

medecine & culture

Junin 2008



Nouveautés en oncologie



Illustration de couverture : Henri Obadia - Conception : Légendes.

ÉDITORIAL

E. Attias 1

NOUVEAUTÉS EN ENCOLOGIE

J.-J. Voigt, R. Aziza, N. Sahraoui 2

D. Portalez, T. Ducloux, R. Despax 13

J. Mazières 20

NOUVEAUTÉ PHARMACEUTIQUE 28

RÉFLEXIONS

SUR LES ÂGES DE LA VIE

P.-H. Tavoillot, G. Pirlot, L. Piétra 29

E.R.A.S.M.E.

J. Deschaux 37

LES LIVRES

R. Tolédano-Attias 41

LES ATHLÈTES DU SON

P. Y. Farrugia 44

NOUVELLE :

Le coureur de Marathon

J. Pouymayou 47

CINÉMA :

Le Festival de Cannes

E. Attias 49

blog :

www.medecineetculture.typepad.com

Association Médecine et Culture

9, rue Alsace-Lorraine - 31000 Toulouse

Directeur de la publication : E. Attias

G.N. Impressions - 31620 Bouloc

ISSN 1772-0966

Réflexions sur les âges de la vie



*Nous remercions tous les intervenants
qui ont bien voulu participer à la rédaction de la revue Médecine et Culture*

Pr Jacques Amar, INSERM 558, Service de Médecine Interne et d'Hypertension Artérielle, Pôle Cardiovasculaire et Métabolique CHU-Toulouse ; **Pr François Carré**, PU-PH, responsable de l'UPRES EA 3194, Université de Rennes 1, Hôpital Ponchaillou ; **Pr Alain Didier, Drs Roger Escamilla, Bruno Degano, Marlène Murriss, Kamila Sedkaoui** : Service de Pneumo-Allergologie, Clinique des voies respiratoires, Hôpital Larrey, CHU Toulouse ; **Pr Julien Mazières**, Unité d'Oncologie Cervico-Thoracique Hôpital Larrey, CHU-Toulouse ; **Dr Sandrine Pontier**, Service de Pneumologie et Unité des Soins Intensifs, Clinique des voies respiratoires, Hôpital Larrey, CHU Toulouse ; **Pr Meyer Elbaz**, Service de cardiologie B, Fédération cardiologie CHU Rangueil Toulouse ; **Pr Michel Galinier**, Pôle cardiovasculaire et métabolique CHU Rangueil Toulouse ; **Pr Yves Glock**, Chirurgie cardio-vasculaire, CHU Rangueil Toulouse ; **Pr Jean-Pierre Louvet, Pierre Barbe, Antoine Bennet**, UF de Nutrition, Service d'Endocrinologie, Maladies métaboliques et Nutrition, CHU Rangueil Toulouse. **Pr Mathieu Molinard**, Département de Pharmacologie, CHU Bordeaux, Université Victor Segalen, INSERM U657 ; **Pr Jean-Philippe Raynaud, Marie Tardy**, Service universitaire de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, CHU de Toulouse-Hopital La Grave ; **Pr Daniel Rivière, F. Pillard, Eric Garrigues**, Service d'Exploration de la Fonction Respiratoire et de Médecine du Sport, Hôpital Larrey, CHU Toulouse ; **Drs Fabienne Rancé, A.Juchet, A.Chabbert-Broué, G.Le Manach**, Hôpital des Enfants, Unité d'Allergologie et de Pneumologie Pédiatriques, Toulouse ; **Drs Thierry Montemayor, Michel Tiberge**, Unité des troubles du sommeil et Epilepsie, CHU Rangueil Toulouse ; **Gérard Pirlot**, Professeur de psychopathologie Université Paris X, Psychanalyste, Membre de la Société psychanalytique de Paris, Psychiatre adulte, qualifié psychiatre enfant/adolescent. **Pr Jean-Jacques Voigt**, chef de service d'Anatomie et Cytologie pathologique, **Dr Richad Aziza**, service de Radiologie : Institut Claudius Régaud, Toulouse

Edmond Attias, ORL, chef de service au C.H. d'Argenteuil ; **P. Auburgan**, Médecine du Sport, Centre hospitalier de Lourdes ; **Maurice Benayoun**, Docteur en sciences odontologiques, Toulouse ; **André Benhamou**, Chirurgien dentiste, Toulouse, Directeur d'International Implantologie Center ; **Stéphane Beroud**, Médecine du sport, Maladies de la Nutrition et Diététique, Tarbes ; **Jamel Dakhil**, Pneumo-Allergologue, Tarbes, praticien attaché hôpital Larrey ; **P.Y Farrugia**, kinésithérapeute, La Rochelle ; **Françoise Fournial**, Pneumologue, Isis médical, Toulouse ; **Michel Miguères**, Pneumo-Allergologue, Nouvelle Clinique de L'Union-Saint-Jean ; **Laurence Van Overvelt**, chercheur Laboratoire Stallergènes ; **Nouredine Sahraoui**, Laboratoire Teknimed, Toulouse ; **Marie Françoise Verpilleux**, Recherche Clinique et Développement, Novartis Pharma ; **Bernard Waysenson**, Docteur en Sciences Odontologiques .

Laurence Adrover, pneumologue ; **Franc Berthoumieu**, chirurgie thoracique et vasculaire ; **Daniel Colombier, Michel Levade**, Radiologues ; **Benjamin Elman**, Urologue ; **Christophe Raspaud**, Pneumologue ; **Jacques Henri Roques**, Chirurgie générale et digestive ; **Michel Demont**, Médecine du Sport ; **Anne Marie Salandini, Florence Branet-Hartmann, Christine Rouby, Jean René Rouane**, neuro-endocrinologie ; **Jean-Paul Miquel, Nicolas Robinet, Bernard Assoun, Bruno Dongay**, Cardiologie ; **Bruno Farah, Jean Fajadet, Bernard Cassagneau, Jean Pierre Laurent, Christian Jordan, Jean-Claude Laborde, Isabelle Marco-Baertich, Laurent Bonfils, Olivier Fondard, Philippe Leger, Antoine Sauguet**, Unité de Cardiologie Interventionnelle ; **Jean-Paul Albenque, Agustín Bortone, Nicolas Combes, Eloi Marijon, Jamal Najjar, Christophe Goutner, Jean Pierre Donzeau, Serge Boveda, Hélène Berthoumieu, Michel Charrançon**, service de Rythmologie ; **Daniel Portalez**, Radiologie ; **Thierry Ducloux**, Médecine Nucléaire ; **Raymond Despax**, oncologie : Clinique Pasteur, Toulouse.

Jacques Arlet, Professeur des Universités, Ecrivain ; **Laurent Arlet**, Rhumatologue, Toulouse ; **Elie Attias**, Pneumo-Allergologue, Toulouse ; **Hamid Demmou**, Université Paul Sabatier ; **Arlette Fontan**, Docteur en philosophie, Enseignante à l'ISTR de Toulouse ; **Alain B.L Gérard**, Juriste, philosophe ; **Jocelyne Deschaux**, Conservateur du Patrimoine écrit à la B.M de Toulouse ; **Didier Descouens**, ORL, Toulouse ; **Nicole Hurstel**, Journaliste, écrivain ; **Serge Krichewsky**, hauboïste à l'Orchestre National du Capitole de Toulouse ; **Hugues Labarthe**, Enseignant à l'université, Saint Etienne ; **Vincent Laurent**, Doctorant en droit privé, UT1 Toulouse ; **David Le Breton**, Pr. de sociologie à l'Université Marc Bloch de Strasbourg, Membre de l'UMR "Cultures et sociétés en Europe" ; **Paul Léophonte**, Professeur des Universités, correspondant national (Toulouse) de l'Académie de Médecine ; **Isabelle Le Ray**, Peintre, créatrice de Tracker d'Art ; **Christian Marc**, Comédien ; **Jean Miguères**, Professeur honoraire des Universités ; **Sophie Mirouze**, Festival International du Film de la Rochelle ; **Henri Obadia**, Cardiologue Toulouse ; **Laurent Piétra**, Professeur de philosophie ; **Jacques Pouymayou**, Anesthésiste-Réanimateur, Institut Claudius Régaud, Toulouse ; **Lucien Ramplon**, Procureur général honoraire, "Président des toulousains de Toulouse" ; **Guy-Claude Rochemont**, Professeur, membre fondateur, ancien président et membre de Conseil d'administration de l'Archive ; **Nicolas Salandini**, Doctorant en philosophie ; **Stéphane Souchu**, Critique de cinéma ; **Pierre-Henri Tavoillot**, Maître de conférence en philosophie morale et politique à l'université Paris-Sorbonne, président du Collège de Philosophie ; **Ruth Tolédano-Attias**, Docteur en chirurgie dentaire, en Lettres et Science Humaines ; **Emmanuel Toniutti**, Ph.D. in Théologie, Docteur de l'Université Laval, Québec, Canada ; **Shmuel Trigano**, Professeur de sociologie-Université Paris X Nanterre, Ecrivain Philosophe ; **Muriel Werber**, Dermatologue, Toulouse.

É D I T O R I A L

Dr Elie ATTIAS

Pneumo-Allergologue - Toulouse
elicattias@free.fr

Comme de nombreux confrères à travers toute la France, vous recevez depuis décembre 2004, la revue « Médecine et Culture » qui peut également être visitée et téléchargée par tout le corps médical sur internet¹. En la soutenant, vous participez à son développement et à sa pérennité. Nous restons à l'écoute de vos suggestions et de vos commentaires.

La partie médicale consacre deux numéros aux « Nouveautés en Oncologie », en juin et en décembre 2008. Aujourd'hui, le cancer est la première cause de mortalité en France. Mais depuis quelques années, avec l'apparition de techniques diagnostiques plus performantes et l'évolution de nouvelles thérapeutiques, pointe un regain d'espoir. Car si le nombre de personnes atteintes est en augmentation - près de 280 000 personnes chaque année - les survies augmentent et le milieu médical ne baisse pas les bras. D'autre part, une meilleure compréhension des mécanismes moléculaires impliqués dans le processus néoplasique permet actuellement l'utilisation de nouvelles molécules qui ciblent spécifiquement une étape de l'oncogenèse et qu'on regroupe sous le terme générique de « thérapeutiques moléculaires ciblées » dont le but est d'assurer une meilleure sélectivité thérapeutique, d'atténuer les effets toxiques de la chimiothérapie et de permettre de gagner en longévité dans les formes graves de la maladie. L'espoir serait d'arriver à mieux maîtriser cette pathologie grave qui prendra alors la forme d'une maladie chronique que l'on pourra stabiliser tout en continuant à offrir au patient une meilleure qualité de vie.

La seconde partie s'intéresse d'abord à l'analyse remarquable et pertinente que Pierre-Henri Tavoillot et Eric Deschavanne développent dans leur dernier livre², cherchant à dénouer le cœur du projet d'une « philosophie des âges de la vie » car les étapes qui rythmaient autrefois le cours de la vie semblent, aujourd'hui, confuses. Et comme le rappelle la maxime de La Rochefoucault, « nous arrivons tout nouveaux aux divers âges de la vie, et nous y manquons souvent d'expérience malgré le nombre des années³ ». Nous avons voulu élargir le champ de cette réflexion en apportant le point de vue de Gérard Pirlot pour lequel « le psycha-

nalyste n'arrête pas son regard clinique à l'âge de la personne qu'il a devant lui et que la 'pathologie' adulte se 'lit' en comprenant l'enfance ou, plutôt, l'infantile de l'enfance ». Laurent Piétra nous livre quelques variations sur le thème de « l'homme sans âge ».

L'attachement que nous avons pour les livres nous a conduit à rencontrer Mme Jocelyne Deschaux, conservateur, chargée du Patrimoine écrit à la Bibliothèque Municipale de Toulouse et de l'atelier de restauration de documents anciens ERASME (Ensemble de Restauration et d'Aide à la Sauvegarde de la Mémoire Ecrite). Dans la rubrique « Livres », Ruth Tolédano-Attias rend compte, à la lumière du dialogue de Platon, *le Sophiste*, de l'ouvrage de Christian Salmon « *Storytelling* ⁴ », cet art de raconter des histoires, « devenu une arme aux mains des gourous du marketing, du management et de la communication, pour mieux formater les esprits des consommateurs et des citoyens en les immergeant dans un univers fictif ».

Pierre-Yves Farrugia nous rapporte une expérience intéressante qui consiste à sensibiliser les thérapeutes à une pathologie nouvelle, celle des musiciens, tandis que Jacques Pouymayou, à l'occasion des prochains Jeux Olympiques, consacre sa nouvelle, au Marathon, la plus longue des épreuves olympiques de course à pied.

Le 61^e Festival de Cannes a eu lieu du 14 au 15 mai 2008. Nous faisons un point d'historiographie concernant la plus importante manifestation cinématographique du monde, le rendez-vous incontournable des professionnels du cinéma, à la fois art et industrie.

La page de couverture représente des sculptures photographiées par Laurent Arlet au musée des Augustins de Toulouse⁵ ; elle a été mise en forme par Henri Obadia.

¹ blog medecineetculture.typepad.com soit en cherchant **revue médecine et culture ou médecine et culture**.

² *Philosophie des âges de la vie* d'Eric Deschavanne et de Pierre-Henri Tavoillot (Editions Grasset), 540 pages.

³ La Rochefoucault (*Maximes*, 405).

⁴ *Storytelling, la machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits* de Christian Salmon (Editions La Découverte), 235 pages.

⁵ Enfant = A la porte de l'école de Jean-Alexandre-Joseph Falguière ; Adolescent = A la porte de l'école de JAJ Falguière ; Adulte = Faune à la grappe de JAJ Falguière ; Vieillesse = Saint Sébastien, Anonyme.

NOUVEAUTÉS EN ONCOLOGIE

■ Le Pathologiste en Cancérologie

Professeur Jean-Jacques VOIGT

Institut Claudius Regaud, Toulouse

L'objectif principal du pathologiste, médecin spécialiste en Anatomie et Cytologie Pathologiques, est de faire un diagnostic, grâce à l'étude macroscopique et microscopique des lésions cellulaires et tissulaires. L'examen anatomo-pathologique est fondamental pour la prise en charge de nombreux patients et tout particulièrement en cancérologie.

Le rôle du pathologiste est de porter le diagnostic de cancer et de fournir des indications pronostiques. Son implication s'est accrue dans la décision, les options et le suivi thérapeutiques, grâce à l'apport de l'immunohistochimie et de la biologie moléculaire.

Pour un patient donné, ces indications seront fondées en grande partie sur la **classification anatomo-pathologique** de la maladie cancéreuse.

Le pathologiste contribue au **bilan d'extension** pré-thérapeutique capital lors de la découverte d'une manifestation de la maladie cancéreuse (tumeur primitive, localisation métastatique ganglionnaire, viscérale ou osseuse).

Ainsi la responsabilité du pathologiste en cancérologie peut être envisagée en trois parties :

- 1 - Le diagnostic de malignité
- 2 - La classification anatomo-pathologique
- 3 - Le bilan d'extension

I. Le Diagnostic de Malignité

En général le diagnostic de malignité n'est pas difficile pour un pathologiste entraîné. Cependant la qualité du prélèvement conditionne sa difficulté (volume et représentativité de l'échantillon, artefacts d'écrasement, qualité de la fixation, nécrose...).

Les critères de malignité sont bien connus mais de valeur différente selon les types tumoraux. Parfois, aucun de ces critères pris isolément n'est suffisant pour affirmer la bénignité ou la malignité ; c'est l'ensemble (clinique, macroscopie, microscopie...) qui permet d'affirmer le diagnostic, comme pour certaines tumeurs endocrines.

Il est des cas plus complexes comme les tumeurs frontières ou à la limite de la malignité ("*border line*") de l'ovaire pour lesquels il est difficile de trancher. Les pseudotumeurs inflammatoires et les pseudolymphomes sont des problèmes bien délicats à résoudre.

Il est aussi des tumeurs très trompeuses comme les tumeurs bénignes pseudosarcomateuses des tissus mous ou au contraire des tumeurs malignes très orthoplasiques (prostate, thyroïde...) à malignité difficile à affirmer.

Le pathologiste est également en charge d'évaluer les lésions précancéreuses et de participer au dépistage sur des prélèvements tissulaires et/ou cellulaires comme le col utérin. S'agit-il de lésions précancéreuses ou déjà d'un cancer ? De la même façon, le caractère *in situ*, microinfiltrant ou infiltrant est très important à préciser (**fig. 1**).

L'examen extemporané : cet examen microscopique immédiat est demandé par le chirurgien en cours d'intervention pour lui permettre d'adapter son geste : résection limitée ou plus étendue d'organe, étude des limites d'ex-rèse... Le radiologue peut y avoir recours pour évaluer la qualité de son prélèvement. Le contrôle de ce diagnostic après inclusion en paraffine est réalisé systématiquement dans les 24 à 48 H après le prélèvement extemporané. En effet, si l'examen extemporané permet de déterminer le plus souvent la nature bénigne ou maligne d'une lésion, il n'a pas la précision d'un examen microscopique standard.

II. Classification des Cancers

La tumeur maligne ou cancer est une prolifération cellulaire anormale qui échappe aux mécanismes de régulation – donc indéfinie – qui envahit et détruit le tissu où elle naît et qui est capable de disséminer dans l'organisme (**pouvoir métastatique**).

Le tissu cancéreux est constitué par des cellules cancéreuses plus ou moins cohérentes et ressemble plus ou moins au tissu dont il dérive, ce qui permet de classer les cancers en différents types histopathologiques.

Les cellules cancéreuses sont très polymorphes car elles peuvent conserver leurs caractères morphologiques et fonctionnels, comme une cellule normale, mais elles peuvent également perdre tous ces caractères et même en acquérir d'autres, d'où la difficulté parfois du diagnostic cytologique de cancer et de son type (**fig. 2**).

Dans la pratique, pour chaque patient la présentation clinique, l'évolution naturelle, le pronostic et la thérapeutique adoptée diffèrent de façon très importante. Quoi de plus différent par exemple qu'un carcinome épidermoïde (spinocellulaire) cutané qui guérit le plus souvent par des moyens simples, rapides et peu agressifs et un carcinome épidermoïde bronchique dont le traitement est lourd et invalidant et le pronostic très réservé.

Donc au moment de la prise en charge pratique du malade, la notion théorique de "cancer" s'efface devant celle de la

diversité des cancers. D'où la nécessité d'une **classification anatomopathologique**.

