurs. La mise en forme langagière en est l'opérateur de conversion essentiel, aussi bien lorsqu'il s'agit d'activer des processus itératifs de reconnaissances de formes, que lorsqu'il s'agit de débattre et de formuler un avis à des collègues.

Dans un premier temps, nous effectuons une décomposition de l'activité d'interprétation, cantonnée ici aux temps après l'examen et dans le cours de la rédaction du compte-rendu. Nous examinerons ensuite le travail qui consiste d'une part à dire ce que l'on a fait, ce que l'on a vu et ce que l'on en pense et d'autre part à le communiquer, à l'échanger.

I. LA PROCEDURE D'INTERPRETATION SOURCES D'INFORMATION ET TRAITEMENT

Cette présentation schématisée négligera délibérément trois éléments :

1) L'interprétation a souvent commencé bien avant la phase de lecture systématique du cliché et de rédaction du compte-rendu. La demande d'examen a été formulée et déjà des échanges d'information ont eu lieu, des hypothèses et des stratégies d'investigation ont été décidées. L'examen a pu être réalisé par un radiologue (sauf dans le cas des examens dits standards - pulmonaire, osseux principalement, non numériques) : il a déjà vu s'afficher des images, ou il a décidé de réaliser de nouveaux clichés au vu des premiers, ou encore il les a "travaillées"

pour les technologies numériques (soustraction, changement des fenêtres-contrastes-recomposition, mesures). Le cliché a été affiché, validé techniquement (on décide que "c'est bon" ou "à refaire"). Tout cela génère quantité de repères pour l'interprétation à venir : de nombreux indicateurs linguistiques sont déjà attachés à l'image.

2) Les conditions de déroulement de l'activité d'interprétation peuvent varier énormément, du point de vue de la durée, du nombre de personnes mobilisées et de l'explicitation qui est fournie. Certains clichés standards dans de nombreux hôpitaux français partent dans les services sans aucun compte-rendu, sans même avoir été vus par un radiologue : c'est le clinicien demandeur qui, seul, fera le travail d'explicitation. Au contraire, certains examens mobilisent dans la salle même, plusieurs médecins, dont les demandeurs parfois ; ils peuvent être enfin repris dans les services au cours des "staffs" mobilisant plusieurs disciplines parfois et discutés âprement.

3) L'activité d'interprétation se continue après que le radiologue ait donné son avis. Dans un parcours classique du patient, le clinicien (et plusieurs représentants du service depuis le chef de service jusqu'aux externes voire jusqu'aux infirmières) va analyser à son tour l'image, qu'il transmettra éventuellement au praticien qui lui a envoyé le patient, sans oublier les interprétations de la famille, ni les reprises après coup (parfois plusieurs années) de ces clichés. Bien sûr, et c'est l'objet de notre étude, alors que tout le travail de l'image consiste à essayer d'objectiver des signes, on constate que l'image radiologique génère toujours plus de commentaires et qu'à défaut de parler d'elle-même, elle fait toujours parler énormément. Distinguons quatre phases dans l'interprétation et la rédaction du compte-rendu ("reading" and "reporting").

A) DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE A PARTIR DES SIGNES RADIOLOGIQUES SUR LES CLICHES

- **Sources d'information**

- Examen personnel des clichés.
- Similarité avec les images de référence.
- Fréquence des pathologies et des signes radiologiques associés.
- Symétrie des signes pour le même patient (sur la base de l'examen en cours ou d'examens précédents : usage du dossier radiologique).
- Stock d'images de référence.
- Expérience personnelle.

- Avis fourni par les collègues radiologues.
- Avis du radiologue qui a fait l'examen si ce n'est pas lui qui effectue l'interprétation.
- **Objectifs et usages**
 - Construction d'un schéma général d'investigation autour de trois options : normal (avec variantes reconnues et classiques = dans les limites de la normale"), anormal (= "anomalie"), indécidable (= ne permet pas de conclure).
 - Vérification de chaque structure anatomique (repérage des lignes, des positions et des densités à partir des contrastes).
 - Recherche des signes standards.
 - Définition d'une région d'intérêt (soit pour répondre à la demande, soit parce qu'un problème est détecté, soit parce que les hypothèses faites doivent être confirmées par des signes dans cette région).
 - Elimination mentale du "bruit", i.e. des images inutiles, des régions "sans intérêt": mouvement de réduction, de focalisation.
 - Mouvement inverse d'élargissement pour vérifier la cohérence des signes observés avec d'autres niveaux anatomiques, avec d'autres images pendant l'examen : faire un tableau cohérent en fonction d'une hypothèse (émise par le demandeur ou non).
 - Le double processus précédent est itératif à partir de chaque observation d'un signe dans une région donnée (focalisation-vérification)
 - Réorganisation mentale des différentes images en une seule, en accord avec les images de référence (sortir de la représentation 2-D, sur film, pour "voir" l'anatomie).
 - Comparaison de formes à partir des critères de fréquence, de similarité, de symétrie.
 - Discussion avec les collègues ou appel à un radiologue de plus grande compétence : comparer les perceptions de chacun, jeu de l'analyse de l'image en aveugle (c'est-à-dire sans autres informations que l'image), utilisé comme exercice pour l'enseignement.
 - Prendre des mesures et comparer aux variantes de la normale admises officiellement.
 - Confirmer ou modifier l'hypothèse radiologique de départ (normal, anormal, réduction de la zone d'indécision).