À côté des techniques standards, l'**immunohistochimie** est actuellement passée dans la routine sur tissus fixés. La méthode consiste à révéler, grâce à des anticorps spécifiques, des antigènes cellulaires, nucléaires, membranaires ou intracytoplasmiques (glycoprotéines, enzymes, filaments intermédiaires, produits de sécrétion intracellulaire etc...). Ces antigènes sont présents dans les cellules normales et tumorales. Elle fait appel à des anticorps polyclonaux mais surtout à des anticorps monoclonaux beaucoup plus spécifiques. L'immunohistochimie est très utile en pathologie hémolympathique (diagnostic différentiel des lymphomes et des infiltrats lymphoïdes réactionnels pseudo-lymphomateux, classification des lymphomes B et T et de leurs sous-groupes, maladie de Hodgkin...).

Elle est d'un apport décisionnel dans l'identification de tumeurs malignes indifférenciées (carcinomes, lymphomes, sarcomes, mélanomes), la mise en évidence de substances spécifiques à certaines tumeurs (thyroglobuline : thyroïde, antigène spécifique prostatique : prostate, immunoglobulines : maladie de Kahler...), la recherche de micrométastases dans les ganglions ou la moelle osseuse et l'évaluation de cibles thérapeutiques.

1) *Type histopathologique*

De façon simple les tumeurs malignes sont classées en grandes catégories qui peuvent se développer dans un organe spécifiquement (glioblastomes...) ou dans différents organes (lymphomes...).

♦ **Le carcinome** est une tumeur maligne épithéliale (revêtements épithéliaux et glandes). De loin la plus fréquente, elle comprend les carcinomes de types épidermoïde (= malpighien), urothélial, neuro-endocrine (carcinoïde) et glandulaire (= adénocarcinome).

Au niveau de la peau s'opposent le carcinome basocellulaire (**fig. 3**) non métastasiant et le carcinome spinocellulaire.

♦ **Le sarcome** est une tumeur maligne du tissu conjonctif et ses dérivés (angiosarcome, liposarcome, ostéosarcome...)

♦ **Les tumeurs malignes hématopoïétiques** (leucémies...) et **lymphoïdes** (lymphomes...).

♦ **Les tumeurs malignes diverses** (mélanome, germinales, séreuses, cérébrales...).

Par ailleurs, la notion de sous-type histopathologique est souvent capitale : un rhabdomyosarcome alvéolaire a un pronostic et un traitement bien particulier parmi les rhabdomyosarcomes, un lymphome anaplasique à grandes cellules a un pronostic et un traitement particulier parmi les lymphomes, le séminome goniome a un pronostic et un traitement différent de ceux du carcinome embryonnaire parmi les tumeurs germinales etc...

L'élargissement du savoir et de la compétence des pathologistes exige une sur-spécialisation et un travail d'équipe plus faciles à exercer en secteur hospitalier qu'en libéral.

2) *Grade histo-pronostique*

C'est l'évaluation du degré d'agressivité du cancer en fonction de critères histo-pathologiques comme l'architecture, les atypies nucléaires, l'index mitotique et la nécrose.

Exemples : grade d'Elston et Ellis pour le cancer du sein, grade de Gleason pour le cancer de la prostate, grade de la FNCLCC pour les sarcomes des tissus mous.

3) *Facteurs pronostiques et prédictifs et cibles thérapeutiques*

C'est par exemple la recherche d'embolie vasculaire, facteur de mauvais pronostic (**fig. 4**). Actuellement l'évaluation histopathologique du pronostic de nombreuses tumeurs débouche sur des indications thérapeutiques et de facteurs prédictifs de la réponse au traitement.

L'exemple le plus courant en sénologie est l'évaluation immunohistochimique de l'expression par les cellules tumorales de récepteurs hormonaux (oestrogènes, progestérone), facteurs de pronostic, pour le traitement hormonal du cancer du sein (**fig. 5**). C'est aussi l'évaluation immunohistochimique de facteurs de croissance comme c-erbB-2 (HER2) (**fig. 6**), facteur de mauvais pronostic, mais surtout pour l'indication du traitement ciblé du cancer du sein par l'*Herceptine*.

Le pathologiste recourt aussi à la biologie moléculaire pour compléter son évaluation immunohistochimique : c'est le cas pour mettre en évidence une amplification génique de HER 2 par CISH (**fig. 7**) si la surexpression immunohistochimique n'est que de ++ au lieu des +++ exigées pour traiter la patiente.

4) *Apport de la biologie moléculaire*

Certaines techniques de biologie moléculaire sont utilisées en routine en anatomie pathologique, comme l'**hybridation in situ (HIS)** en lumière normale chromogénique (CISH) ou en fluorescence (FISH). Le tissu congelé ou plus couramment fixé et inclus en paraffine est coupé et disposé sur lames. De nombreuses sondes sont actuellement disponibles : il s'agit de fragments d'ADN ou d'ARN ou encore d'oligonucléotides synthétiques marqués donc repérables en cas d'hybridation sur coupes tissulaires. Ainsi, il est possible de repérer dans quelle cellule (tumorale ou réactionnelle) et même dans quel site cellulaire (noyau ou cytoplasme) l'hybridation de la sonde s'est réalisée.

Les applications de l'HIS sont nombreuses :

- détection de génomes de certains virus (hépatites B et C, virus d'Epstein-Barr, papilloma virus humain et ses sous-types, HIV...) à l'origine de certains cancers,
- mise en évidence de séquences chromosomiques et d'anomalies telles des délétions ou des translocations caractéristiques de certains types de cancer (exemple de la translocation t (11;22) (EWS/FLI1) dans 85 % des sarcomes d'Ewing).

À côté de l'HIS, le pathologiste dispose d'autres techniques comme le « blotting » (Southern, Northern, Western, dot blot) ou encore l'amplification génomique (PCR = *polymerase chain reaction*) qui complètent l'HIS. Elles nécessitent du tissu frais non fixé mais peuvent également être réalisées sur tissu fixé sous certaines conditions.

Les applications de la PCR sont très nombreuses : mise en évidence d'anomalies géniques, d'oncogènes, de génome de micro-organismes (virus, bactéries...) non décelables par HIS. En effet, grâce à un processus d'amplification, la PCR peut arriver à détecter un gène dans une cellule sur un million.

Ces techniques de biologie moléculaire peuvent démontrer la monoclonalité d'un infiltrat lymphoïde par l'étude des réarrangements des gènes codant pour les récepteurs antigéniques authentifiant un lymphome B ou T, versus un infiltrat lymphoïde réactionnel polyclonal.

Le séquençage des gènes permet de chercher des mutations soit responsables de tumeur soit prédictives de la réponse thérapeutique. C'est la recherche de mutations d'EGFR pour les cancers ORL ou du poumon, de Kras pour le cancer du colon, de cKit pour les tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST) etc...

Il est bien d'autres techniques complémentaires mais qui restent du domaine de la recherche (microscopie confocale, microdissection, "tissue array", biopuces etc...).

5) Tumorothèque

La destruction de certains antigènes par la fixation a conduit à cryopréserver des tissus notamment pour des études plus poussées de biologie moléculaire (transcriptome, protéome...).

La préparation et la conservation de tissu dans des congélateurs à - 80°C ou - 140°C nécessitent des précautions avec une traçabilité de qualité. Le délai de congélation doit être le plus bref possible. Cependant la conservation de tissu fixé dans des blocs d'inclusion en paraffine constitue aussi une tumorothèque.

La démarche de stockage annoté de tissus tumoraux s'inscrit dans le contexte de centres de ressources biologiques (CRB).

III – Le Bilan d'Extension

L'évolution naturelle des cancers amène à la notion de "**maladie cancéreuse**". En effet, le cancer ne constitue que l'expression clinique limitée et incomplète d'une maladie plus complexe par son origine, son étiologie, sa physiopathologie, par les événements qui surviennent au cours de son évolution, par sa durée et par son extension, c'est la maladie cancéreuse.

Plusieurs niveaux d'extension sont évalués par le pathologiste :

- **L'extension au début locale et régionale** à partir de la tumeur primitive par continuité et contiguïté avec un envahissement des tissus ou des organes de voisinage. Le pathologiste doit préciser la qualité des limites d'exérèse chirurgicales (**fig. 8**), en pratique mesurer les marges (distance entre la berge chirurgicale et la tumeur) avec orientation par encrage des berges afin d'indiquer la localisation d'une éventuelle reprise chirurgicale. Ceci peut être parfois réalisé par examen extemporané.

- **L'extension au niveau des ganglions** est recherchée soit par "picking" chirurgical soit par l'examen macroscopique de l'évidement ganglionnaire avec repérage topographique. La notion de rupture capsulaire et de taille métastatique peut avoir un impact sur le traitement. Une étude immunohistochimique est parfois utile pour repérer des micrométastases. L'engouement pour la technique du ganglion sentinelle économe pour le potentiel lymphatique (sein, utérus, mélanome...) a considérablement accru la charge de travail du pathologiste (multiplication des niveaux de coupe et des examens immunohistochimiques...).

- **L'extension viscérale par voie sanguine** aboutit au niveau de divers organes dans lesquels vont apparaître et se développer des métastases viscérales (foie, poumon...) et osseuses (**fig. 9**) qui doivent être confirmées par biopsie.

- **L'extension peut se faire aussi dans les séreuses** (plèvre, péritoine...) évaluée essentiellement par l'examen cytologique (**fig. 10**).

Pour apprécier le degré d'extension ou stade clinique de la maladie, la **classification** la plus utilisée est le système **T.N.M. (Tumeur, Ganglion = Node, Métastase)**. La qualification "p" (*pathology*) signifie que le TNM clinique est complété par les données anatomo-pathologiques. Par exemple, le diagnostic anatomopathologique d'un cancer du sein de 1,2 cm sans métastase ganglionnaire sentinelle axillaire est "carcinome canalaire infiltrant du sein pT1a N0 (sn)" .

Cette notion de maladie cancéreuse reste d'une grande importance conceptuelle pour une meilleure compréhension de cette affection, pour un meilleur abord des

problèmes qui se posent au médecin notamment pathologiste en charge d'un malade porteur d'une tumeur, ainsi que pour la rationalisation des choix thérapeutiques dont l'objectif reste la guérison.

Conclusion

Le pathologiste a un rôle décisionnel incontournable dans la prise en charge d'un patient en cancérologie. Le diagnostic de cancer, sa classification, son pronostic, son bilan d'extension sont autant d'étapes cruciales pour la conduite thérapeutique. Toutes ces données sont consignées dans le compte rendu anatomo-pathologique personnalisé.

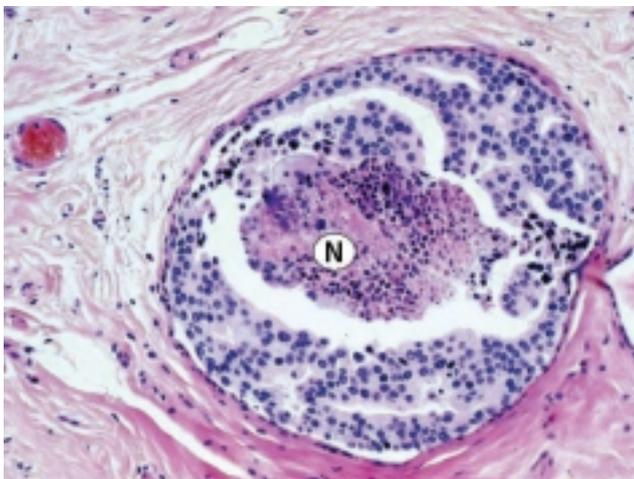


Figure 1 : Carcinome canalaire in situ du sein. Au centre, la nécrose (N) est le siège de microcalcifications repérables par la mammographie.

L'Institut National du Cancer a donné mission en 2005 à la Société Française de Pathologie de produire des comptes rendus-fiches standardisés (CRFS) pour toutes les localisations en pathologie cancérologique. L'utilisation de ces CRFS, qui doivent se substituer à terme au compte rendu classique, s'inscrit dans la démarche du dossier communiquant de cancérologie (DCC).

Le CRFS contribue à l'assurance qualité grâce à son guide d'utilisation comportant les références aux bonnes pratiques. Il permet surtout par l'informatique de requêter et de transmettre ses items pour les réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP), le DCC, les réseaux de cancérologie régionaux, les plateaux techniques, les tumurothèques, l'Institut de Veille Sanitaire, le dépistage et l'épidémiologie du cancer.

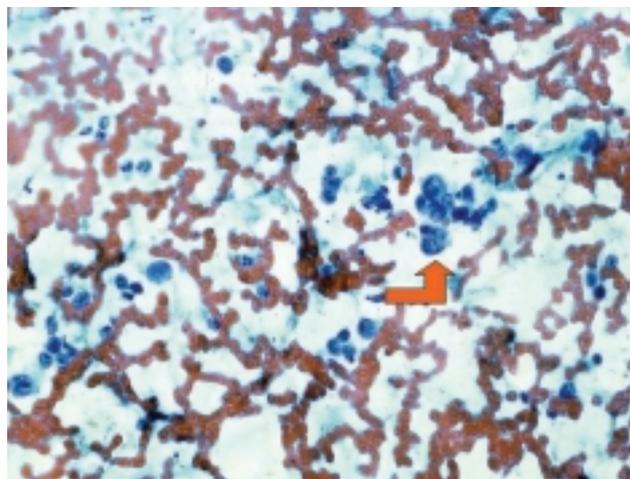


Figure 2 : Matériel de cytopunction de tumeur du sein. Présence de cellules adénocarcinomeuses (flèche) dans un contexte hématique.

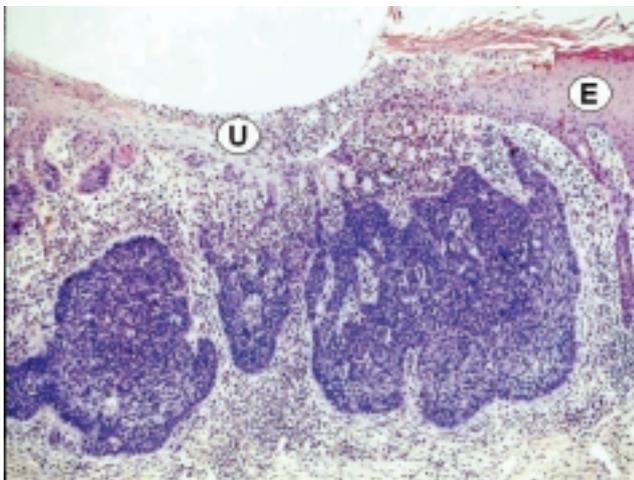


Figure 3 : Carcinome cutané de type baso-cellulaire infiltrant et ulcéré (U). Epiderme (E) normal avec kératine en surface.

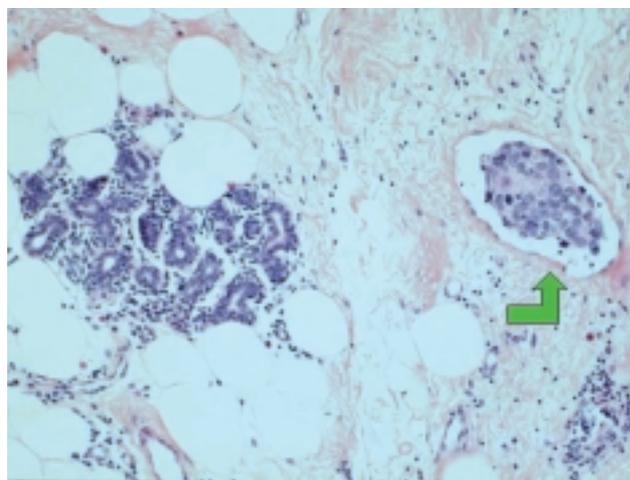


Figure 4 : Embolie vasculaire (flèche) dans du tissu mammaire avoisinant un carcinome.

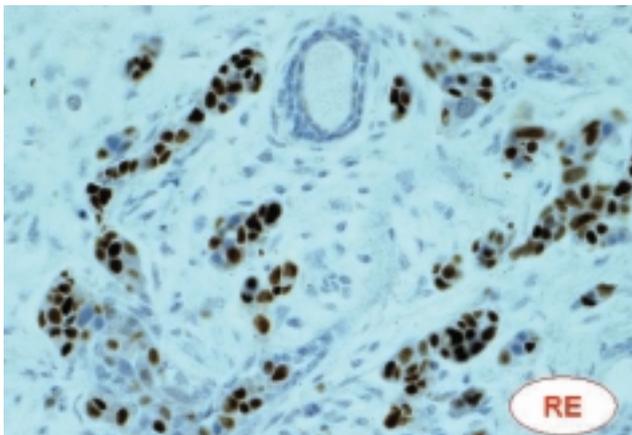


Figure 5 : Examen immunohistochimique sur tissu tumoral du sein. Les cellules carcinomateuses ont une très forte expression nucléaire de récepteurs des oestrogènes.

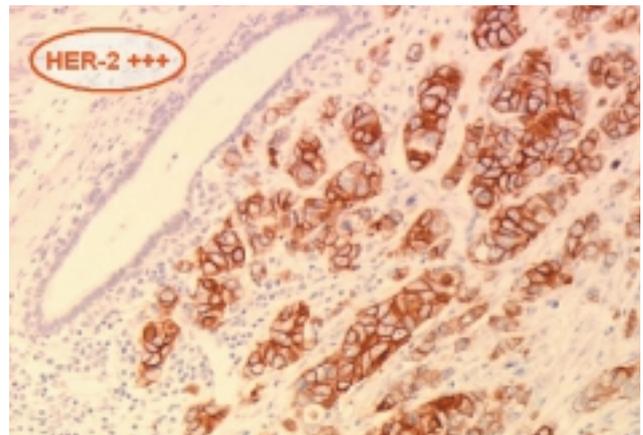


Figure 6 : Examen immunohistochimique sur tissu tumoral du sein. La majorité des cellules carcinomateuses ont une forte expression membranaire (+++) de C-erbB-2 (HER2).

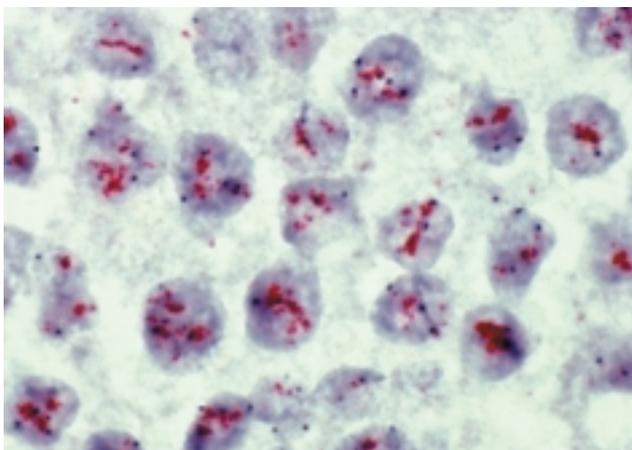


Figure 7 : Hybridation in situ chromogénique de cellules carcinomateuses du sein révélant une forte amplification génique de C-erbB-2 (HER2) : points rouges en volumineux amas dans chaque noyau.



Figure 8 : Pièce de segmentectomie du sein avec une tumeur de 1,6 cm de grand axe dont il faut également mesurer les marges d'exérèse (distance tumeur-limites chirurgicales) avec contrôle microscopique pour s'assurer de la qualité de l'acte chirurgical.

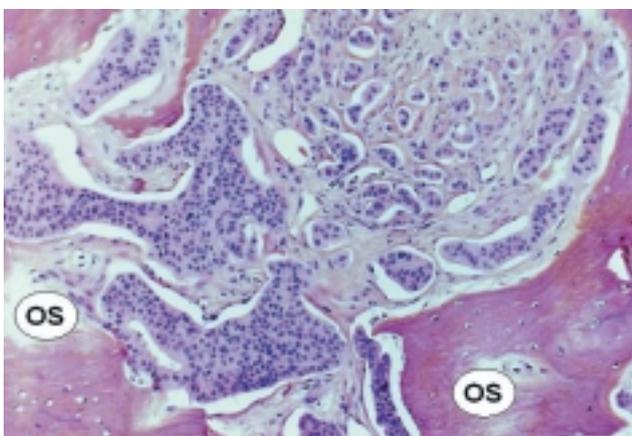


Figure 9 : Métastase osseuse (os) d'un adénocarcinome prostatique.

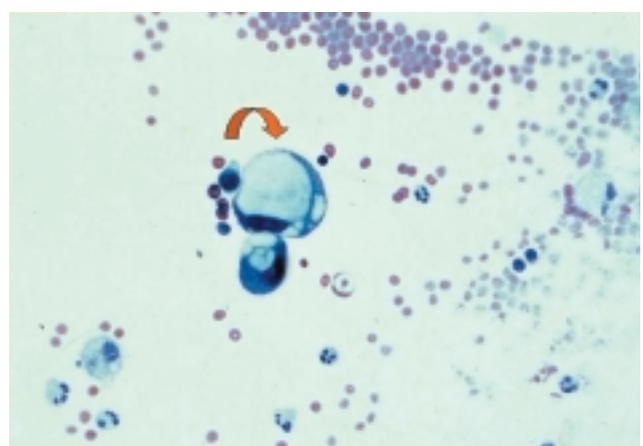


Figure 10 : Examen cytologique d'un liquide péritonéal contenant des cellules malignes (flèche) avec mucisécration provenant d'un adénocarcinome gastrique.

■ Métastases osseuses et douleurs, apport de la radiologie interventionnelle

Dr Richard Aziza

Service de radiologie. Institut Claudius Regaud, Toulouse

Dr Nouredine Sahraoui

Laboratoire Teknimed, Toulouse

La prise en charge de la douleur osseuse constitue un problème majeur en pratique oncologique. Deux tiers des patients porteurs de métastases osseuses présentent des douleurs invalidantes et une dégradation sévère de leur qualité de vie. En effet l'augmentation de la survie des patientes porteuses d'un cancer mammaire ou des hommes porteurs d'un cancer prostatique (à l'inverse des cancers digestifs ou pulmonaires) permet d'observer actuellement un plus grand nombre de métastases osseuses qui engendrent douleurs et gênes fonctionnelles.

Les métastases osseuses constituent un nouveau carrefour d'orientation pour les traitements et provoquent une modification sensible, dans le sens émotionnel, de la relation soignant-soigné. Elles constituent un événement majeur dans l'évolution des tumeurs puisqu'elles apparaissent révélatrices de la dimension métastatique de la maladie.

L'os est le troisième site de prédilection des métastases après le foie et le poumon en sachant que 10 % seulement des métastases sont uniques.

La découverte des métastases osseuses est objectivée lors d'un bilan d'extension de la tumeur primitive, au cours du suivi longitudinal du patient ou devant l'apparition d'un événement intercurrent tel qu'une fracture, une hypercalcémie et évidemment l'apparition de douleurs mécaniques ou de type inflammatoire.

Le scanner spiralé mais surtout l'IRM ont révolutionné l'imagerie du squelette détectant avec une très bonne sensibilité et spécificité (respectivement de l'ordre de 98 % et 85 %) aussi bien les métastases du rachis axial que celles du squelette appendiculaire. Ces techniques expliquent parfaitement les douleurs en rapport avec des compressions nerveuses ou médullaires, des infiltrations médullaires lytiques ou condensantes, des fractures pathologiques ou des masses tumorales à développement extra osseux.

Les objectifs du traitement sont avant tout de soulager les douleurs, de prévenir la survenue de fractures et de préserver ou d'améliorer la qualité de vie. Plusieurs stratégies peuvent être adoptées ; certaines vont agir sur la douleur sans avoir d'effet antimitotique formellement prouvé sur les métastases (radiologie interventionnelle, chirurgie de stabilisation...), d'autres ont une action directe sur les métastases comme les biphosphonates, la radiothérapie externe, la chimiothérapie, l'hormonothérapie ou la radiothérapie métabolique.

La prise en charge thérapeutique de ces métastases prend en compte le nombre de lésions, leur niveau pour le rachis, leur localisation, le pronostic de la maladie, la présence ou non de métastases viscérales ainsi que les conditions générales, l'âge du patient et ses plaintes.

Toute la difficulté de la prise en charge de ces patients provient justement de leur histoire clinique et de la capacité du corps médical à communiquer selon un mode polydisciplinaire avec une forte interactivité.

Dans cet article nous rapportons la contribution de la radiologie interventionnelle puisqu'elle est un support privilégié pour aborder les lésions métastatiques par voie percutanée d'autant que les matériaux injectables ou les procédés de destruction physique sont aujourd'hui largement répandus.

Les techniques radiologiques les plus fréquemment utilisées sont la cimentoplastie (vertébrale ou extra rachidienne) et la radiofréquence percutanée. D'autres techniques sont en cours de développement comme l'hyperthermie par application d'ultrasons focalisés (contrôlée sous IRM) pour les métastases des os longs ; la cryothérapie à l'argon ou la thermocoagulation par laser.

I- La cimentoplastie

C'est la technique la plus ancienne et la plus diffusée qui consiste à injecter par un trocart placé dans la vertèbre un ciment acrylique (vertébroplastie) sous contrôle fluoroscopique ou scannographique (7). La technique est aussi valable pour cimenter des os longs ou les ceintures pelvienne et scapulaire.

Les premières vertébroplasties ont été effectuées à la fin des années 1980 par les équipes de H. Deramond et P. Kaemmerlen (1, 2). Ces auteurs ont démontré que l'injection de ciment acrylique permettait de consolider et de renforcer un corps vertébral lysé. L'effet antalgique provient d'une répartition différente des contraintes mécaniques, de la consolidation de micro fractures de l'os sain avoisinant la tumeur, de la nécrose de contact induite par la toxicité chimique et de l'effet thermique du ciment qui détruisent les terminaisons nerveuses sensibles de l'os sain.



L'efficacité de cette technique a initialement été démontrée dans le traitement des angiomes et de l'ostéoporose où le soulagement n'est pas proportionnel à la quantité de ciment injecté (3).

Le ciment est un monomère liquide (méthacrylate de méthyle) associé à un polymère (méthacrylate de méthyle acryl- acrylate de méthyle) qui induit la polymérisation et transforme la solution en un bloc rigide en quelques secondes. Les produits actuellement sur le marché sont nombreux. Nous utilisons personnellement un ciment à fort pouvoir opacifiant (opacity plus*) dont l'avantage est de permettre une bonne visualisation sous scopie de la diffusion intra tumorale.

En cancérologie, ses indications sont clairement définies ; elle est réservée à l'atteinte douloureuse du corps vertébral et aux destructions menaçant la stabilité vertébrale (3, 4, 6). La destruction partielle du mur postérieur ou l'extension épidurale ne sont plus considérés comme des contre indications absolues depuis l'utilisation des nouveaux ciments à polymérisation retardée, injectables en mode plus « pâteux ». Il devient par contre inutile d'injecter du ciment pour un tassement corporel supérieur aux 2/3 de la hauteur vertébrale normale, ou en présence de métastases condensantes pour lesquelles il vaut mieux privilégier une prise en charge radiothérapique ou métabolique (5).

L'IRM est, rappelons-le, l'examen complémentaire de choix indispensable avant de réaliser une vertébroplastie. Elle permet d'analyser l'ensemble du rachis et de préciser au mieux les envahissements épiduraux.

La vertébroplastie est une technique invasive, elle peut être responsable de complications locales ou générales par fuite de ciment extra rachidien.

La complication majeure est la compression médullaire ou radiculaire par fuite épidurale de ciment. Les séries publiées objectivent un taux faible de complication mais il faut distinguer la population traitée pour ostéoporose et celle pour métastase. Les compressions médullaires sont

de l'ordre de 2 à 10 % pour les métastases et de 0.6 % pour l'ostéoporose (2, 4).

En cas d'apparition ou d'aggravation d'une radiculalgie par fuite de ciment dans le foramen ou le récessus latéral, un traitement chirurgical de décompression est proposé dans moins d'un tiers des cas, les autres patients réagissant bien au traitement médical ou aux infiltrations (cependant 1.6 % des patients garderaient une symptomatologie résiduelle gênante). Les complications générales sont représentées par les fuites veineuses de ciment avec risque d'embolie pulmonaire ou d'infection pulmonaire ; les complications locales sont rapportées à la ponction avec risque d'hématome ou de fuite intramusculaire après retrait précipité du trocart. Toutes ces complications sont prévenues par une analyse rigoureuse de l'indication, l'emploi d'un matériel de scopie de qualité pour contrôler l'injection, la connaissance du ciment utilisé et d'une technique parfaite de ponction des vertèbres.

L'efficacité est remarquable en pathologie tumorale avec 83 % de bons résultats et une analgésie obtenue entre la 12^{ème} et la 48^{ème} heure. Les patients sont toujours informés d'une possible recrudescence locale de la douleur associée à un pic thermique dans les heures suivant le geste.

Voici l'exemple d'une patiente de 55 ans (fig. 1, 2 et 3) présentant une néoplasie mammaire opérée et chimiothérapée en 2001. Après un intervalle libre de 5 ans apparaissent des métastases osseuses rachidiennes découvertes sur une symptomatologie de sciatique. Découverte concomitante de métastases hépatiques. Une irradiation lombaire atténue les douleurs 5 semaines après. La chimiothérapie réduit aussi le volume des lésions induisant paradoxalement une réapparition des douleurs lombaires. En fait, la nécrose induite par la chimiothérapie fragilise le corps vertébral. Une vertébroplastie effectuée en L1 et T9 dans la même session feront disparaître les douleurs et préviennent un risque de fracture secondaire.

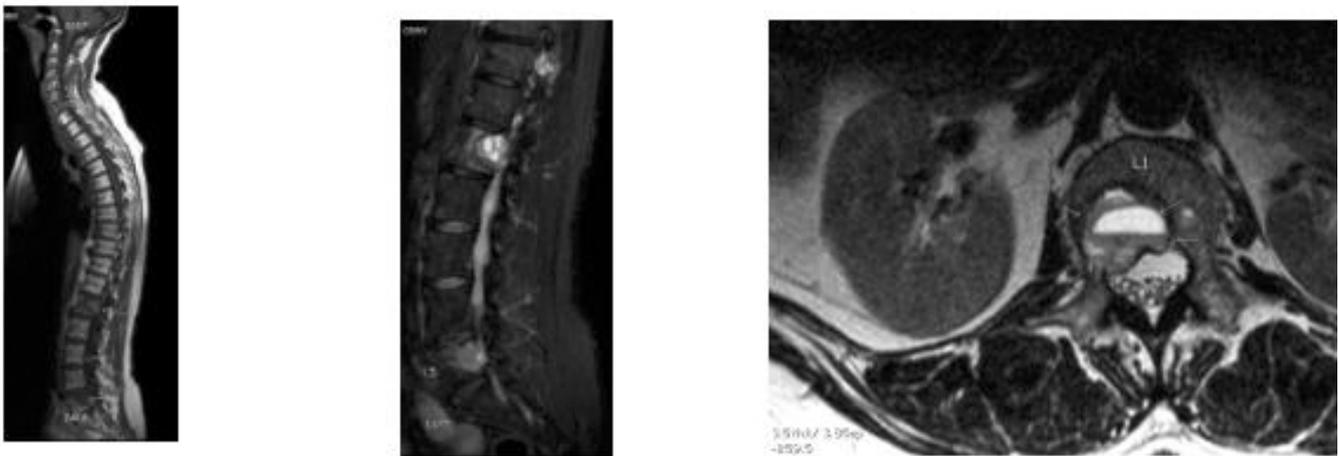


Fig. 1. Les flèches indiquent les niveaux des métastases. La coupe axiale ci-dessus objective des niveaux liquides dans la métastase de L1 qui déforme le mur vertébral postérieur.



Fig. 2 : traitement par radio-chimiothérapie : réduction de taille de la métastase en L1
Le mur postérieur n'est plus déformé. Le centre moins vascularisé de la métastase témoigne d'un certain degré de nécrose susceptible de fragiliser le corps vertébrale

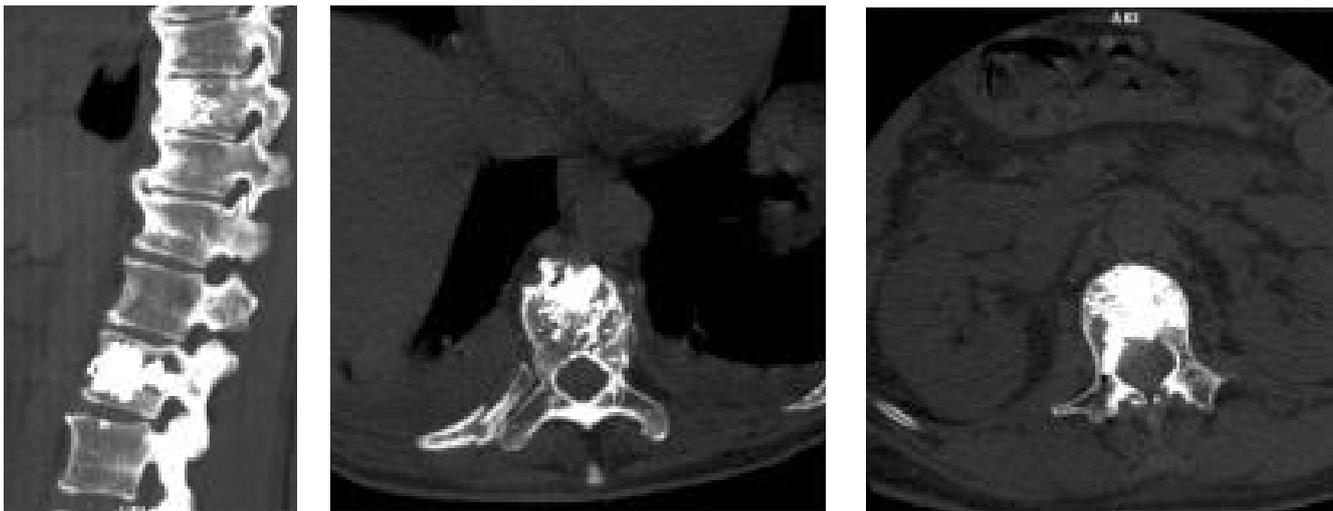


Fig. 3 : Vertébroplastie en T9 et L1 ayant parfaitement consolidé les corps vertébraux et réduit les douleurs dorsales.

La cimentoplastie traite aussi les métastases des os longs (8). Le principe de traitement de ces localisations est de prévenir une fracture par un enclouage ou une plaque vissée. Cependant les douleurs peuvent persister en raison d'un foyer mobile ou de l'évolution de la métastase même après radiothérapie de couverture. L'autre cas de figure concerne le patient présentant de

multiples sites métastatiques ; et dont le stade néoplasique avancé n'autorise pas une chirurgie du fait de sa trop lourde morbidité.

Dans ces cas, la consolidation percutanée est un acte rapide, bien tolérée, effectuée lors d'une hospitalisation courte voire en ambulatoire qui soulage rapidement et améliore la qualité de vie de ces patients (8).



Fig. 4. : Patiente de 35 ans ; métastase humérale irradiée d'un cancer du sein. Notez sur le scanner la rupture de la métastase dans le muscle (a-flèches). Après la cimentoplastie régression des douleurs de plus de 50 % permettant la reprise d'une activité physique (b). Sur la figure de droite les flèches indiquent un remplissage de la métastase dans sa portion intramusculaire(c).

Deuxième exemple : cas d'un patient de 38 ans présentant une métastase tibiale d'un cancer colique (a). Radiothérapie en 2007 mais persistance des douleurs et impotence fonctionnelle. En janvier 2008 un enclouage est effectué qui n'améliore que faiblement la symptomatologie

douloureuse (b). La cimentoplastie, en avril 2008, permet une reprise de l'activité par effet tumoricide et antalgique sur la métastase ; reconstructions scanner à droite de face (c) et de profil (d).

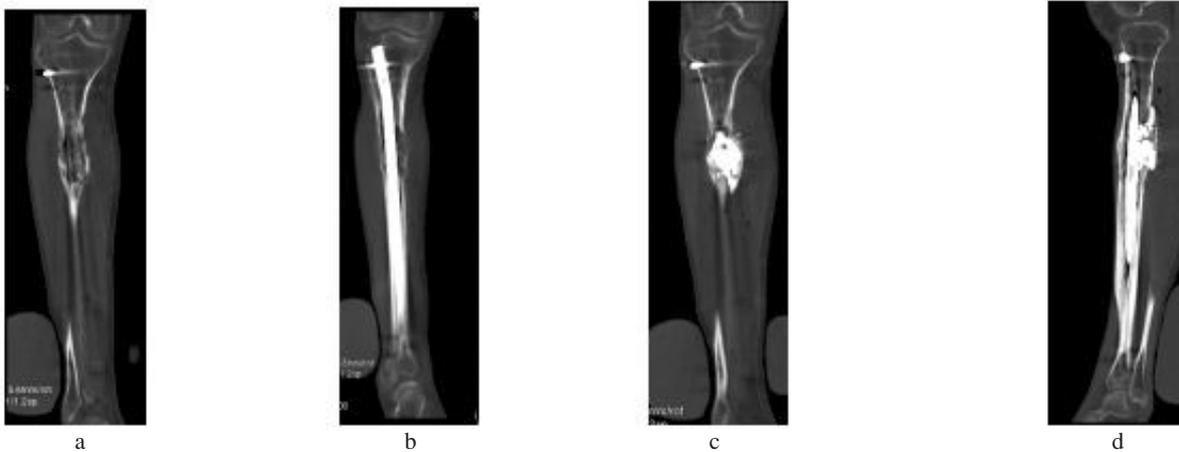


Fig. 5. : Localisation tibiale douloureuse d'un adénocarcinome colique cimentée après enclouage et radiothérapie.

Les images suivantes illustrent les applications larges de la cimentoplastie.