B) HYPOTHESE CLINIQUE GENERALE

• Sources d'information

- Données brutes dans le dossier du patient.
- Renseignements cliniques dans le bon de demande d'examen (seconde lecture).
- Contact personnel ou par courrier ou téléphone avec le médecin demandeur.
- Appel éventuel du clinicien demandeur.
- Examen clinique personnel du patient par le radiologue.
- Savoir-faire personnel dans l'association de signes radiologiques et cliniques.
- Avis des collègues (appel à un supérieur/ séance de formation, discussion à deux/ réunion informelle dans un couloir ou dans la salle d'interprétation/ séance habituelle d'interprétation).
- Clichés précédents dans le dossier du patient.

• Objectifs et usages

- Préparer la transformation des signes radiologiques en signes cliniques utiles aux cliniciens.
- Mettre en rapport signes cliniques et radiologiques dans la région d'intérêt et rechercher certains d'entre eux plus particulièrement (à partir d'un savoir statistique sur leur fréquence d'apparition).
- Faire une hypothèse clinique et vérifier sa pertinence dans d'autres régions (signes associés)
- Confronter cette hypothèse avec les données sur le patient (ex : âge) et évaluer la fréquence de ces signes et les chances de les rencontrer dans ce cas particulier.
- Vérifier l'évolution de ces signes à travers l'examen des clichés précédents (s'ils sont disponibles) : faire une hypothèse historique de la pathologie ou classer ces signes comme variantes de la normale.

C) HYPOTHESE SUR LA SUITE DE LA STRATEGIE D'INVESTIGATIONS

• Sources d'information

- Demande et hypothèse explicites sur le bon de radiologie.
- Communication personnelle avec le correspondant.
- Connaissance personnelle du travail de clinicien spécialiste.
- Connaissance personnelle des habitudes et des préférences du clinicien demandeur.

• Objectifs et usages

- Tenter de répondre à la demande réelle (même lorsqu'elle n'est pas clairement exprimée).
- Tenter de préparer les prochaines étapes du processus clinique et de donner un avis sur la stratégie d'investigation à suivre: anticiper les besoins et les choix du spécialiste ou du chirurgien.

D) REDACTION DU COMPTE-RENDU

• Sources d'information

- Données fournies dans le bon de demande d'examen (destination du patient, degré d'urgence, identité du patient).
- Règles de communication communes au service de radiologie.
- Modèles et styles de communication personnels (formation, expérience et préférences).
- Connaissances personnelles de l'usage du compte-rendu par les cliniciens.
- Connaissance personnelle de la compétence du correspondant clinicien en matière de lecture d'images radiologiques.
- Obligations légales.
- Rubriques présélectionnées et règles d'indexation préétablies du compte-rendu dans le cas des services informatisés.
- Délai probable (ou demandé) de remise du compte-rendu.
- Règles de signature (qui doit signer ?).
- Règles de transmission des images (lesquelles ? Sous quelles conditions ?).

• Objectifs et usages

- Décider du degré d'urgence pour transmettre l'information et rédiger le compte-rendu sous une forme ou sous une autre (oral puis manuel, dactylo, etc..).
- Formuler l'hypothèse en termes explicites et les choisir en fonction du correspondant
- Décider quel style de compte-rendu transmettra le mieux les informations importantes (descriptif, étiologique, différentiel, positif, compte-rendu opératoire)
- Décider du style écrit du compte-rendu
- Choisir le degré de précision
- Décider du diagnostic final et du résumé.

- Décider de donner certaines images et non d'autres, anticiper la présence des images pendant la lecture du compte-rendu par les cliniciens.
- Fournir ou inscrire certaines informations sur le film pour faciliter la lecture.
- Fournir des informations supplémentaires non essentielles pour indiquer seulement que le travail a été bien fait et que tout a été vérifié.

II. QUI PARLE DE QUOI ?

"L'interprétation" est selon tous les médecins une condition indispensable à "l'existence" sociale et diagnostique d'un examen. Le cliché n'a pas d'autre valeur que celle que va lui conférer le regard, l'analyse et le discours d'un médecin. Mais ce processus est identique pour tout acte d'interprétation qui est au coeur de l'activité médicale elle-même, à travers l'examen clinique comme à travers tous les examens particuliers qui sont demandés : le symptôme n'a d'existence comme tel que dans la grille du médecin qui interprète un signe pouvant paraître anodin à l'observateur non expert.