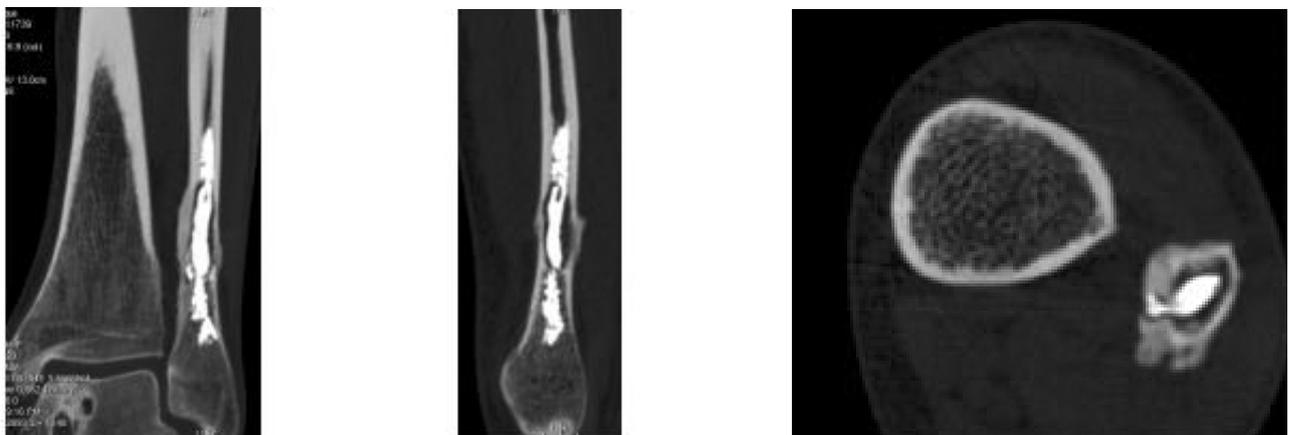


Fig. 6. : Exemple d'un myélome du péroné cimenté chez un patient de 65 ans. Réduction des douleurs de plus de 50 %.

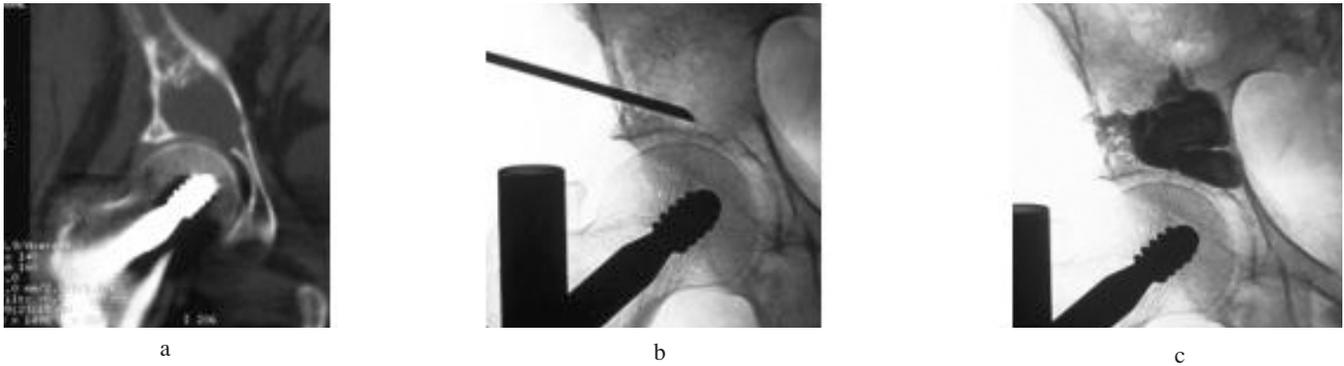


Fig. 7 : Localisation acétabulaire d'un carcinome rénal avec lyse. Reconstruction scanner en coupe coronale (a), radiographie avec le trocart en place (b), ciment remplissant la cavité néoplasique (c).

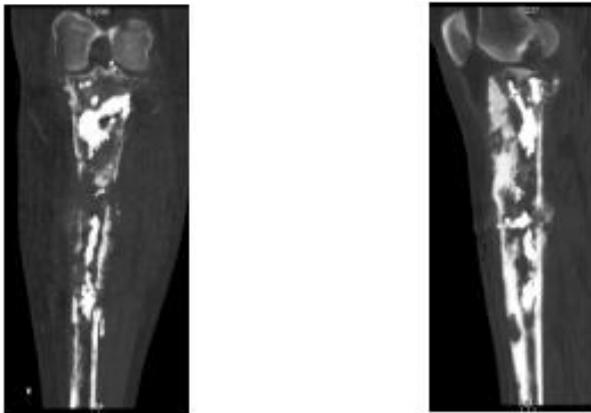


Fig. 8 : Réalisation en deux séances d'une cimentoplastie acrylique de métastases tibiales diffuses d'un cancer pulmonaire (reconstruction scanner de face et de profil).

II- La radiofréquence

Cette technique utilise les propriétés de la thermo-ablation par l'application d'un courant électrique à travers une aiguille refroidie. La limite de la technique provient de la taille des lésions pouvant être traitées (de l'ordre de 3 centimètres) et de la localisation tumorale qui doit se situer à plus d'un centimètre d'un élément noble tel qu'un nerf

ou un pédicule vasculaire. Le geste est réalisé habituellement sous anesthésie sous contrôle tomodensitométrique pour placer au centre de la lésion le trocart de radiofréquence. Pour des localisations de plus grande taille, plusieurs électrodes peuvent être déployées en éventail dans des lésions lytiques. Au décours de la radiofréquence une cimentoplastie acrylique de consolidation peut être réalisée potentialisant l'effet antalgique.

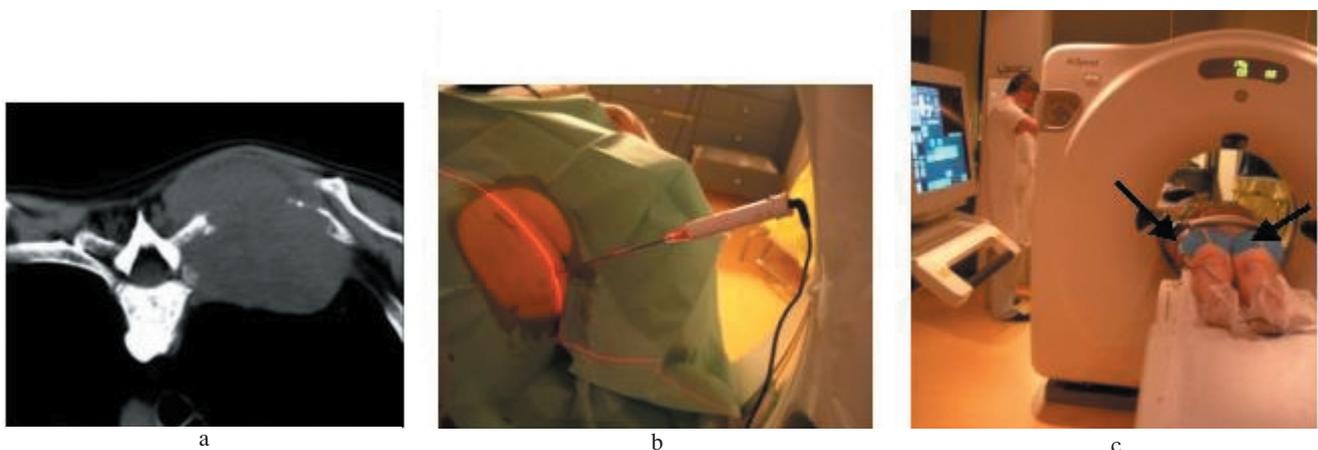


Fig. 9 : Radiofréquence d'une métastase costale d'un carcinome de vessie. Aiguille mono polaire (a) placée au centre de la tumeur (b). Des plaques de dispersion de courant (flèches) sont placées sur les cuisses du patient (c).

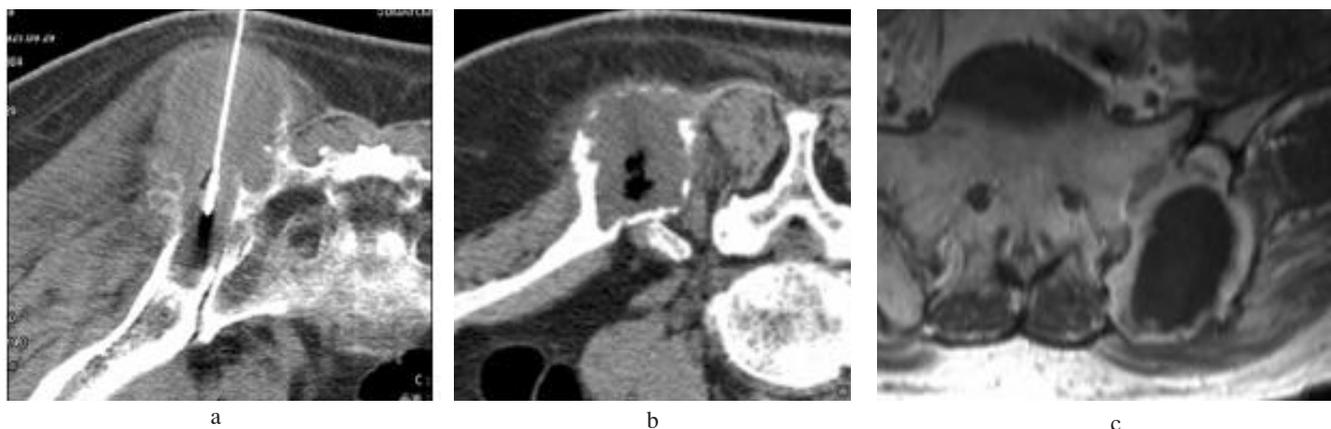


Fig.10 : Radiofréquence d'une métastase iliaque d'un cancer rénal réalisée sous scanner. Aiguille de radiofréquence en place dans la métastase (a). Scanner objectivant une réduction du volume (b) après 15 jours (flèche). Coupe axiale IRM du bassin qui objective une nécrose de coagulation (zone noire) dans la métastase (c).

III - Autres techniques

L'injection d'alcool absolu reste une méthode simple, peu onéreuse ayant une bonne réponse à la composante douloureuse (9). La quantité d'alcool absolu est variable en fonction de la taille de la tumeur. Les injections intra osseuses sont très douloureuses et nécessitent une neuroleptanalgesie. Les métastases osseuses condensantes sont une contre-indication de part la faible diffusion intra osseuse. L'alcool étant liposoluble, il existe un risque de lésions nerveuses en cas de diffusion accidentelle péri-tumorale. Le contrôle doit être très rigoureux, proche d'un nerf moteur, de préférence sous scanner.

L'innovation en cours est « l'ablation tumorale » par ultrasons focalisés sous contrôle IRM. Les ultrasons focalisés peuvent délivrer une énergie de basse intensité sur un volume point par point pour chauffer localement le tissu (10). Le transducteur est positionné en regard de la tumeur chez un patient allité sur la table de l'IRM. L'IRM permet, en temps réel, d'obtenir un contrôle de la température locale du tissu par une séquence spéciale de déphasage des protons (cartographie thermique).

Les temps de traitement sont plus ou moins long en fonction du volume traité car le temps d'application des ultrasons intervient comme paramètre pour augmenter la température à un niveau « cytotoxique ».

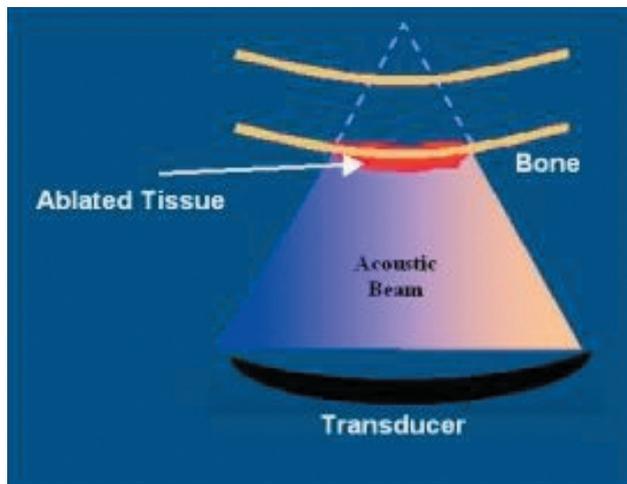
Le schéma, ci-contre, modélise une zone osseuse (en rouge) incluse dans la zone focale des ultrasons où la température est suffisamment élevée pour détruire les tissus.

Conclusion

Que ce soit dans le cadre d'un traitement palliatif ou chez un patient présentant un bon pronostic, le traitement de la

métastase osseuse génératrice d'une dégradation de la qualité de vie, doit être entrepris le plus rapidement possible. La gestion des métastases lytiques doit être appropriée à chaque cas individuel prenant en compte le pronostic de la malignité et la chance d'obtenir un contrôle de la pathologie primitive. La réflexion thérapeutique dépend du primitif tumoral, des symptômes orthopédiques, des risques fracturaires, de la composante douloureuse, du passé thérapeutique, de l'âge et des conditions générales du patient.

Une telle gestion ne peut fonctionner qu'en associant la dimension polydisciplinaire de la prise en charge des métastases. Le radiologue apporte sa pierre à l'édifice par ses compétences spécifiques en diagnostic et la mise en œuvre de différentes techniques « d'ablation » des métastases. Chaque geste doit être bien pesé en fonction du contexte, les limites en terme d'efficacité sont inhérentes à la multiplicité des sites métastatiques, à la nature des lésions et au statut du patient. À ce titre, le radiologue qui s'occupe de la douleur doit parfaitement connaître l'efficacité des autres traitements et pouvoir hiérarchiser les priorités. De fait, il établit un rapport singulier avec le patient au même



titre qu'un thérapeute, devant connaître l'histoire clinique du patient, s'engager à bien informer le patient, établir une évaluation de l'efficacité du traitement et organiser une surveillance régulière.

Références bibliographiques

1. Deramond H, Darrason R, Galibert P. La vertébroplastie percutanée acrylique dans le traitement des hémangiomes vertébraux agressifs. *Rachis* 1989 ; 1 : 143-153.
2. Kaemmerlen P, Thiess P, Bouvard H, Biron P, Mornex F, Jonas P. La vertébroplastie percutanée dans le traitement des métastases, technique et résultat. *J Radiol* 1989 ; 70, n° 10 : 557-562.
3. Debussche-Depriester C, Deramond H, Fardellone P et al. Percutaneous vertebroplasty with acrylic cement in the treatment of osteoporotic vertebral crush fracture syndrome. *Neurology* 1991; 33(suppl):149-152.
4. Cotten A, Dewatre F, Cortet B, Assaker R, Leblond D, Duquesnoy B et al. Percutaneous vertebroplasty for osteolytic metastases and myeloma: methyl methacrylate at clinical follow-up. *Radiology* 1996; 200:525-530.
5. Prié L, Lagarde P, Palussière J, El Ayoubi S, Dilhuydy JM, Durand M. Radiothérapie des métastases vertébrales du cancer du sein : à propos d'une série de 108 patientes. *Bull cancer* 1996.
6. Weill A, Chiras J, Simon JM, Rose M, Sola-Martinez, Enkaoua E. Spinal metastases: indication for and results of per cutaneous injection of acrylic surgical cement. *Radiology* 1996, 199:241-247.
7. Ganji A, Kastler BA, Dietermann JL. Percutaneous vertebroplasty guided by a combination of CT and fluoroscopy. *AJNR* 1994; 15:83-6.
8. Treatment methods for neoplastic metastases and tumor-like changes in the bodies and epiphyses of long bones using polymethyl methacrylate cement and bone grafting. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2005 Oct 30; Mrozek T, Spingel J, Miszczyk L, Koczy B, Chrobok A, Pilecki B, Tomasiak P, Matysiakiewicz.
9. Gangi A, Kastler B, Quoix E et al. Traitement palliatif des métastases

■ Imagerie en Oncologie en 2008

Dr Daniel Portalez

Imagerie médicale, Radiologie Interventionnelle
Clinique Pasteur, Toulouse

Dr Thierry Ducloux

Médecine Nucléaire
Clinique Pasteur, Toulouse

L'imagerie intervient à toutes les étapes de la prise en charge d'une maladie cancéreuse. Le premier examen a pour but d'établir le diagnostic et de localiser la lésion afin de guider un prélèvement pour analyse anatomo-pathologique habituellement effectué sous repérage échographique ou scannographique. Une fois le diagnostic établi, le plan de traitement reposera en partie sur un bilan d'extension aussi précis et étendu que possible effectué par scanner, IRM et par imagerie moléculaire. Enfin, l'imagerie interviendra dans l'évaluation de la réponse au traitement et dans la détection des rechutes. Il est essentiel de disposer des examens d'imagerie adaptés au type de tumeur et que ces examens soient effectués selon des protocoles rigoureux et reproductibles car de

leur résultat dépendra un choix thérapeutique.

D'une manière générale, on peut schématiquement distinguer les examens dits « morphologiques » qui décrivent la localisation, la forme, les dimensions d'une tumeur et les examens dits « fonctionnels » qui analysent le métabolisme, le flux, les échanges avec le tissu environnant.

Bien que le scanner soit l'examen le plus demandé en cancérologie car le plus accessible, le plus reproductible et le moins onéreux, il ne peut actuellement offrir cette dualité diagnostique morphologique et fonctionnelle permise par l'IRM et la TEP-TDM.

L'IRM en cancérologie

Avant de poser une indication d'IRM il faut s'assurer de l'absence des deux contre-indications formelles : le port d'un stimulateur cardiaque et la présence de corps étrangers métalliques intra-oculaires. La claustrophobie est une cause de refus du patient parfois révélée en début d'examen. L'examen ne nécessite pas de préparation particulière du patient mais en cas d'injection de gadolinium, il faudra s'assurer de la normalité de la fonction rénale.

L'IRM nécessite l'utilisation d'antennes de radio-fréquence adaptées au territoire anatomique ainsi dispose-t-on d'antennes dédiées exclusivement au sein et d'antennes endorectales dédiées à l'examen de la prostate.

Les séquences « morphologiques » (Fig. 1a)

Sont des séquences en pondération T1 et T2 réalisées dans les 3 plans de l'espace (coronal, axial et sagittal). Elles donnent une information anatomique (localisation de la lésion, son volume, ses rapports) mais elles donnent aussi une information sur la nature du tissu (graisseux, hydrique ou hématique). Les séquences en « soustraction de graisse » sont parfois utilisées pour différencier la tumeur des tissus environnants et des séquences « en phase ou en opposition de phase » renseignent sur la présence ou l'absence de graisse intra-cellulaire dans la tumeur. Il s'agit là des séquences de base nécessaires à toute exploration dont le temps moyen d'investigation sera d'environ 15 minutes.

Les séquences « fonctionnelles »

Ont pour but de différencier le tissu néoplasique du tissu sain. Trois types de séquences sont utilisées : imagerie de perfusion, spectroscopique et de diffusion.

- **L'IRM de perfusion (Fig. 1b)** a pour but d'observer les flux sanguins dans la tumeur et de rechercher des signes d'angiogenèse tumorale. Elle nécessite une injection de gadolinium par voie intra-veineuse en bolus et une acquisition des données en quelques secondes répétée plusieurs fois pendant plus d'une minute. Un logiciel permet de soustraire les images effectuées après injection de celles réalisées sans

injection et de restituer une cartographie du contraste au niveau de l'organe observé. Il sera possible d'évaluer la quantité de flux, la rapidité du transit vasculaire et le taux d'échange entre les vaisseaux et le tissu. Cela est utilisé pour la détection et la caractérisation tumorale des cancers du sein (1) et de la prostate (2) mais elle est également appliquée aux tumeurs cérébrales (3). Cette méthode a deux avantages : elle est rapide et relativement simple à mettre en œuvre et elle est donc utilisée en routine clinique dans de nombreux centres. Elle nécessite un logiciel dédié dont il faut maîtriser l'utilisation et requiert donc un entraînement de la part de l'utilisateur. On lui reproche son manque de spécificité. Il est en effet parfois difficile de différencier un cancer du sein d'un fibro-adénome et un cancer de la prostate d'une prostatite.

- **L'IRM spectroscopique (Fig. 1c)** a pour but de différencier les composants biochimiques présents dans la tumeur de ceux du tissu sain. Elle est utilisée pour différencier les lésions cérébrales, pour détecter un cancer de la prostate ou caractériser une tumeur mammaire. Une séquence morphologique T2 de repérage sert à positionner des bandes de saturation autour de la zone observée avant de lancer l'acquisition qui peut durer de 8 à 15 minutes. Les informations sont recueillies sous forme de spectres avec en abscisse la fréquence observée exprimée en partie par millions correspondant aux différents métabolites et en ordonnée leur concentration relative. Parmi les métabolites les plus utilisés en pratique : le citrate (Ci) qui caractérise le tissu sain et la choline (Cho) qui caractérise le tissu cancéreux sont utilisés pour le diagnostic du cancer du sein (4) et de la prostate (5). Le N-Acétyl Aspartate (NAA), la créatine/phosphocréatine (Cr), la choline, le myo-inositol et les lipides sont utilisés pour différencier les tumeurs cérébrales (6, 7). La zone anatomique à explorer est divisée en petits cubes de 5 à 8 mm de côté appelés voxels dans lesquels sont acquises les données. Elles sont restituées dans une grille de carrés juxtaposés superposés aux différentes coupes axiales de l'image T2 de repérage. Il est donc possible, en observant les spectres contenus dans chaque voxel de préciser si le tissu a un profil métabolique de type sain ou cancéreux et de caractériser certaines tumeurs cérébrales. Elle requiert un équipement spécial, des manipulateurs bien formés et un observateur entraîné. Elle n'est donc pour l'instant pratiquée en routine clinique que dans les centres spécialisés.

- **L'IRM de diffusion (Fig. 1d)** est une méthode connue depuis une dizaine d'années mais son développement en oncologie est récent et les procédures de validation sont en cours de réalisation. Le principe repose sur la détection d'une diffusion restreinte qui caractérise le tissu cancéreux par rapport à la diffusion libre des tissus sains. L'IRM étudie les protons contenus dans les molécules d'eau. Or, ces molécules d'eau ont un mouvement propre qui dépend de leur environnement. Plus la concentration cellulaire est élevée, moins les molécules sont mobiles. Ainsi, le tissu cancéreux à concentration cellulaire plus importante que celle du tissu

sain sera identifié par la mobilité restreinte des molécules d'eau. La séquence est de courte durée et de réalisation simple. Les données sont utilisées sous forme d'image où les tissus suspects apparaissent sombres par rapport aux tissus. La mesure du coefficient de diffusion effectuée dans les zones d'intérêt permet de quantifier la diffusion restreinte et de préciser le degré de suspicion néoplasique. Cette méthode est de plus en plus utilisée pour la détection du cancer de la prostate et pour la caractérisation des tumeurs hépatiques.

Deux autres techniques d'IRM sont prometteuses mais actuellement peu ou pas encore utilisées :

- **La lymphe-IRM** est une méthode prometteuse pour la recherche de métastases ganglionnaires. On sait que l'IRM conventionnelle est aussi peu efficace que le scanner dans le bilan d'extension ganglionnaire car les 2 méthodes se basent sur l'augmentation de volume des ganglions qui est un critère peu fiable. La lymphe-IRM nécessite l'injection intra-veineuse de nano-particules super-paramagnétiques mais ce produit de contraste n'est pas encore disponible. Les résultats publiés (8) ont montré qu'il est possible de détecter des métastases dans des ganglions de taille normale et d'écarter le diagnostic de métastase dans des ganglions hypertrophiés. Le produit de contraste injecté en perfusion intra-veineuse la veille de l'examen est capté par les macrophages contenus dans les ganglions sains et donne une atténuation du signal. À l'inverse, un ganglion néoplasique ne contenant pas de macrophages ne capte pas le produit et son signal restera donc inchangé.

- **L'IRM corps-entier** est aujourd'hui théoriquement disponible et utilisable sur la plupart des machines mais reste peu utilisée en routine en dehors des centres spécialisés (9). Les séquences morphologiques coronales et sagittales permettent de visualiser en totalité l'axe crano-rachidien et les membres inférieurs. Cette méthode d'une durée d'environ 30 minutes est utilisée dans les bilans d'extension ou les recherches de rechute en complément de la scintigraphie ou du TEP-scan. Les séquences de diffusion corps-entier sont en cours d'évaluation.

L'IRM est utilisée soit pour détecter une tumeur, soit pour la caractériser, soit pour en évaluer l'extension locale et à distance, soit pour évaluer une réponse au traitement ou enfin pour diagnostiquer une rechute néoplasique.

Ses indications en oncologie sont exhaustives et ont été répertoriées dans « le guide du bon usage des examens d'imagerie médicale » réalisé en 2005 en collaboration entre la société française de radiologie, la société de biophysique et de médecine nucléaire, la direction générale de la sûreté nucléaire et de radioprotection et l'agence nationale d'accréditation et d'évaluation de la santé. Ce guide, qui est disponible en ligne (http://www.sfm.org/documents/consensus/gbu_imagerie_medicale.pdf) est une source précieuse d'information mais il demande à être actualisé périodique-

ment en raison des progrès technologiques et scientifiques relativement rapides en imagerie.

La TEP-TDM en oncologie

La TEP-TDM (Pescan ou PET-CT) est une technique d'imagerie hybride associant une caméra TEP (tomographe par émission de positons) à un Scanner multi-barrettes. La TEP mesure la distribution sur l'ensemble du corps d'une molécule marquée par un émetteur de positons. Une acquisition d'images est effectuée pour chaque modalité, suivie d'une fusion de ces images TEP et TDM. Ceci permet une meilleure qualité d'imagerie, mais aussi un repérage anatomique précis des lésions métaboliques dans les 3 plans de l'espace.

Principe et limites

La TEP utilise en clinique courante un seul traceur, le fluorodéoxyglucose marqué au Fluor 18 (18F-FDG). Celui-ci permet la détection des lésions hypermétaboliques, en particulier néoplasiques.

La plupart des cellules tumorales malignes ont une majoration de la glycolyse, résultant d'une augmentation des capacités de transport membranaire du glucose et de l'activité des principales enzymes contrôlant la glycolyse. Le FDG, analogue du glucose, rentre dans la cellule après liaison aux protéines de transport membranaires, subit l'action de l'hexokinase pour donner le FDG-6-Phosphate, qui n'est pas un substrat des autres enzymes de la glycolyse et reste dans la cellule (10). Son marquage par le Fluor 18, isotope de demi-vie courte (110 minutes), permet son repérage.

Cet hypermétabolisme n'est pas spécifique et se rencontre dans les processus inflammatoires (granulomatoses, sarcoïdose, anthracose, chirurgie et radiothérapie récente,...) et infectieux (tuberculose, pneumopathie, abcès,...) (11). Ces fixations sont partiellement corrigées par les images TDM.

De même, certains types histologiques de cancers fixent peu ou pas le FDG. C'est le cas des cancers bronchioloalvéolaires (40 % des cas), des adénocarcinomes mucineux en raison de leur hypocellularité, de certains lymphomes de bas grades, des tumeurs neuro-endocrines bien différenciées (peu agressives) et des hépatocarcinomes bien différenciés qui possèdent des phosphatases responsables de la sortie des cellules du FDG (12).

Réalisation de l'examen, contre-indications et précautions

En dehors de la grossesse, contre-indication "classique" et de l'allaitement (arrêt de l'allaitement pendant six heures) certaines précautions sont nécessaires.

L'hyperglycémie au moment de l'injection du traceur est source de résultats faussement négatifs (compétition entre sucre endogène et FDG). L'examen est réalisé après un jeûne de 4-6 heures, avec une glycémie inférieure à 7 mmol/l,

(nécessité d'obtention d'un équilibre glycémique chez les patients diabétiques).

L'examen doit être programmé 3 semaines après la chimiothérapie (ou juste avant un cycle dans le cadre de l'évaluation de la réponse précoce au traitement) et selon la zone à explorer, des délais d'au moins 1 mois après une chirurgie et de 3 mois après la radiothérapie sont à respecter.

Les performances de détection sont limitées en cas de lésions de petites tailles (inférieures à 6-8 mm), ceci dépendant également de la localisation et du type histologique des tumeurs.

Après mesure de la glycémie capillaire, le 18F-FDG est injecté par voie intraveineuse directe chez un patient allongé au repos musculaire. Les acquisitions, d'une durée de 30 minutes en moyenne, sont réalisées une heure plus tard.

Aspects diagnostiques et thérapeutiques

De nombreuses publications ont démontré l'intérêt de cette imagerie métabolique dans le domaine de la cancérologie (cf. PubMed). La TEP-FDG intervient à tous les stades de la pathologie tumorale. Elle apporte une aide au diagnostic, mais permet aussi le bilan d'extension des tumeurs et leur surveillance. Des indications chirurgicales sont soit récusées soit confortées, des chimiothérapies inefficaces sont modifiées ou allégées, les récidives sont identifiées précocement.

La TEP-FDG et l'IRM cérébrale sont devenues incontournables dans le bilan d'extension des cancers pulmonaires, permettant de mieux cerner les indications chirurgicales.

Dans les lymphomes, cette technique permet un bilan d'extension initial de la maladie, l'évaluation précoce et en fin de traitement de la réponse aux thérapeutiques. Elle représente désormais la méthode standard de surveillance des traitements (13).

Dans les cancers ORL, en plus du bilan d'extension, elle est utile dans la recherche d'un second cancer chez des patients présentant souvent une intoxication alcoolo-tabagique.

Devant une augmentation des marqueurs tumoraux, un dépistage précoce des récidives et de leurs localisations peut être réalisé grâce à cette technique. La TEP-TDM paraît plus performante que l'imagerie conventionnelle dans la surveillance des cancers colorectaux, avec une détection plus précoce des récidives, et une meilleure appréciation de leur étendue (*restaging* dans 50 % des cas) (14).

Elle recherche une activité métabolique au niveau des masses résiduelles post-thérapeutiques. Dans certains cas, elle va orienter une biopsie localisant des lésions accessibles à un geste ou en montrant la partie hypermétabolique d'une tumeur hétérogène (nécrose, atélectasie).

Un index, le SUV (standard uptake value), quantifie la fixation du FDG, ce qui donne une idée du potentiel évolutif des lésions. Des néoplasies pulmonaires avec un SUV élevé, même s'il s'agit de lésions curables chirurgicalement, pour-

ront bénéficier d'une surveillance plus rapprochée compte tenu de leur potentiel évolutif et du risque de récurrence (15).

L'examen TEP-TDM peut être réalisé dans les mêmes conditions qu'une simulation de radiothérapie. Les acquisitions vont s'intégrer aux consoles de traitement afin d'optimiser les volumes irradiés. La TEP-FDG va permettre de réaliser un traitement personnalisé, avec optimisation de la dose d'irradiation dans le but d'augmenter l'efficacité de la radiothérapie conformationnelle et de diminuer la toxicité aux tissus sains.

La place de la TEP-FDG parmi les autres techniques d'imagerie a été établie par le groupe de travail de la Fédération Nationale des Centres de Lutte contre le Cancer dans les Standards Options Recommandations publiées en 2003. Les dernières mises à jour remontent à 2006 et concernent les cancers digestifs, urologiques et gynécologiques (www.fnclcc.fr).

Les principales indications sont :

- la caractérisation d'un nodule pulmonaire et le bilan d'extension initial des cancers pulmonaires ;
- le bilan d'extension, la réponse à la chimiothérapie et l'évaluation en fin de traitement des lymphomes ;
- le bilan d'extension initial des cancers ORL, de l'œsophage, du col de l'utérus, des séminomes et des tumeurs à fort potentiel métastatique ;
- recherche de récurrence devant une augmentation des marqueurs tumoraux dans les cancers colorectaux, du sein et de l'ovaire ;
- recherche de lésion primitive dans les lésions métastatiques isolées ;
- recherche d'évolutivité ou de maladie résiduelle au sein de remaniements post thérapeutiques.

La TEP-TDM est une technique d'imagerie métabolique devenue incontournable dans le domaine de la cancérologie. Elle entraîne une modification de la prise en charge des cancers chez 1 patient sur 3 quand elle est prescrite.

Cette technique reste en plein essor. Les industriels de l'imagerie ont bien compris l'intérêt de l'imagerie hybride fonctionnelle et anatomique. La résolution des dernières caméras n'a plus rien à voir avec celle des machines de génération plus ancienne (2.5 mm pour une camera TEP haute résolution dédiée à la recherche cérébrale). De même, les scanners couplés sont de plus en plus performants (16, 40 voire 64 barrettes). Enfin les constructeurs cherchent d'ores et déjà à développer de nouveaux types d'appareils combinant l'examen TEP et l'IRM.

De nouveaux traceurs plus spécifiques arrivent ou sont à l'essai. Citons par exemple la F-Dopa dans les tumeurs neuroendocrines digestives, la fluorocholeline dans les cancers de la prostate, la fluorothymidine comme marqueur de la prolifération, et la fluoromisonidazole dans l'évaluation de l'hypoxie.

Conclusion

L'IRM et la TEP-TDM sont deux examens d'imagerie qui donnent une information morphologique et fonctionnelle de la maladie néoplasique. Elles sont utilisées pour caractériser les lésions, poser une indication de biopsie, surveiller l'effet des traitements et détecter les rechutes et elles répondent à des indications précises et répertoriées.

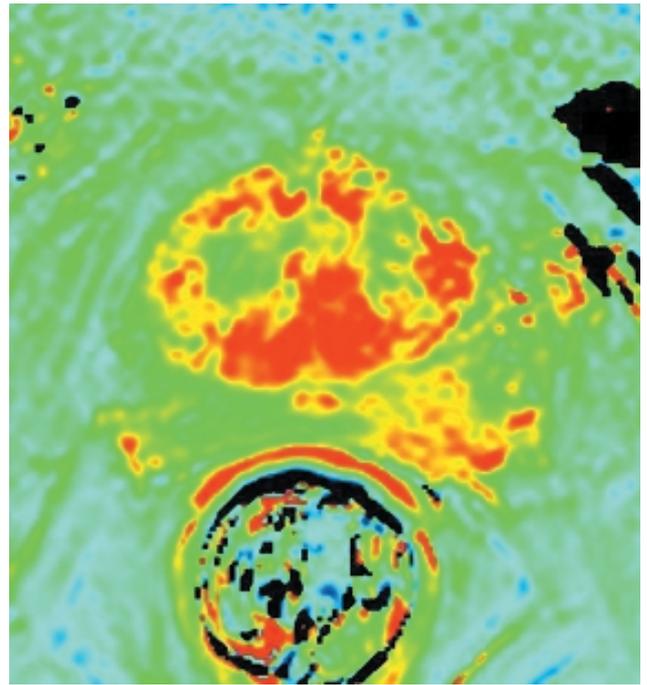
Bibliographie

- 1- Kuhl CK, Jost P, Morakkabati N, Zivanovic O, Schild HH, Gieseke J. Contrast-enhanced MR imaging of the breast at 3.0 and 1.5 T in the same patients: initial experience. *Radiology*. 2006;239:666-76.
- 2- Buckley DL, Roberts C, Parker GJ, Logue JP, Hutchinson CE. Prostate Cancer: evaluation of vascular characteristics with dynamic contrast-enhanced T1-weighted MR Imaging *Radiology* 2004;233:709-15.
- 3- Le Bas JF, Grand S, Krainik A, Lefournier V, Tropes I, Rémy C. IRM de perfusion des tumeurs cérébrales. *J Radiol* 2006;807-21.
- 4- Baek HM, Chen JH, Yu HJ, Mehta R, Nalcioğlu O, Su MY. Detection of choline signal in human breast lesions with chemical-shift imaging. *J Magn Reson Imaging*. 2008;27:1114-21.
- 5- Mazaheri Y, Shukla-Dave A, Hricak H, Fine SW, Zhang J, Inurrigarro G et al. Prostate cancer: identification with combined diffusion-weighted MR imaging and 3D 1H MR spectroscopic imaging--correlation with pathological findings. *Radiology*. 2008;246:480-8.
- 6- Galanaud D, Nicoli F, Figarella-Branger D, Roche P, Confort-Gouny S, Le Fur Y et al. Spectroscopie par résonance magnétique des tumeurs cérébrales. *J Radiol* 2006;87:822-32.
- 7- Laprie A, Catalaa I, Cassol E, McKnight TR, Berchery D, Marre D et al. Proton magnetic resonance spectroscopic imaging in newly diagnosed glioblastoma: predictive value for the site of post-radiotherapy relapse in a prospective longitudinal study. *Int.J Radiat Oncol Biol Phys* 2008;70:773-781.
- 8- Heesackers RA, Fütterer JJ, Hövels AM, van den Bosch HC, Scheenen TW J, Hoogeveen YL et al. Prostate Cancer Evaluated with Ferumoxtran-10-enhanced T2*-weighted MR. Imaging at 1.5 and 3.0 T: Early Experience. *Radiology* 2006;239:481-87.
- 9- Schmidt GP, Schoenberg SO, Reiser MF, Baur-Melnyk A. Whole-body MR imaging of bone marrow. *Eur J Radiol* 2005;55:33-40.
- 10- Kubota K, Kubota R, Yamada S. FDG accumulation in tumor tissue. *J Nucl Med*. 1993 Mar;34(3):419-21.
- 11- Cook GJ, Fogelman I, Maisey MN. Normal physiological and benign pathological variants of 18-fluoro-2-deoxyglucose positron-emission tomography scanning: potential for error in interpretation. *Semin Nucl Med*. 1996 Oct;26(4):308-14.
- 12- Montravers F, Grahek D, Kerrou K, Gutman F, Talbot JN. Positron emission tomography (PET) in gastrointestinal cancer]. *Gastroenterol Clin Biol*. 2006 May;30(5):737-41.
- 13- Jerusalem G, Hustinx R, Beguin Y, Fillet G. Evaluation of therapy for lymphoma. *Semin Nucl Med*. 2005 Jul;35(3):186-96.
- 14- Soyka JD, Veit-Haibach P, Strobel K, Breitenstein S, Tschopp A, Mende KA, Lago MP, Hany TF. Staging pathways in recurrent colorectal carcinoma: is contrast-enhanced 18F-FDG PET/CT the diagnostic tool of choice? *J Nucl Med*. 2008 Mar;49(3):354-61.
- 15- Berghmans T, Dusart M, Paesmans M and al. Primary tumor standardized uptake value (SUVmax) measured on fluorodeoxyglucose positron emission tomography (FDG-PET) is of prognostic value for survival in non-small cell lung cancer (NSCLC): a systematic review and meta-analysis (MA) by the European Lung Cancer Working Party for the IASLC Lung Cancer Staging Project. *J Thorac Oncol*. 2008 Jan;3(1):6-12.