L'un des problèmes des services de radiologie qui doivent "faire avec" des sous-effectifs chroniques, tient au développement des clichés non-interprétés, clichés qui seront rangés dans un dossier en cas de besoin (légal par exemple). Le *cliché*, comme produit technique issu de la chaîne des opérations aboutissant à "faire un examen", se transforme en *image* seulement par la vertu du regard d'un médecin. Mais ce regard n'a pas nécessairement la même capacité à le transformer en image, à le faire exister socialement selon les statuts, selon les compétences : un interne radiologue, un chef de service, un interne spécialiste, un médecin généraliste ont différents regards.

Il existe un débat permanent sur le poids du regard des uns et des autres, sur les moments où ces différents regards doivent intervenir : des spécialistes ou des chirurgiens peuvent considérer qu'ils n'attendent rien du regard des radiologues et que le cliché n'est transformé en image que lorsqu'un chirurgien le regarde.

Mais il existe encore une transformation, celle produite par le *compte-rendu*, qui permet de figer les termes de la transformation précédente (cliché en image) : la rédaction du compte-rendu sera non la fin du processus d'interprétation mais la tentative pour figer une certaine interprétation de l'image, et les radiologues insistent pour conserver ce rôle, pour se le réserver. Dans le cas contraire, les médecins utilisateurs des clichés de radiologie seraient

susceptibles de dénouer cette fixation et de reproduire une interprétation de leur cru. Dans tous les cas, c'est ce qu'ils font, mais elle doit tenir compte du fait que la transformation du cliché en image puis en compte-rendu est officiellement fixée par les termes du radiologue. Cette responsabilité est d'ailleurs importante en cas de problèmes légaux.

Le travail de mise en forme, *"l'investissement de forme"* (Thévenot) réalisé dans le passage au compte-rendu, est très différent car l'image est devenue texte. Ce pouvoir-là n'est pas anodin et l'on conçoit que les radiologues souhaitent le conserver : ils sont ainsi les *points de passage obligés* (Callon) de cette chaîne des images. Et si personne ne met un terme à la prolifération des regards divergents, il y a risque réel de confusion et de blocage de l'échange. La mise en ordre de la chaîne de travail de l'image suppose que certains verrouillent les points de transformation clés pour rendre cet échange effectivement possible pour la suite de la chaîne.

Limitier la prolifération des regards, ordonner les états multiples de l'image selon un seul principe, celui fixé par le radiologue, suppose des règles statutaires et fonctionnelles mais aussi une compétence qui va s'exprimer dans un **savoir dire**. Le radiologue sera moins celui qui dispose du vocabulaire approprié pour dire ce qu'il voit. Mais plus encore, il sait accumuler et dire plusieurs regards à la fois et cela sans les confondre.

a) Ainsi le manipulateur sait évaluer la qualité technique d'un cliché : définition, contraste, fenêtres choisies, centrage, incidence (orientation) choisie. Le radiologue doit avoir aussi ce regard et être capable de le subordonner à d'autres objectifs, à d'autres regards, et non de faire de la belle image pour elle-même. Les jugements seront indissociables du regard technique porté : ils sauront s'exprimer directement au sein de l'équipe (*"on est artefactés", "Tu as pris une fenêtre trop large", "Vous faites des scans beaucoup trop contrastés, ça vous fait des belles images mais on ne lit plus rien, on perd plein d'informations !"*) et de façon différente et officielle dans les comptes-rendus (*"Examen impossible en raison du matériel métallique"*).

b) Le regard des internes qui sont en formation est essentiel au fonctionnement ordinaire des hôpitaux : il est pourtant spécifique en raison de leur inexpérience ou des objectifs de formation qu'ils doivent tenir. Le radiologue, là encore, saura jouer de ce regard, qui voit dans le cliché une source d'apprentissage, pour guider la lecture d'une image et organiser le débat. Dans ce cas, il fait parler et corrige les façons de parler : *"Vous avez là un aspect typique en tromblons", "Quelles mesures doit-on avoir là ?"*. Dans de nombreux cas, il sait

aussi faire taire les doutes et les débats : les façons de parler sont tout à fait différentes selon que l'on regarde l'image pour former des internes ou pour répondre à la demande et faire son compte-rendu. *"On se demandait si les racines sont symétriques.... On devrait les voir normalement - Non, non c'est pathologique."* *"Tu appellerais pas ça plutôt un rétrolystésis sur L4 L5. - Quand je dis spondylolystésis, ça ne préjuge pas du sens, c'est ni rétro, ni anté, c'est une compression qui n'est pas banale, parce qu'en fait, c'est dû autant à l'os qu'aux disques."*

Dans le même sens, lorsque le regard se fait "chercheur", en vue d'une publication notamment, c'est une autre analyse qui est mise en oeuvre, une autre sélection de traits pertinents (pour des comparaisons à visées statistiques par exemple) et la mise en forme langagière est là encore totalement différente : le radiologue est aussi capable de parler cette langue-là et de mobiliser parfois des références savantes dans des débats serrés avec des collègues : sa "bibliothèque personnelle d'images" toujours active doit dès lors être solidement accrochée à une sorte de bibliothèque officielle publiée dans des ouvrages. L'analyse de l'image peut aussi déboucher sur un article, dans des termes très académiques bien différents de cette discussion. Autrement transformation du même cliché, autre langue inévitablement.

c) Le regard de celui qui a fait l'examen, qui a examiné le patient est aussi différent : c'est le référent "patient" de l'image qui peut alors être mobilisé directement alors que l'interprétation à la seule vue du cliché se focalise sur des signes radiologiques dans l'interprétation elle-même. Des signes cliniques ou des observations sur la personnalité du patient peuvent être rappelés : *"Avec ça, comment veux-tu qu'il ne souffre pas !"* *"Il aurait fallu avoir une autre incidence, mais il supportait pas la position."* Grâce à la présence de ces données, le radiologue se rapproche du clinicien et peut récupérer une position holiste dans sa vision du patient, vision qui jusqu'ici n'était qu'analytique et instrumentée. Le radiologue doit manifester dans ses comptes-rendus sa compétence de clinicien, montrer qu'il a compris la demande et qu'il participe à la même démarche d'investigation, sans pour autant sortir de son rôle et donner son verdict. D'où les nombreuses formules "objectivantes" et relativisantes des comptes-rendus : *"Absence de lésion ostéo-articulaire visible"*, *"Effet de volume partiel"*, *"L'examen ne permet pas de conclure définitivement dans le sens d'une hernie"*.

III. FAIRE, VOIR, JUGER, ET SURTOUT LE DIRE

La première contrainte du radiologue est de parvenir à *dire* ce qu'il a fait, ce qu'il a vu et ce qu'il en juge et de bien les différencier. La seconde consiste à parvenir à le *communiquer* : cette distinction apparemment secondaire est essentielle dans la distinction langage/langue, contraintes de traitement linguistique de la réalité d'une part et contraintes d'échange avec l'autre d'autre part.

a) Dire ce que l'on a fait

Dire ce que l'on a fait, ce que l'on voit et ce qu'on en pense : ces trois dimensions doivent impérativement être distinguées dans le compte-rendu et, de ce fait, dans la démarche interprétative, qui se veut scientifique. Dire ce que l'on a fait ne pose guère de problème : encore a-t-il fallu que la corporation se mette d'accord sur des protocoles qui sont débattus dans les revues et testés dans les services, pour que chacun puisse passer à une forme standardisée d'expression linguistique. Les comptes-rendus diront : "*transit oesogastro duodénal double contraste*", (examen radiographique par ingestion de produit de contraste pour voir l'oesophage et l'estomac), ("TOGD" en échange verbal), "*saccoradiculographie avec injection de iopamiron*" ("radiculo" en échange verbal), "*artériographie hépatique au lipiodol thérapeutique, sous contrôle scopique, voie artérielle fémorale*" ("artério lipiodolée" en échange verbal), "*scanner pancréatique avec injection intra-veineuse*". On mesure déjà à travers quelques exemples que cet accord sur les techniques se produit dans la sphère des publications scientifiques, reprises ensuite dans l'activité quotidienne, ce qui lui donne son côté jargon, radicalement étranger pour le patient. Mais on observe aussi que les contraintes de l'écrit ne sont pas identiques à celles de l'oral entre professionnels familiers des techniques : un autre niveau de langue se construit, plus opérationnel dans l'activité intensive d'un service. Les professionnels restent toujours capables de passer d'une langue à l'autre, et d'apprécier avec justesse les indicateurs contextuels signalant la nécessité du changement.

Il est intéressant de noter que la demande d'examen pour être acceptée doit avoir été "formatée" dans les termes qu'imposent les radiologues. Il est très mal vu de ne pas fournir de précisions sur les incidences demandées, en orthopédie par exemple. "Pied droit" est une forme linguistique triviale et évaluée comme révélatrice d'une incompétence clinique et/ou radiologique. La demande se construit donc soit par acceptation du cadre fixé par les services de radiologie sur leurs bons, soit par négociation détaillée lorsque le cas est complexe. Cet accord préalable est essentiel pour que le radiologue puisse répondre correctement même s'il

limite ainsi la zone d'incertitude. Dans certains cas, des accords locaux sont même produits entre un service clinique et le service de radiologie, pour atteindre une précision technique qui évacue toute ambiguïté. Ainsi un service de chirurgie orthopédique peut produire 11 types d'examen pour le bassin/hanche, 4 pour le fémur, 14 pour le genou, 10 pour la jambe et la cheville, 8 pour le pied !