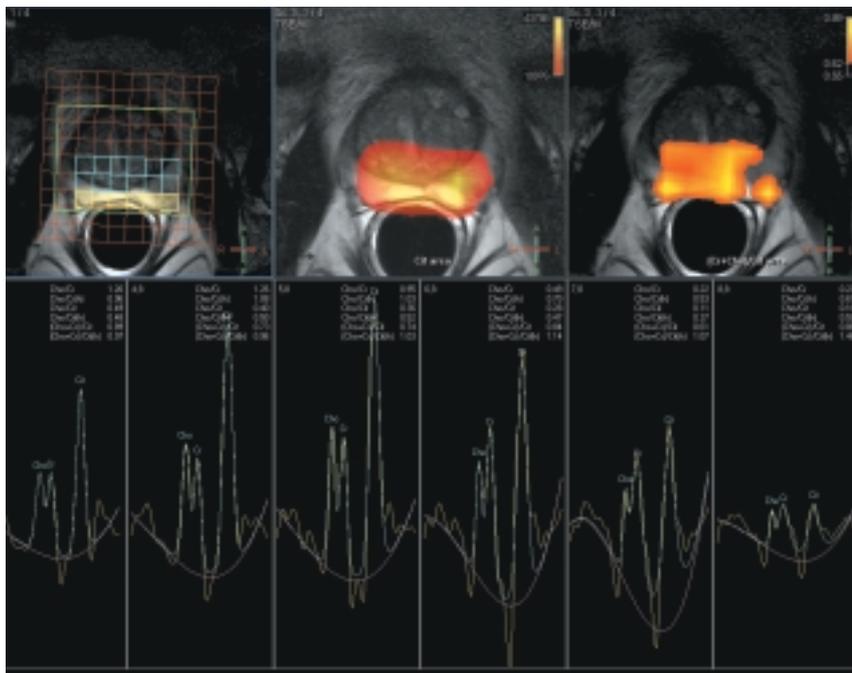
Fig. 1 : Détection par IRM d'un cancer de la prostate chez un homme de 62 ans dont le PSA était en progression un an après une série de biopsies qui avaient été rassurantes. Les 4 séquences ont montré une cible suspecte dans la zone périphérique du lobe gauche. Deux biopsies sur 14 ont montré un adénocarcinome à la partie moyenne du lobe gauche, de Score VII de Gleason.



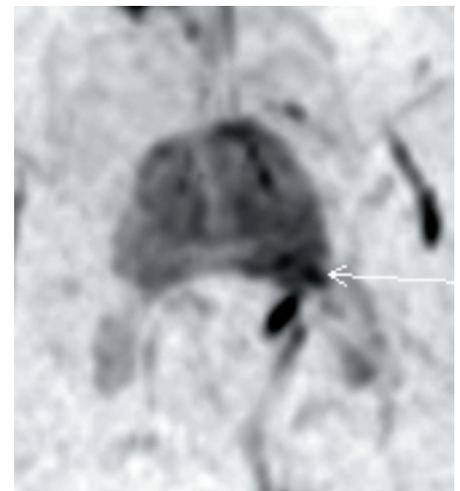
1a : T2 axial : nodule hypo-intense du lobe gauche.



1b : Perfusion : nodule hypervascularisé.



1c : Spectroscopie : augmentation de la choline et réduction du citrate dans le lobe gauche.



1d : Diffusion restreinte au niveau du lobe gauche

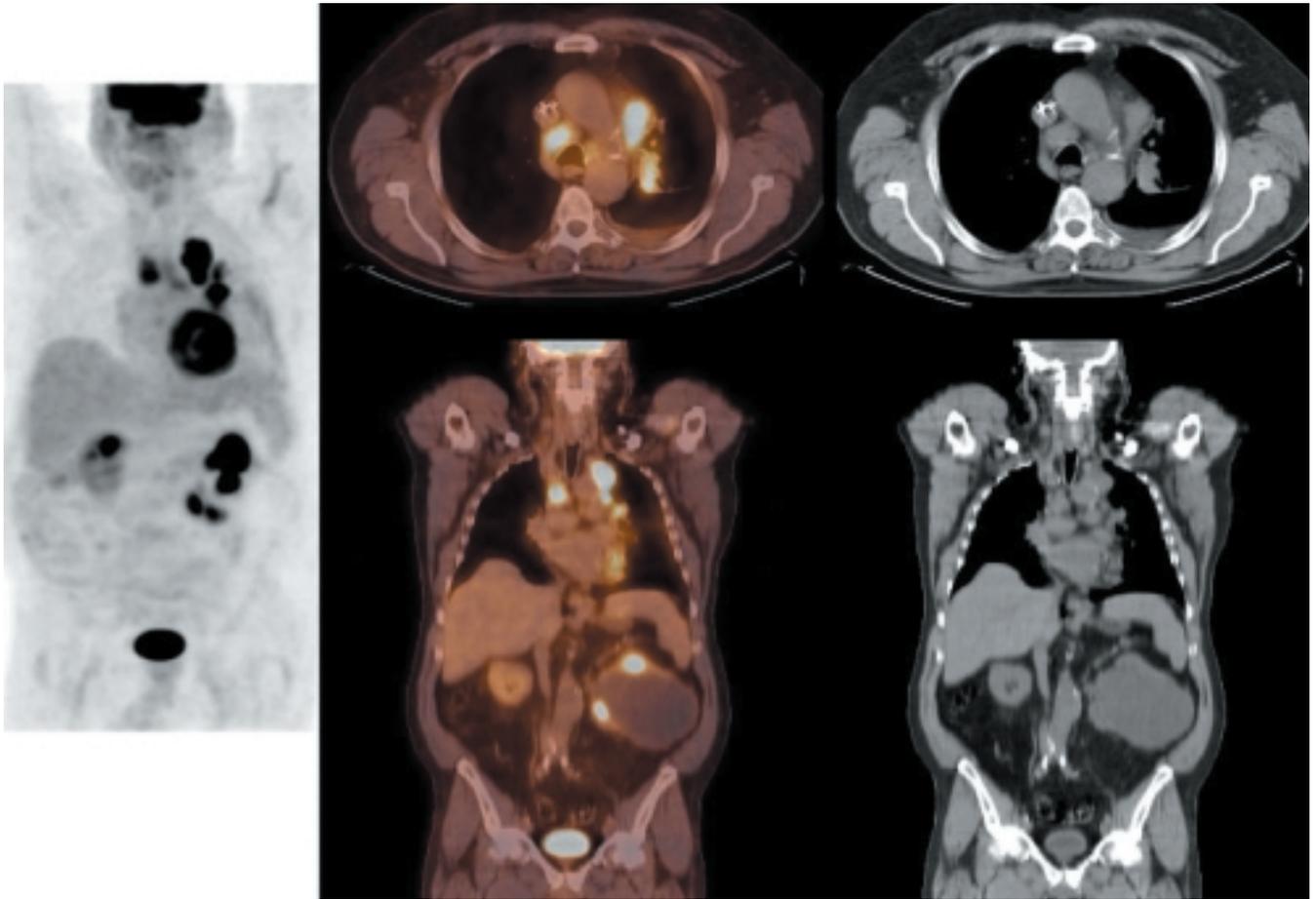


Fig. 2 : Bilan d'extension d'un adénocarcinome pulmonaire de l'apex gauche. La TEP-TDM est en faveur d'une extension ganglionnaire médiastinale bilatérale, ce qui sera confirmée par histologie de l'adénopathie de la loge de Baréty (4R)



Fig. 3a : Bilan d'extension initial d'un lymphome malin Hogkinois : localisations ganglionnaires sus et sous diaphragmatiques, spléniques et osseuses (rachis, ailes iliaques).

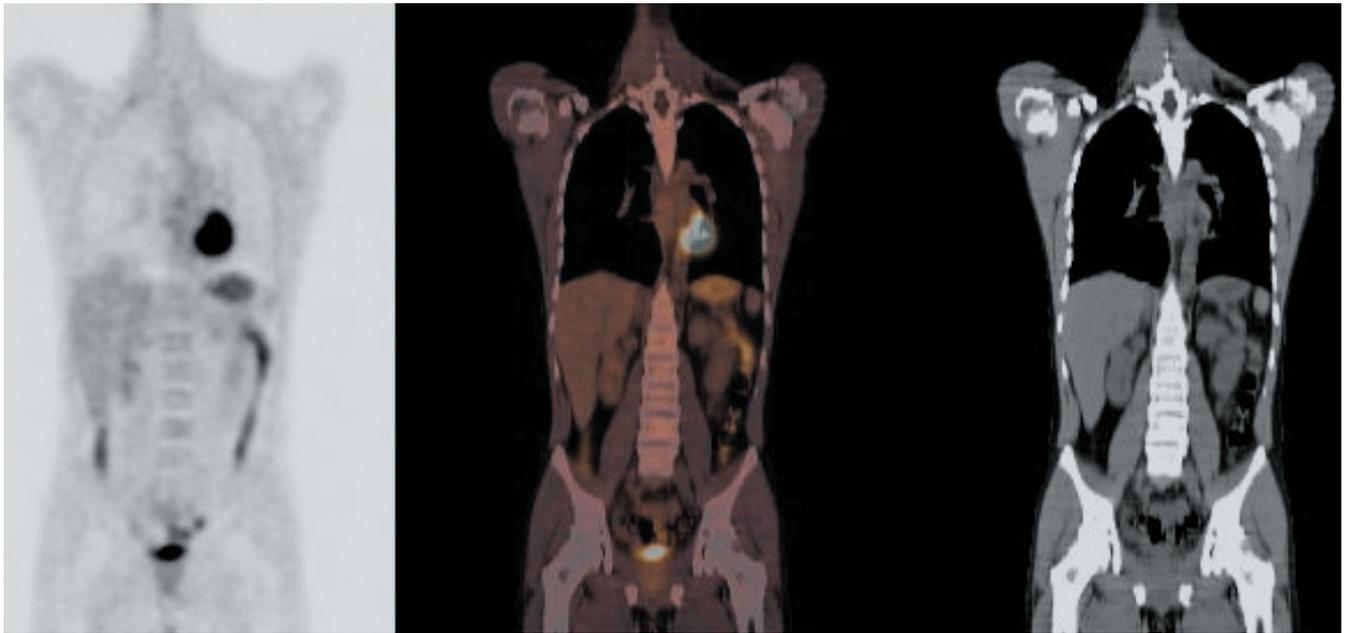


Fig. 3b : Evaluation après 3 cures de chimiothérapie. Normalisation de l'examen..

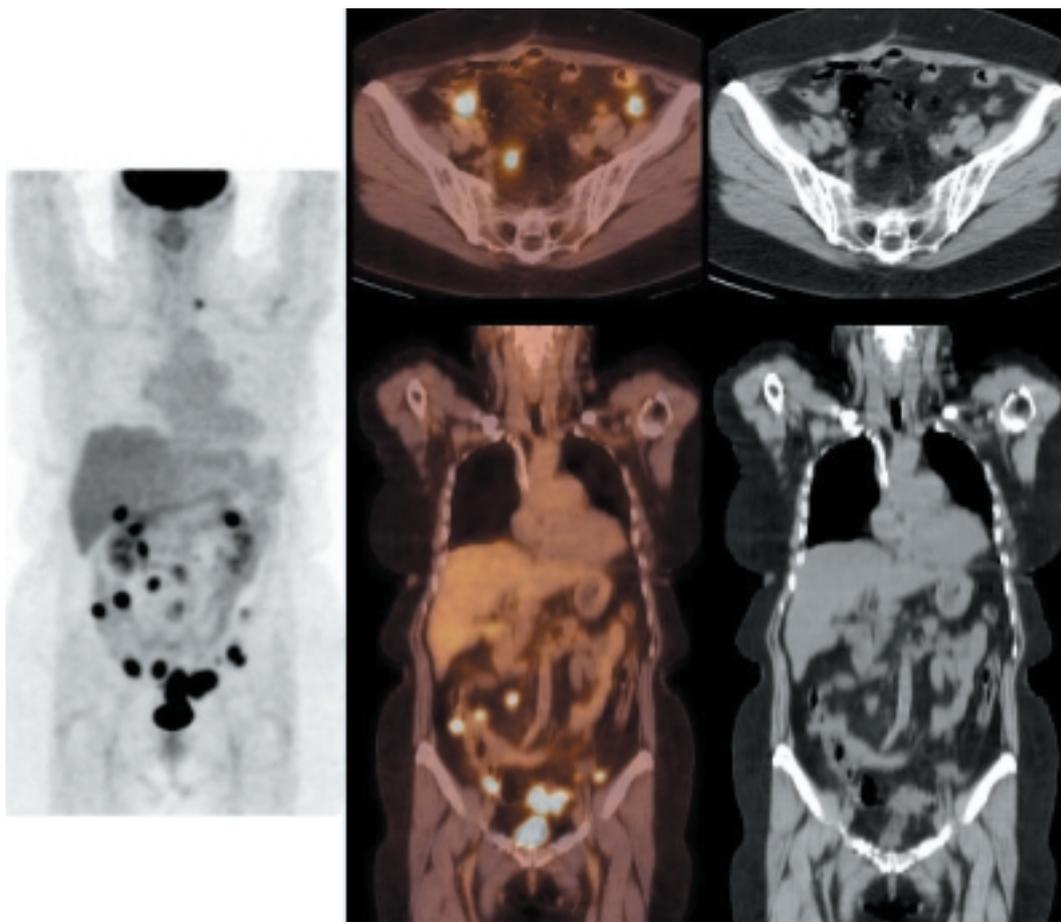


Fig. 4 : Néoplasie colique. Augmentation de l'ACE. Imagerie conventionnelle non contributive. La TEP-TDM montre des nodules hyperfixants en faveur d'une carcinose péritonéale, ainsi qu'une extension ganglionnaire sus claviculaire gauche.

■ Les avancées récentes dans le cancer bronchique : enfin un peu d'espoir ?

Pr Julien MAZIÈRES

Unité d'Oncologie Cervico-Thoracique
Hôpital Larrey, CHU Toulouse
mazieres.j@chu-toulouse.fr

Introduction

Les pneumologues ont longtemps fait preuve de résignation face au défi thérapeutique que constitue le cancer bronchique. En effet, selon les dernières estimations de l'OMS, le cancer bronchique est le cancer le plus fréquent dans le monde, à la fois en terme d'incidence (1,2 millions de nouveaux cas par an soit 12,3 % de la totalité des cancers) et en terme de mortalité (1,1 millions de décès soit 17,8 % des décès liés aux cancers) [1]. Ces 2 paramètres sont en augmentation de plus de 20 % depuis 1990. Les estimations les plus pessimistes intégrant l'augmentation de la consommation de tabac dans les pays sous-développés proposent le chiffre de 150 millions de décès d'ici 2025 [2]. En France, il est responsable du décès de 27 000 patients chaque année. Les prévisions de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) projettent 151 000 décès par cancer bronchique sur la période 2005-2009 et 172 000 sur la période 2010-2014 avec une augmentation particulièrement sensible chez les femmes (www.invs.sante.fr/publications/cancer_poumon/index.html) (**figure 1**). De plus, les taux de survie à 5 ans restent toujours très bas, aux alentours de 14 % selon les récentes estimations de l'INCa.

Malgré la morosité liée à ces chiffres dramatiques, un regain d'espoir (et d'intérêt) naît depuis quelques années du fait de la meilleure compréhension de l'oncogénèse, de l'apparition de techniques diagnostiques plus performantes, de l'optimisation des traitements et de l'apparition de nouvelles molécules aux mécanismes d'action originaux. Cette revue a pour objectif de détailler ces nouvelles sources d'espoir afin de « lutter » contre le fatalisme habituellement associé à cette pathologie.

Espoirs apportés par les progrès en terme de prévention et de dépistage

La prévention du cancer bronchique repose avant tout sur la lutte contre le tabagisme. On peut facilement projeter les conséquences de la politique anti-tabac menée actuellement en France et basée essentiellement sur l'augmentation des prix, l'interdiction de la publicité et l'interdiction de fumer dans les lieux publics en la comparant aux effets d'une telle politique initiée plus tôt dans certains pays tels

que le Royaume-Uni : la mortalité par cancer bronchique y est en régression chez les hommes depuis le milieu des années 80. Les professionnels de santé doivent également rester très vigilants afin de s'opposer aux stratégies commerciales et au cynisme des compagnies cigarettières (cigarettes parfumées, financements de certains chercheurs et médecins, subventions d'associations, publicités masquées, etc...). Les consultations de sevrage tabagique se développent actuellement en France. L'accès à ces consultations doit être proposé de manière plus systématique. Si la moitié des fumeurs arrêtaient de fumer aujourd'hui, 35 millions de décès pourraient ainsi être évités dans le monde !!!

La prédominance de ce facteur de risque occulte parfois d'autres facteurs de risque. En particulier, entre 5 et 15 % des cancers du poumon seraient liés à l'exposition à des produits carcinogènes sur le lieu de travail [3]. Ainsi, le pic de mésothéliomes et de cancers bronchiques liés à l'amiante est attendu pour 2015-2020. De nouveaux métaux et produits chimiques seront sûrement reconnus comme carcinogènes dans les années à venir. Enfin, il est probable que les expositions professionnelles et le tabagisme ne puissent pas répondre de tous les cancers bronchiques, en particulier chez la femme. D'autres hypothèses sont actuellement étudiées s'intéressant plus spécifiquement à d'autres carcinogènes environnementaux (radon, particules diesel, etc...), à une influence hormonale ou à des prédispositions génétiques [4].