Exemple :

Pied :

- *calcaneum : incidence rétrotibiale.*

Arrière pied et pied :

- *profil (à 90 %).*

- *clichés dynamiques (flexion dorsale et plantaire maxi).*

- *arrière pied cerclé (Méary) ; talon surélevé de 2 cm.*

Avant et médio pied :

- *axial : dorsoplantaire en charge.*

- *3/4 int. et ext. (spatule et colonne).*

- *profil en charge.*

- *incidence sésamoïdienne en charge.*

Il n'y a pas de limite pourrait-on croire à cet usage de la désignation à visée de performance, d'efficacité. Encore faut-il parvenir à s'entendre entre cliniciens et radiologues, à une échelle locale ou à l'échelon international. Ce n'est pas un hasard si les nomenclatures internationales se régalaient de ce type de précisions lorsqu'il s'agit de description anatomique et de technique d'examen. Les bases de données diverses, les indexations automatisées pour les comptes-rendus, pour les systèmes d'archivage d'imagerie, etc... peuvent sans trop de risques développer des index à 5 ou 6 chiffres (cf la classification de l'ACR-NEMA (l'association des radiologues américains) : les risques de divergence sont assez faibles, par contre le degré de précision choisi conduit le plus souvent à un usage très restreint voire nul de ces classifications dans l'activité quotidienne. C'est en effet non seulement la précision ou l'absence d'ambiguïté qui est recherchée mais la conviction et l'accord entre professionnels coopérant effectivement en situation (et qui peuvent de ce fait aller dans le détail de certains actes et rester vagues pour d'autres).

Les comptes-rendus doivent aussi traiter les particularités du déroulement de l'examen et expliquer les contraintes qui ont pu modifier voire rendre impossibles certaines images. C'est alors à un véritable récit que l'on doit procéder, loin des codes normalisés.

"Du fait de la fracture d'humérus et de la contention en écharpe, le positionnement du patient nécessite des précautions particulières. On installe en appui thoracique haut et abdominal, en évitant toute contrainte sur l'humérus. Ponction un peu plus difficile que d'ordinaire."

b) Dire ce que l'on voit

Dire ce que l'on voit devient par contraste une opération fort risquée et fort discutable. La spécificité du savoir-faire du radiologue réside dans la double capacité d'une part à différencier ce qu'il voit de ce qu'il cherche ou de ce qu'il pense, et d'autre part à disposer du vocabulaire particulier et des tournures linguistiques permettant de désigner ce qu'on voit sans y laisser pénétrer de terminologie associée au jugement. Le compte-rendu est alors un exercice remarquable de rhétorique pour qu'on ne me fasse pas dire plus que ce que j'ai dit à propos d'un cliché mais pour dire tout ce qui peut être dit.

Mais avant d'arriver à ce stade formalisé du compte-rendu, dire ce qu'on voit est un exercice particulièrement périlleux, dont on ne se sort qu'avec l'expérience et souvent grâce à la collégialité de la vision précédant l'interprétation. Les débutants sont les plus révélateurs du manque-à-désigner de leur vocabulaire et c'est pourquoi nous les avons suivis plus particulièrement (ils sont aussi ceux qui contraignent les seniors, les experts à l'explicitation).

- "On n'avait pas de truc, là y'a un petit chose..."
- "J'aime ta sémiologie !"

Leur première difficulté tient dans le repérage de ce qu'ils voient : savoir dire où l'on se situe, sous quel angle, est le b. a. ba du radiologue. Exercice rendu plus difficile par l'introduction des visions en coupes (scanners) et par la variation des principes de représentation pour un même corps. (IRM, muscle blanc, os noir, scanner : muscle noir, os blanc).

Le regard se promène ainsi sur une succession de coupes et doit reconstituer le volume. La discussion pour "dire ce que l'on voit" va consister d'abord à s'entendre sur la localisation,

ce qui sera essentiel pour l'interprétation mais aussi pour la communication car beaucoup de médecins de ville voire d'hospitaliers ont une capacité très limitée de repérage sur des clichés scanner.

- *"Attends, il faut que je me repère anatomiquement*
- *Là tu arrives dans (...) de l'omoplate, et tu passes dessous et tu tombes dans le sous-épineux.*
- *Mais ton sous-épineux il va de là à là.*
- *Non, elle est là, la base elle est là, on l'a. Tu vois ce que je veux dire, l'endroit où elle s'insère...*
- *Ca ça serait pas plutôt le sous-épineux, ça ?*
- *Oui, c'est ce que j'ai cru au début, si la racine de l'épine de l'omoplate est au-dessus, c'est le sous-épineux mais si tu vois qu'ici il y a une racine, ça veut dire que cette coupe là au-dessus c'est du sous-épineux au-dessus."*

Ces débats, ici entre interne débutant et un assistant chef de clinique, à vocation plutôt pédagogique, disparaissent quasiment avec l'expérience mais le compte-rendu devra toujours localiser sur telle image, à tel endroit de l'image, ce qui doit être vu. Il ne pourra pas le faire en utilisant des termes très situés et associés au geste (là, en-dessous de ça, etc...) un vocabulaire descriptif de la localisation a dû être forgé.

La terminologie propre à la description du signal radiologique doit elle aussi être très précise : en fait, elle doit surtout éviter de dire plus que ce qui est observé.

"On voit une hypodensité avec une prise de contraste périphérique, hétérogène qu'on voit ici, situé dans le lobe temporal gauche et qui également gagne le lobe pariétal avec surtout un oedème important qui refoule les ventricules."

Cette description peut être produite dans un compte-rendu sans entrer dans le diagnostic de "tumeur" : or, très souvent, le regard du radiologue expérimenté, voit immédiatement s'il s'agit d'une tumeur. C'est donc un effort à rebours de son intuition diagnostique qu'il doit faire pour voir *tout* ce qui peut être vu et non seulement ce qu'il cherche ou ce qu'on lui demande, et pour le décrire dans une terminologie la plus objectivante possible. D'où l'importance des termes "visible" ou "image de" dans les comptes-rendus ou de termes techniques radiologiques ("opacité").

"Absence de lésion ostéo-articulaire visible".

"Image de fracture (rupture de continuité)" (!)

"Image cicatricielle (fibrose), "image de masse."

"Image lacunaire au niveau du condyle fémoral interne."

"Existence d'une opacité d'allure cicatricielle en région sous hilaire gauche."

"Mauvaise visualisation des articulaires postérieures au niveau L3L4 et L4L5."

Il s'agit bien de dire ce qu'on voit : dans certains cas, l'art rhétorique du radiologue peut conduire à s'abriter derrière la description pour ne pas entrer dans un débat diagnostique douteux ("*effet de volume partiel*", ce que les cliniciens n'apprécient guère !). Les termes de simple "description" de ce qu'on voit mêlent pourtant nécessairement une évaluation puisque le regard est déjà orienté par les questions initiales et les hypothèses : "*La tige pituitaire est bien centrée. Le parenchyme hypophysaire est homogène.*"

L'un des atouts essentiels de la dimension appareillée de la radiologie, par comparaison à tout autre relevé de signes, tient à la possibilité de dire ce que l'on voit en **mesurant**. Mesures de densité, de distance, d'angle, etc..., les nouvelles techniques numériques ne font qu'amplifier des méthodes déjà existantes auparavant : par leur pouvoir objectivant (telle densité = tumeur), elles conduisent le clinicien à se reposer entièrement sur le travail de l'imageur. Donner des mesures chiffrées, c'est aussi pourvoir se repérer par rapport à des normes et situer d'emblée le normal ou de l'anomalie. "*Tu dois avoir combien pour qu'elles soient normales ?*"

Mais il est assez plaisant de constater à quel point le radiologue sait aussi relativiser ces chiffres et comment la précision du chiffre devient seulement indication elle-même susceptible d'interprétation.

- "Ah, 52".
- "C'est pas trop discal, 52".
- "*Nous on considère presque soixante la limite inférieure. C'est un peu douteux. C'est pas une image de hernie mais c'est après une nucléolyse, attention.*"

S'il s'agit dans ce cas d'un assistant et d'un interne, il faut remarquer que cette relativisation du chiffre existe aussi chez les radiologues expérimentés, qui tiennent à associer plusieurs signes avant de se prononcer : ils préfèrent donner le chiffre ou plutôt situer l'examen "*dans les limites de la normale*" pour tenir compte de la grande variété des sujets.

Notons enfin que décrire ce qu'on voit, c'est plus souvent encore *décrire ce qu'on ne voit pas*.

Mais la distinction est alors plus difficile à faire avec l'objectif supposé de l'investigation :

- "Absence de bursite, absence de rupture de coiffe".
- "Absence d'anomalie pleuro-parenchymateuse".

"Les deux uretères sont fins et perméables sur leur trajet."

"Aucune image suspecte de hernie ou de diverticule des espaces sous arachnoïdiens."

L'hypothèse clinique est déjà présente dans ces expressions qui répondent directement à la demande ou qui manifestent une longue expérience de ce qu'on peut s'attendre à voir sur un tel cliché.

c) Dire ce que l'on pense

On pourrait penser que le seul but recherché par le clinicien demandeur consiste à obtenir de la part du radiologue un jugement, une évaluation sur l'état de son patient : il s'agirait donc d'une étape-clé. On s'aperçoit vite en fait que les cliniciens préfèrent souvent garder le jugement du radiologue comme contrepoint ou comme secours et se faire leur idée en interprétant directement l'image sans la médiation du compte-rendu. C'est pourquoi la phase de jugement finit parfois par être relativisée par les radiologues puisque leurs avis sont sous-estimés. La prudence des radiologues dans leurs jugements possède un certain lien avec cette division du travail : formuler un diagnostic radiologique n'est pas formuler un diagnostic clinique, et ce diagnostic va quand même au-delà de ce que l'on a vu ! Limites étroites donc que doit s'imposer le radiologue qui admet ne pas disposer de tous les signes recueillis par le clinicien. Aussi usera-t-il de formules du genre :

"L'arthrographie a montré une opacification de la logette contenant la calcification. Ceci témoigne d'une ouverture de cette logette dans la cavité articulaire, sans qu'il soit possible de savoir si elle était préexistante au geste ou si elle a été causée par celui-ci."