Le dépistage du cancer bronchique va encore faire l'objet de nombreuses controverses dans les années à venir. Le réel impact d'un dépistage de masse reste à évaluer. Il est très probable que l'avenir du dépistage passe par des tests diagnostiques plus simples tels que la recherche de marqueurs prédictifs dans le sérum ou l'expectoration ciblant les populations à risque.

Les découvertes récentes dans le domaine de la génétique suggèrent que l'on puisse identifier certains patients à plus haut risque. Deux articles sur ce sujet ont été publiés dans le même numéro de la revue Nature en Avril 2008. Le premier, Islandais, met en évidence une région chromosomique codant pour les récepteurs nicotiques dont l'altération est associée à un plus grand risque de cancer bronchique (ainsi que d'artériopathie) [5]. Le second, Français, retrouve une anomalie très proche, là aussi associée à une augmentation du risque de cancer bronchique [6]. Ainsi, une meilleure connaissance des liens gène-environnement devrait permettre de cibler la prévention et le dépistage chez certaines populations à risque, comme cela est réalisé dans le cancer du sein et du colon [7].

Espoir apporté par les nouvelles modalités diagnostiques

Endoscopie

Les (r)évolutions technologiques permettent actuellement de bénéficier de nouveaux outils plus performants qui modifient considérablement la prise en charge des cancers bronchiques. La généralisation des examens en vidéo-endoscopie et surtout l'apport de l'autofluorescence améliorent significativement le diagnostic des lésions bronchiques précancéreuses. Une équipe française a récemment mis en évidence certaines anomalies génétiques sur des lésions pré-tumorales prélevées par endoscopie en autofluorescence qui sont prédictives de l'agressivité de ces lésions [8].

L'obtention d'un diagnostic anatomopathologique reste l'indication princeps de l'examen endoscopique : les prélèvements sont dirigés vers les lésions visibles mais également vers les lésions distales ou médiastinales sur les données TDM. Le développement des prélèvements trans-bronchiques à l'aiguille (PTBA), l'arrivée de l'échoendoscopie bronchique et de la navigation électromagnétique augmentent le rendement de ces prélèvements [9]. Ces techniques permettent de limiter le recours aux techniques chirurgicales plus invasives à visée diagnostique et de mieux réaliser l'expertise médiastinale pré-thérapeutique en particulier.

Imagerie

Le temps de la tomographie ou même de la radiographie du thorax comme examen princeps dans le diagnostic de cancer bronchique est bien révolu. Les techniques d'imagerie pulmonaire se perfectionnent considérablement. Il est désormais établi que les mouvements respiratoires modifient l'acquisition des images scannographiques. Ceci explique probablement les nombreuses discordances entre les données radiologiques et les constatations anatomiques. Aussi se développent de nouvelles tomodesitométriques hélicoïdales d'acquisition rapide asservies à la respiration.

L'avenir de la médecine nucléaire passe par la généralisation des appareils hybrides de tomographie par émissions de positons (TEP) au 18FDG avec tomodesitométrie (TEP-TDM), actuellement limités à 1 pour 800 000 habitants en France. L'utilisation de la TEP est essentiellement dévolue au diagnostic et au staging du cancer bronchique. Cette utilisation devrait être étendue dans les années à venir à l'évaluation de l'efficacité des traitements chimiothérapeutiques et radiothérapeutiques. En effet, de nouvelles molécules marquées font leur apparition telles que la *methyl-tyrosine* et la *fluorothymidine* qui permettent d'évaluer la synthèse d'ADN et donc la prolifération cellulaire et le *fluoromisonidazole* qui permet d'évaluer les

zones d'hypoxie éventuellement redevables d'un surdosage par radiothérapie et de déterminer l'efficacité des anti-angiogéniques. D'autres marqueurs sont en cours d'étude et devraient permettre d'étendre les indications de la TEP en oncologie thoracique.

Espoirs apportés par les nouvelles modalités thérapeutiques

Chirurgie

La chirurgie constitue le « pilier » de la prise en charge du cancer bronchique non à petites cellules de stade précoce et a fait elle aussi l'objet de perfectionnement. Ainsi, des techniques mini-invasives (chirurgie vidéo-assistée, segmentectomie, résections atypiques) se développent pour certaines tumeurs de petite taille et pour certains types de patients fragiles. De plus, de nouveaux outils (bistouri harmonique, thermo-soudage par vibration haute fréquence) permettent d'optimiser l'acte chirurgical. L'assistance circulatoire type ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation), les prothèses corporeales vertébrales, la chimiothérapie peropératoire locale (CHIT), feront très probablement reculer les limites actuelles de la chirurgie de résection. Les difficultés de cicatrisation de ces tissus mal vascularisés vont conduire au développement d'une prise en charge chirurgicale spécifique (lambeaux musculaires, épiploïques...).

Au delà de ces nouvelles prouesses technologiques, la chirurgie thoracique s'inscrit de plus en plus dans un parcours de soin de type multimodal, associant de la chimiothérapie, de la radiothérapie et/ou des traitements ciblés [10]. Les progrès viennent donc de la prise en charge péri-opératoire des effets secondaires de ces différents traitements, imposant une étroite collaboration, à la fois temporelle et spatiale, entre les différents spécialistes. La chirurgie thoracique est donc probablement à l'aube d'un tournant évolutif tant sur le plan des indications que sur celui des techniques proprement dites.

Radiothérapie

La radiothérapie bénéficie elle aussi d'innovations thérapeutiques autorisant d'une part la délivrance de doses plus importantes sur les tissus tumoraux et d'autre part une meilleure protection des tissus sains. Ceci implique une optimisation de la balistique, de la radiophysique et de l'imagerie associée.

La définition du volume cible à traiter, actuellement défini morphologiquement par scanner, sera défini de manière plus pertinente par des techniques d'imagerie fonctionnelle telles que la TEP au FDG afin d'associer un volume cible biologique au volume cible morphologique [11]. Concernant la balistique, la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité des faisceaux de traite-

ment (IMRT) permet d'adapter les caractéristiques du faisceau aux contraintes des organes cibles et des organes à risque afin de traiter au mieux les premiers et de protéger les derniers. Son développement dans les tumeurs bronchiques est gêné par le défaut de repositionnement du patient (et donc de la tumeur) entre chaque séance et par la mobilité des tumeurs liée à la respiration au sein de chaque séance. Pour limiter les modifications interfractions, les nouveaux appareillages font appel à l'imagerie embarquée par TDM intégrée à l'accélérateur qui permet de repositionner le patient en calculant les modifications par rapport à la TDM balistique sur laquelle a été réalisée la dosimétrie prévisionnelle [12]. De plus, pour limiter les modifications intra-fractions, la radiothérapie asservie à la respiration (gating), avec synchronisation de la délivrance de la dose avec certaines phases du cycle respiratoire ou le tracking avec irradiation continue par un accélérateur qui suit les mouvements de la tumeur, permettent de limiter le volume d'irradiation des tumeurs les plus mobiles (en particulier celles des bases pulmonaires).

Chimiothérapie

Les nouveautés concernant les chimiothérapies « classiques » viennent plus de l'extension de leur utilisation que de l'apparition de nouvelles molécules. Ainsi, les protocoles de chimiothérapies ont peu évolué ces dernières années. Le traitement standard des CBNPC métastatiques reste ainsi une association d'un sel de platine avec un taxane, la gemcitabine ou la vinorelbine. La dernière molécule cytotoxique commercialisée dans le CBNPC est le pemetrexed. Elle était indiquée jusqu'à présent en deuxième ligne de traitement mais un récent essai a montré son équivalence par rapport à la gemcitabine et même sa supériorité dans les cancers de type adénocarcinome et cancer à grandes cellules et va donc devenir disponible en première ligne dans les mois à venir dans ces sous-types histologiques [13].

Parmi les molécules cytotoxiques prometteuses actuellement en essais de phase I ou II dans le cancer bronchique, il convient de citer la vinflunine (dérivé fluoré des vinca-alcaloïdes), l'amrubicine (nouvelle amino-anthracycline), le BMS-275183 (nouveau taxane administré par voie orale), le 5-UFT (5 fluoro-uracile par voie orale, déjà très utilisé au Japon), le temozolomide (pour les métastases cérébrales) et les molécules traditionnelles sous forme liposomale encapsulée (cisplatine, gemcitabine, paclitaxel).

Le progrès le plus évident fait par la chimiothérapie dans les cancers bronchiques est la démonstration de son utilité en situation adjuvante. L'intérêt de réaliser 4 cycles d'une bithérapie à base de sels de platine a été démontré pour les stades IIA, IIB et IIIA mais reste débattu pour les stades IB [14]. Enfin, des marqueurs prédictifs d'efficacité de la chimiothérapie adjuvante sont en cours d'évaluation. Le niveau d'expression de la protéine de réparation de l'ADN

ERCC1 est associé à la survie chez les patients traités par sels de platine [15]. D'autres marqueurs vont très probablement être bientôt validés permettant de mieux sélectionner les patients redevables de ce traitement complémentaire et d'en affiner les modalités.

L'intérêt d'associer un traitement chimiothérapique de maintenance n'est pas démontré et des essais multicentriques menés par les groupes coopératifs français sont en cours afin d'évaluer cette stratégie. Par ailleurs, les essais récents ont permis de mieux préciser l'utilisation de la chimiothérapie chez des patients âgés ou ayant un état général altéré sans pouvoir à ce jour aboutir à de réels standards. Là aussi, des essais français et internationaux sont en cours.

Thérapeutiques ciblées

Depuis une dizaine d'année, la meilleure connaissance des processus de l'oncogenèse thoracique a permis d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques aboutissant au développement de nouvelles molécules. Ces molécules, par opposition aux chimiothérapies classiques antimétaboliques, visent à inhiber certaines caractéristiques du phénotype tumoral telles que la néoangiogenèse, l'échappement à l'apoptose, l'autosuffisance en facteurs de croissance, la motilité cellulaire et l'invasion [16].

Après les échecs relatifs de la thérapie génique (visant en particulier à restaurer la fonction de p53 dans les tissus tumoraux), les premières molécules à avoir montré leur intérêt dans les cancers bronchiques sont les inhibiteurs du récepteur de l'épidermal growth factor (EGFR). Ces molécules (gefitinib, erlotinib) ciblent l'activité tyrosine kinase de l'EGFR. L'étude canadienne BR-21 a ainsi montré la supériorité du Tarceva sur le placebo chez des patients prétraités aboutissant à une AMM européenne en septembre 2005 dans cette indication [17]. Il reste encore à préciser son intérêt en première ligne de traitement, en traitement de maintenance et en situation adjuvante et surtout à définir les critères prédictifs de réponse. Des critères cliniques (femme, adénocarcinome, non-fumeur, origine asiatique) et des critères biologiques (surexpression, amplification et surtout mutations de certaines séquences codantes de l'EGFR) ont été identifiés comme éléments prédictifs de réponse [18]. Leur validation à grande échelle devrait permettre de mieux sélectionner les patients redevables de ce type de traitement. Un essai très récent montre en effet des taux de réponse et une survie globale bien supérieurs aux chiffres habituels chez les patients porteurs de mutations activatrices de l'EGFR traités par Tarceva [19].

Les progrès les plus récents ont été apportés par les traitements anti-angiogéniques. Le mécanisme d'action de ces derniers est basé sur l'inhibition de la formation de néovaisseaux qui favorisent la croissance tumorale et assurent la dissémination métastatique [20]. Leur intérêt a été

démontré dans les cancers digestifs et rénaux et depuis peu dans les cancers bronchiques métastatiques. Une première étude de phase III a démontré en première ligne un bénéfice significatif sur le taux de réponse, la survie sans progression (SSP) et la survie globale de l'adjonction d'un anticorps monoclonal anti-VEGF (bevacizumab) à l'association carboplatine-paclitaxel [21]. Une seconde étude de phase III comparant une chimiothérapie de première ligne par Cisplatine-Gemcitabine au même schéma combiné au bevacizumab vient de démontrer un gain en terme de SSP pour ce dernier bras. La mise sur le marché européen de l'Avastin est effective depuis fin 2007. D'autres anti-angiogéniques sont actuellement évalués tels que le sunitinib, le VEGF-trap ou l'enzastaurine.

La mise en jeu de plusieurs voies de signalisation dans l'oncogenèse des cancers bronchiques a abouti au développement d'inhibiteurs tyrosine kinase multi-cibles actuellement évalués dans les cancers bronchiques avec des résultats précliniques et de phases cliniques précoces très prometteurs. On citera le sorafenib, le ZD6474, la dasatinib et le lapatinib, l'AMG-706.

La multiplicité de ces nouveaux traitements et leur toxicité non négligeable soulignent l'intérêt d'établir des critères prédictifs de réponse fiables et reproductibles. De nombreux travaux sont en cours dans ce domaine et devraient permettre dans les années à venir de délivrer des traitements « à la carte » aux patients en fonction de leurs caractéristiques propres et des caractéristiques de la tumeur. Les molécules à venir et certaines réponses « inhabituelles » aux traitements ciblés sont montrées dans les figures 2 et 3.

Conclusion

Grâce aux récents progrès diagnostiques et thérapeutiques, la prise en charge des cancers bronchiques est actuellement à un tournant évolutif. L'espoir actuel repose autant sur l'apparition de nouvelles molécules et de nouvelles techniques que sur de nouvelles stratégies combinant les différentes modalités thérapeutiques.

Au fatalisme fait ainsi suite un espoir, certes raisonné, mais dont la concrétisation implique de fortes collaborations inter-disciplinaires, des interactions avec les structures de recherche et une participation active de tous les acteurs de l'oncologie thoracique dans la recherche clinique.

Références

- 1- Jemal, A., et al., *Cancer statistics, 2007*. CA Cancer J Clin, 2007. 57(1): p. 43-66.
- 2- Peto, R., Z.M. Chen, and J. Boreham, *Tobacco--the growing epidemic*. Nat Med, 1999. 5(1): p. 15-7.
- 3- Paris, C., O. Bertrand, and R.R. de Abreu, *[Lung cancer and occupational exposures (asbestos not considered)]*. Rev Prat, 2004. 54(15): p. 1660-4.
- 4- Mazières, J., I. Rouquette, and L. Bouchet, *[Lung cancer in women and pregnancy: towards a hormonal origin?]*. Rev Mal Respir, 2007. 24(8): p. 983-97.
- 5- Thorgeirsson, T.E., et al., *A variant associated with nicotine dependence, lung cancer and peripheral arterial disease*. Nature, 2008. 452(7187): p. 638-42.
- 6- Hung, R.J., et al., *A susceptibility locus for lung cancer maps to nicotinic acetylcholine receptor subunit genes on 15q25*. Nature, 2008. 452(7187): p. 633-7.
- 7- Chanock, S.J. and D.J. Hunter, *Genomics: when the smoke clears*. Nature, 2008. 452(7187): p. 537-8.
- 8- Salaun, M., et al., *Molecular predictive factors for progression of high-grade preinvasive bronchial lesions*. Am J Respir Crit Care Med, 2008. 177(8): p. 880-6.
- 9- Febvre, M. and J.M. Vergnon, *[Diagnosis of lung cancer. Image guided diagnostic endoscopy]*. Rev Mal Respir, 2006. 23(5 Pt 3): p. 16S28-16S35.
- 10- Bouchet, L., et al., *Impact of induction treatment on postoperative complications in the treatment of non-small cell lung cancer*. J Thorac Oncol, 2007. 2(7): p. 626-31.
- 11- Bachaud, J.M., et al., *[The impact of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography on the 3D conformal radiotherapy planning in patients with non small cell lung cancer]*. Cancer Radiother, 2005. 9(8): p. 602-9.
- 12- Girard, N. and F. Mornex, *[Quality criteria of thoracic radiotherapy. Application to clinical research]*. Rev Mal Respir, 2007. 24(8 Pt 2): p. 6S87-93.
- 13- Scagliotti, G., *Optimizing chemotherapy for patients with advanced non-small cell lung cancer*. J Thorac Oncol, 2007. 2 Suppl 2: p. S86-91.
- 14- Bria, E., et al., *Adjuvant chemotherapy for non-small cell lung cancer*. J Thorac Oncol, 2007. 2(5 Suppl): p. S7-11.
- 15- Olaussen, K.A., et al., *DNA repair by ERCC1 in non-small-cell lung cancer and cisplatin-based adjuvant chemotherapy*. N Engl J Med, 2006. 355(10): p. 983-91.
- 16- Hanahan, D. and R.A. Weinberg, *The hallmarks of cancer*. Cell, 2000. 100(1): p. 57-70.
- 17- Shepherd, F.A., et al., *Erlotinib in previously treated non-small-cell lung cancer*. N Engl J Med, 2005. 353(2): p. 123-32.
- 18- Cadranel, J., *[Target population and predictive factors of survival and efficacy of anti-HER1/EGFR drugs]*. Rev Pneumol Clin, 2007. 63(1 Pt 2): p. 2S10-1.
- 19- Sequist, L.V., et al., *First-Line Gefitinib in Patients With Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer Harboring Somatic EGFR Mutations*. J Clin Oncol, 2008.
- 20- Folkman, J., *Tumor angiogenesis: therapeutic implications*. N Engl J Med, 1971. 285(21): p. 1182-6.
- 21- Sandler, A., et al., *Paclitaxel-carboplatin alone or with bevacizumab for non-small-cell lung cancer*. N Engl J Med, 2006. 355(24): p. 2542-50.

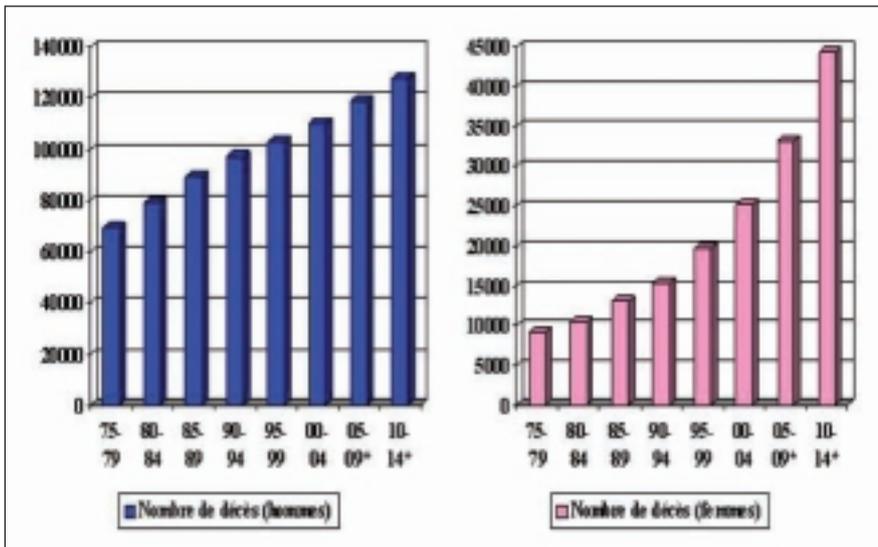


Figure 1 : Epidémiologie du cancer bronchique en France chez les hommes (bleu) et les femmes (rose) intégrant les projections pour les 10 années à venir (source : INVS).