Cas très particulier ici de radiologie interventionnelle, mais l'expression *"ceci témoigne de..."* est assez significative des tournures employées par les radiologues lorsqu'ils s'avancent dans le jugement.

"Non visualisation de la face antérieure de la corticale du péroné qui peut être due aux mouvements des membres inférieurs..."

On trouve aussi *"Image assez évocatrice d'une tumeur maligne"* (à l'oral), *"compatible avec..."*. Ces litotes dans la formulation des jugements permettent de préserver le rôle du clinicien : elles contribuent à renforcer la place spécifique du radiologue qui dit surtout ce qu'il voit. Cette distinction protocolaire dans le compte-rendu entre faire, voir et juger conforte par des procédures linguistiques un modèle linéaire de l'activité scientifique du radiologue : en réalité, ces trois activités sont très mêlées et l'expert est précisément celui qui,

à la vue de quelques informations fournies dans la demande, sait ce qu'il doit trouver et quelles techniques seront les meilleures pour faire la démonstration. Le compte-rendu met en scène une décomposition des tâches qui rend plus difficile la discussion de la fabrication des images. Elles montrent, croit-on.

Or elles sont bien construites pour dé-montrer et dès leur première apparition, parfois même à la scopie ou à la sortie de la machine à développer, le radiologue sait à quoi s'en tenir, sur l'image et sur le diagnostic clinique en général (s'il a eu suffisamment d'informations sur le patient). Dans tous les cas, il pratique l'examen et il engage la lecture du cliché avec une hypothèse et toute sa bibliothèque personnelle d'images. Ce qui ne l'empêche pas d'avoir un examen systématique des paramètres de l'image mais en pratiquant comme nous l'avons souligné au début un processus itératif de vérifications /hypothèses. Or, cette démarche est annulée par le travail rhétorique de mise en forme du compte-rendu : le radiologue se contente apparemment de dire des faits, les faits comme la langue qu'il emploie pour les décrire devant être le moins discutable possible (alors que les débats ont été souvent nombreux). La mise en place de protocoles automatisés de comptes-rendus tend à figer les termes de lecture de l'image et à renforcer encore cette apparence objective où le radiologue et ses choix doivent disparaître.

Dire, c'est aussi échanger un message

En fait, toute la dimension de traduction cherche à être réduite si possible à un codage, sans aucune ambiguïté. Mais c'est aussi toute la dimension communication dans ce travail de mise en forme langagière qui est aussi évacuée.

Si le radiologue met en signes linguistiques des signaux visuels, il sait aussi les échanger, les transmettre, en fonction de ses interlocuteurs et de la situation. Nous développerons peu ce point ici. Notons seulement que la demande du clinicien a été elle-même interprétée, évaluée par le radiologue : il ne répondra pas de la même façon à l'interne de la maison de retraite qui veut se prémunir et qui fait passer des examens considérés comme inutiles à ses patients âgés voire mourants, à l'assistant du service de médecine qui veut un scanner pour "débrouiller" sans autre demande précise, au chirurgien qui veut une localisation très fine pour orienter un geste et choisir la technique d'intervention la plus adaptée, au médecin de ville à qui il faudra indiquer sur quelle image regarder sur le scanner qu'on lui transmettra, au service de prévention qui commande des radios pulmonaires en série ou encore au patient.

Ce paramètre de l'interlocuteur est déjà présent dès la réalisation de l'examen ou dans la lecture du cliché.

"Dans les services, ils sont perdus. C'est à nous de faire l'effort de marquer les vertèbres. J'aime bien leur dire si c'est C7 parce que eux ils n'en savent rien."

Notons encore que les débats terminologiques qui recouvrent des débats diagnostiques ou des débats de compétence peuvent être âpres entre demandeurs d'images et radiologues.

"Il y a un gros problème de dénomination avec les chirurgiens rhumatologues et radiologues. Moi je ne sais pas trop bien comment tourner mes trucs. J'avais vu avec une collègue, elle me disait que ce qu'il fallait dire c'était "compressif / pas compressif". Si on pensait que c'était compressif des racines ou pas compressif. Mais on sait que tous nos examens sont faits couchés et que les examens couchés ne permettent pas toujours de voir des compressions de racines, qui peuvent apparaître debout".

"Il y a un grand nombre de petits signes qu'on n'interprète pas, parce que c'est tellement classique qu'on s'imagine que les gens le savent. De temps en temps, ils nous disent "vous n'avez pas vu ça". Si on l'a vu, mais on pense que c'est normal. Autrement, c'est la bouteille à l'encre. Ce serait des romans en permanence."

"Je ne veux plus jamais voir le terme de protrusion parce que ça ne veut rien dire. Quand on dit il y a protrusion, on ne sait toujours pas ce qu'on a décrit. Il faut me dire si c'est une hernie ou si c'est une discopathie dégénérative, il faut me dire son importance, les relations avec la racine, tout ça."

BIBLIOGRAPHIE

AGASSI J. et LAOR N., 1984 : "The Computer as a Diagnostic Tool in Medicine", *Technology in Society*, 6, 3, pp. 235-239.

ALLEN T. J., 1981 : "The Role of Person-to-Person Communications in the Transfer of Technological Knowledge", in ROBERTS and Al. (eds.), *Biomedical Innovation*, Cambridge, MIT Press.

BERNOUX P., 1985 : *Sociologie des organisations*, Paris : Le Seuil (Points).

BLOOMFIELD B. P., 1991 : "The Role of Information Systems in the UK National Health Service : Action at a Distance and the Fetish of Calculation", *Social Studies of Science*, vol. 21, 1991, pp 701-734.

BOULLIER D., 1985 : "Quand communiquer, c'est co-opérer", *Bulletin de l'IDATE*, n° 20, pp 145-155.

BOULLIER D., 1992 : "Télé-Santé", in *Dictionnaire encyclopédique et critique de la communication* (L. SFEZ, Dir.), P.U.F.

BOULLIER D. et de CERTAINES.J. D., 1992 : "L'art du compromis socio-technique dans l'innovation hospitalière : le cas des systèmes de communication et d'archivage d'images médicales (P.A.C.S.)" *Sciences sociales et Santé*, (à paraître).

BOULLIER D., de CERTAINES.J. D. et FROSSARD M., 1991 : *Evaluation d'une technologie transversale à l'hôpital. Le réseau d'imagerie médicale Sirene*, Rennes, Université Rennes 2, (LARES), Rennes 1, ENSP, 396 p.

BOLTANSKI L. et THEVENOT L., 1991 : *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard (NRF), 485 p.

CALLON M., 1986 : "Eléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc", *L'année sociologique*, 36, pp.169-208.

CALLON M., (dir.), 1989 : *La science et ses réseaux. Genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris, La Découverte.

CICOUREL A., 1979.: *La sociologie cognitive*, Paris, PUF.

DUBOIS B. L., 1987 : "Something on the order of around forty to forty-four : imprecise numerical expressions in biomedical slide talks", *Language in society*, Vol. 16, n°4, p. 527-542.

FAGOT, et LARGEAULT, 1985 : "La simulation du raisonnement médical" *La Recherche*, n°170.

FLAHAUT F., 1982 : "Sur le rôle des représentations supposées partagées dans la communication", *Connexions*, n° 38.

FREIDSON E., 1964 : *The Hospital in Modern Society*, New-York : Free Press.

FREIDSON E., 1984 : *La profession médicale*, Paris : Payot.

FREIDSON E., 1970 : *Professional Dominance : The Social Structure of Medical Care*, New-York : Atherton,.

GAGNEPAIN J., 1991 : *Du vouloir dire. Traité d'épistémologie des Sciences Humaines* Tome 1 : *Du Signe, de l'Outil*, Paris : Pergamon Press, 1982, Tome 2 *De la Personne, de la Norme*, Paris, Livre et communication.

GERSON E. M., 1983 : "Scientific Work and Social Worlds", *Knowledge : Creation, Diffusion, Utilization*, Vol.4 No. 3.

GUMPERZ J. J. and HYMES D. H., (eds), 1972 : *Directions in Sociolinguistics : the Ethnography of Communication*, New York, Holt, Rinehart and Winston.

GUMPERZ J. J., 1989 : *Engager la conversation. Introduction à la sociolinguistique interactionnelle*, Paris, Minuit,.

HYMES D. H., 1984 : *Vers la compétence de communication*, Paris, HATIER-CREDIF.

KERBRAT-ORRECHIONI C., 1990 : *Les interactions verbales*, Paris, Armand Colin.

KERBRAT-ORRECHIONI C., 1980 : *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*, Paris, Armand Colin.

LATOUR B., 1990 : *La science en action*, Paris, la Découverte.

STRAUSS A. et al., 1978 : "The Hospital and its Negotiated Order" in STRAUSS, Anselm. *Negotiations*, San Francisco, Jossey-Bass.

STRAUSS A., FAGERHAUGH S., SUCZEK B. and WIENER C., 1985 : *Social Organization of Medical Work*, Chicago, University of Chicago Press.

THEVENOT L., 1986 : "Les investissements de forme" in THEVENOT L. (ed) *Conventions économiques*, Paris, CEE-PUF, pp 21 - 71.