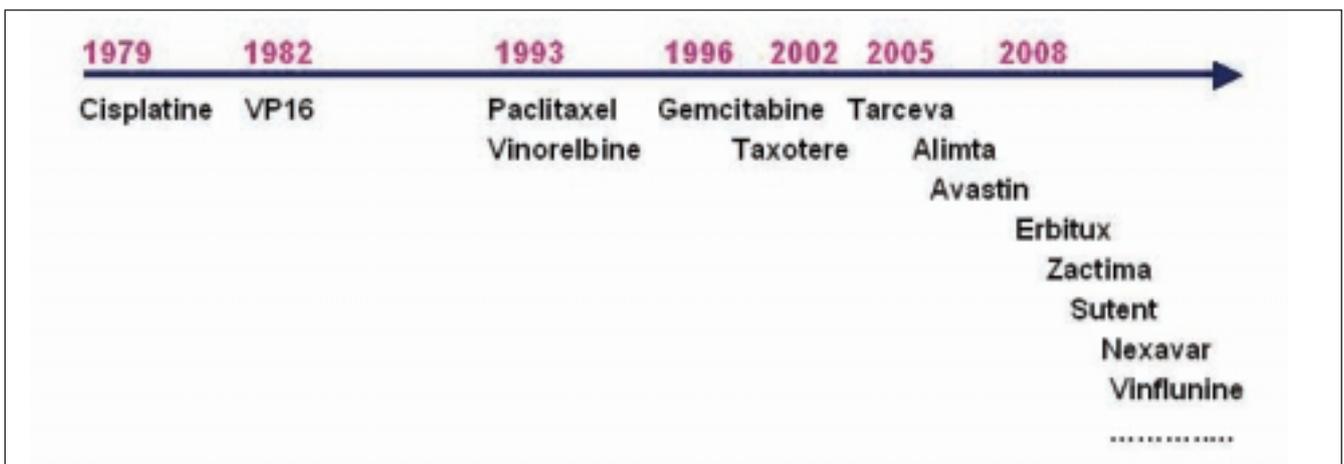


Figure 2 : Schéma montrant les molécules ayant bénéficié d'une AMM dans le cancer bronchique et celles attendues (projection) dans les années à venir (étude de phase III en cours).

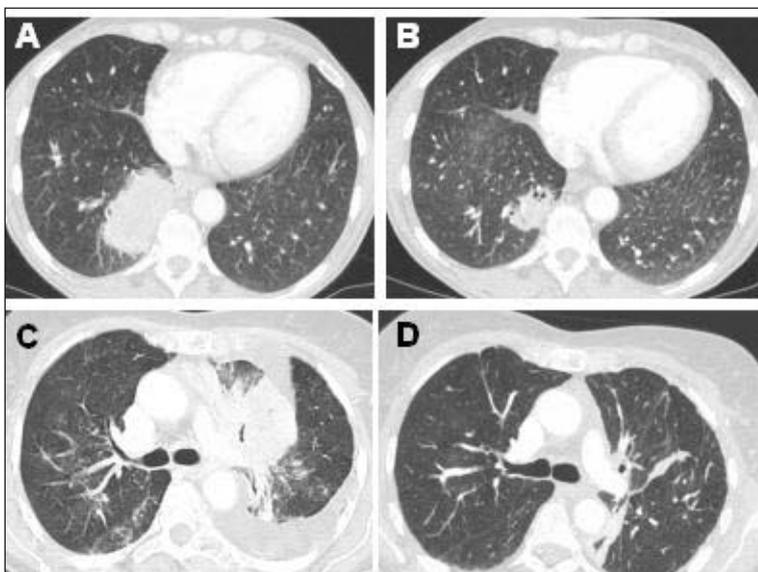


Figure 3 : A et B : exemple de réponse à l'Avastin avec excavation des lésions après 3 cycles de Carbo-platine-Paclitaxel-Bevacizumab
C et D : exemple de réponse au Tarceva après 3 mois de traitement (150 mg/jr) chez une femme non fumeuse.

■ Aspects humains, sociaux et économiques en Oncologie médicale libérale : bilan de 25 ans de pratique

Docteur Raymond DESPAX

Unité d'Oncologie médicale et d'Hématologie
Clinique Pasteur, Toulouse

1 – Le passé, bilan des années 70 à 80

La chirurgie, complétée dans certains cas par la radiothérapie, reste toujours et de loin le traitement principal des tumeurs malignes ; les années 70 et surtout 80 voient apparaître une arme thérapeutique nouvelle majeure, le « médicament anti-cancéreux ».

C'est l'acte de naissance de la chimiothérapie, terme grossier simplificateur, qui concerne alors une dizaine de molécules, surtout consacrées aux traitements de cancers réputés chimio-sensibles, voire chimio-curables, en Hématologie et, pour quelques rares tumeurs solides très sensibles à la chimiothérapie, les tumeurs testiculaires, les tumeurs embryonnaires mais déjà bien sûr le cancer du sein.

Ces nouvelles molécules font naître de nouveaux espoirs pour les patients et bousculent peu à peu les habitudes et les indications thérapeutiques dans la communauté des professionnels médicaux et para-médicaux en charge de traiter les tumeurs malignes.

Il apparaît rapidement nécessaire de faire appel à de nouveaux spécialistes gérant les indications thérapeutiques et la pratique de ces nouveaux traitements médicaux.

Les oncologues médicaux apparaissent ainsi, spécialité qui naît officiellement aux USA en 1973, en France en 1988, en Europe en 1997.

Comme pour tout domaine nouveau, la pratique apparaît vite hétérogène et dispersée, voire inégale selon les pays, les régions, les villes et surtout la disponibilité plus ou moins grande de spécialistes en Oncologie Médicale.

Nous avons ainsi le souvenir personnel de patients faisant des déplacements démesurés et déraisonnables à travers l'Europe ou la France dans l'espoir de l'accès à « la meilleure chimiothérapie possible » : Italiens faisant massivement le voyage pour Paris et Villejuif, ou plus simplement, les habitants de Midi-Pyrénées consultant à Toulouse à 150 ou 200 kilomètres de chez eux pour un avis ou de prise en charge dans des situations beaucoup trop souvent déjà palliatives et d'échecs prévisibles...

Au total, cette période est vite marquée par une forte demande d'avis et de soins par les oncologues médicaux qui ne sont alors qu'une poignée, tant en secteur public qu'en secteur libéral, en quête de soutien administratif et de reconnaissance.

Sur le plan social

Cette période est marquée par la solitude des patients dans leur combat contre leur maladie, avec l'absence ou la quasi-absence de soutien psychologique, le peu d'intérêt pour la prise en charge palliative, la difficulté de l'accès au crédit pour tout patient cancéreux, le sentiment d'exclusion, etc. Le travail des grandes associations, telles que l'ARC et la LIGUE, va peu à peu faire évoluer les idées et les pratiques dans ce domaine.

Sur le plan économique

Cette période est caractérisée par le cloisonnement des différents types d'établissements de soins avec des règles de jeu très différentes en terme de financements entre les Centres anti-cancéreux, les Centres Hospitaliers Généraux et les CHU, d'une part, les cliniques privées d'autre part.

À côté des activités de chirurgie bien spécifique et identifiable par les administrations de tutelle, l'activité d'Oncologie médicale souffre d'un manque de reconnaissance spécifique, le seul dénominateur commun identifié alors, étant bien sûr avant tout, le médicament. Le financement des nouvelles molécules de chimiothérapie va rapidement apparaître comme la question majeure à résoudre dans la gestion économique de l'Oncologie médicale, au détriment, nous le verrons rapidement, de la gestion des ressources humaines malgré l'augmentation rapide des besoins dans ce domaine.

En 1981 le mode de rémunération de la pratique de la chimiothérapie en secteur libéral est ainsi organisé et directement lié à la pratique de la perfusion intra-veineuse, acte de soin infirmier, au sein d'un établissement de santé, le plus souvent dans le cadre du développement d'une activité ambulatoire fortement souhaitée par les patients. Le développement de cette pratique ambulatoire va être très rapide du fait de l'augmentation des indications de chimiothérapie, de l'augmentation du nombre de molécules disponibles, au détriment cependant d'une reconnaissance claire des nombreuses autres activités et des responsabilités de l'oncologue médical au niveau de la mise en place des protocoles, de l'hospitalisation, des soins de supports et palliatifs.

2 – Du passé récent au présent : les années 90 et 2000

Ce sont des années de bouleversements majeurs et rapides à trois niveaux, humain et professionnel, social et institutionnel, économique.

Sur le plan humain et professionnel

Les oncologues médicaux interviennent dans un environnement quotidien bouleversé par l'apparition de nouveaux acteurs avec une sophistication constante des diagnostics par des moyens modernes très évolutifs en imagerie, en biologie et en anatomie pathologique dont ils doivent faire en perma-

nence la synthèse, associés à une évolution de grande ampleur des moyens thérapeutiques. À côté des progrès de la chirurgie et de la radiothérapie, l'évolution de la panoplie des médicaments anti-cancéreux disponibles est considérable, le développement de nouvelles molécules cyto-toxiques et l'apparition de la vraie révolution des « thérapies ciblées », certaines par voie orale, évitant les contraintes d'établissements de soins. Parallèlement, l'augmentation des exigences de qualité de prise en charge impliquent une réelle prise en compte des besoins en soins de supports de qualité.

Sur le plan social et institutionnel

Le nombre et la complexité des partenaires des oncologues médicaux ne fait que croître : l'Agence Régionale d'Hospitalisation, le Réseaux de soins, les Associations de patients et pour finir, le Plan Cancer de ces dernières années, la mise en place de l'Institut National du Cancer, censé mettre en pratique les principales directives du Plan Cancer à tous les niveaux de la prévention jusqu'au traitement avec l'élaboration de référentiel de pratiques, le développement de la recherche clinique, etc...

Sur le plan économique

Le médicament reste largement une priorité budgétaire avec l'obsession de la traçabilité et de la sécurisation du circuit du médicament et de son bon usage au prix de cahier des charges de plus en plus contraignant pour les établissements de soins et pour les professionnels oncologues médicaux.

Il est saisissant de constater que, sur environ 15 ans, le budget médicament anti-cancéreux d'un établissement spécialisé a pu être multiplié par dix alors que le budget alloué au personnel médical ou para-médical d'oncologie médicale, en libéral du moins, sera resté soit stable soit en légère augmentation du fait d'une politique qui aura clairement privilégié le développement du médicament au prix d'un gel des ressources humaines, en grande partie lié à des systèmes de rémunération totalement obsolètes et inchangés depuis 1981, avec le carcan difficilement compréhensible d'une « enveloppe budgétaire constante » nationale des honoraires médicaux pour l'oncologie.

Au total, ces années 2000 sont caractérisées par une diffusion rapide et globale de l'information, une généralisation nécessaire de la pratique pluri-disciplinaire symbolisée par les Réunions de Concertations Pluri-disciplinaires en oncologie, et enfin, le souci d'une prise en charge globale, intégrant au mieux l'aspect relationnel et humain et aboutissant ainsi à ce défi que doivent relever les oncologues médicaux, de trouver un équilibre entre une haute compétence scientifique et technique, d'une part, et une qualité humaine et relationnelle, d'autre part.

Ainsi, nous constatons aujourd'hui, une augmentation considérable de la demande de soins en oncologie médicale en quantité et en qualité, par des patients toujours plus nombreux, avec des moyens thérapeutiques médicamenteux

toujours plus sophistiqués, qui augmentent les choix thérapeutiques possibles et nécessitent, en permanence, la mise en place de consensus ou référentiels de pratique qui doivent être évolutifs.

L'obsession justifiée de la rigueur des indications thérapeutiques, de la sécurité des pratiques, conduit à des procédures contraignantes symbolisées par la mise en place des 3C (comité de coordination en cancérologie) en totale contradiction avec l'absence d'évolution favorable des ressources humaines disponibles, médicales et para-médicales, du moins en pratique libérale au sein des établissements privés sous contrat.

En effet, si nous prenons l'exemple de la région Toulousaine, sur les dix dernières années qui témoignent d'une évolution identique dans les autres grandes agglomérations, on constate un doublement, voire un triplement du nombre d'oncologues médicaux dans le domaine public ou assimilé, alors que pas un seul nouvel oncologue médical n'est entré en fonction, en libéral, sur Toulouse depuis dix ans. Par contre, on constate un développement important de nombreuses fonctions « d'interfaces » et/ou de prises en charges périphériques, psychologues, personnels administratifs rattachés aux réunions de concertations, aux réseaux régionaux de cancérologie, personnels pharmaciens dédiés à la cancérologie, etc...

3 – L'avenir de l'oncologie médicale libérale

Il est dominé par l'ampleur des défis auxquels sont confrontés les acteurs de soins de terrains médicaux et para-médicaux et le niveau d'appréciation et de prise en compte de ces défis par les partenaires institutionnels, Caisse Nationale d'Assurance Maladie, Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS), Institut National du Cancer, ARH, etc...

L'oncologie médicale libérale, sous ses différentes facettes, consultations, chimiothérapies, hospitalisations, soins de supports, prend en charge environ la moitié des patients cancéreux français et les partenaires institutionnels évoqués ci-dessus doivent impérativement intégrer cette réalité, tenir compte du terrain et du désir des patients pour une prise en charge étiquetée libérale mais qui est en fait à financement public mais à responsabilité individuelle et personnalisée.

Pour l'avenir, l'attente des patients et des équipes d'oncologues médicaux et de para-médicaux qui les ont en charge est à trois niveaux :

1 - Reconnaissance de l'oncologie médicale au niveau humain, c'est-à-dire, une reconnaissance quantitative et qualitative des équipes dédiées à la prise en charge des patients en oncologie médicale et ainsi, espérons-le, au lieu d'une accréditation réduite à l'évaluation des établissements et des plateaux techniques, une appréciation précise et valorisante des médecins et infirmières spécifiquement impliqués dans ce domaine. Nous constatons, par exemple, qu'au sein de certains réseaux,

l'appréciation des structures dites de recours en cancérologie ne tient compte que d'une grille d'identification liée aux actes techniques et non pas à la présence de structures d'hospitalisation médicale dédiée, avec des ressources humaines spécifiquement impliquées dans ce domaine.

2 - Un soutien concret à ces équipes par des arbitrages budgétaires courageux et ciblés avec une bonne visibilité et stabilité à moyen et long terme, afin de rendre cette activité attractive pour les jeunes générations de médecins :

- une politique salariale attractive pour les salariés para-médicaux IDE, AS et secrétaires en oncologie médicale, que ce soit sous la forme de prime spécifique ou la prise en compte du rôle de ces para-médicaux dans le dispositif d'annonce, etc...
- un financement ciblé pour les établissements en charge du lourd fardeau de l'hospitalisation pour soins aigus ou de support et/ou des soins palliatifs au lieu de privilégier quasi-exclusivement depuis 1981 la chimiothérapie ambulatoire, comme seule paramètre de mesure de l'activité d'oncologie médicale des établissements...
- enfin et surtout un changement radical du mode de rémunération des oncologues médicaux est indispensable, actuellement totalement obsolète car liée à l'acte infirmier de perfusion de chimiothérapie.

Les propositions des professionnels sont claires depuis des années, avec le souhait d'une rémunération forfaitaire par patient et par unité de temps, quasi déconnectée du paramètre 'soins infirmiers', tenant compte des responsabilités intellectuelles et de la grande pénibilité des tâches :

- travail de recherche des meilleures indications thérapeutiques notamment lors des rechutes ;
- différences de difficultés et pénibilité entre la prise en charge adjuvante et les situations de récurrence et de métastases... ;
- difficultés et pénibilité de la prise en charge des soins de supports et palliatifs, justifiant une rémunération forfaitaire spécifique au lieu d'en rester à des déclarations sans lendemain et des contraintes de formations spécifiques sans contrepartie autre qu'un forfait pour l'établissement et du bénévolat pour l'oncologue médical.

Enfin, la prise en compte de façon constructive de la charge de travail supplémentaire liée au développement de la recherche clinique, ardemment souhaitée par tous les acteurs, la croissance continue de la demande dans ce domaine impliquant un renforcement des ressources humaines, pas seulement par les ARC, mais aussi par le nombre d'oncologues médicaux disponibles...

3 - Enfin, nous souhaitons le décloisonnement des secteurs

En effet, l'évolution pesante et complexe, administrative et financière des secteurs publics et privés en oncologie a pris le

dessus sur le souhait des équipes médicales de collaborer plus aisément, d'échanger plus régulièrement leurs pratiques. Les patients ne pourront que gagner en qualité des soins si des efforts concrets sont faits sur les idées suivantes :

- développer pour les libéraux des possibilités de vacations et de travail à temps partiel hospitalier, sources d'augmentation des échanges et de la formation ;
- développer pour les hospitaliers, notamment les jeunes internes, la possibilité de stages formateurs et validants dans des équipes et des services d'oncologie médicale libéraux accrédités. Il est de la responsabilité des universitaires et des directeurs d'établissements d'œuvrer dans ce sens car patients et médecins seraient tous gagnants dans ce décloisonnement, source d'échanges accrues, d'amélioration de la formation, de stimulation de la recherche clinique ;
- enfin, un assouplissement par le conseil national de l'ordre des médecins des contrats de collaboration entre spécialistes libéraux à activité différentes mais complémentaires est souhaitable.

En conclusion

L'exercice de l'oncologie médicale libérale est une activité passionnante, devenue très complexe, un équilibre délicat entre les exigences techniques et intellectuelles d'une part, les exigences humaines et relationnelles d'autre part. L'attente des patients et des oncologues médicaux ne fait que croître et représente un défi grandissant pour les années à venir.

Dans le cadre du Plan Cancer, les moyens financiers importants consacrés à la recherche clinique, le soutien financier très sensible apporté à la mise en place et au fonctionnement de réseaux régionaux de cancérologie sont parfaitement louables mais ne doivent pas occulter l'ampleur et la difficulté de la tâche quotidienne d'équipes médicales et d'établissements dédiés à l'oncologie, étiquetés libéraux, mais qui jouent un rôle national prépondérant de service public dans le domaine de la cancérologie et dont le financement est entièrement sous contrôle.

Dans l'intérêt des patients il ne faudrait pas désespérer ces équipes très motivées au quotidien et totalement impliquées dans les objectifs du Plan Cancer.

Il appartient à l'Institut National du Cancer d'œuvrer efficacement pour l'application des mesures évoquées ci-dessus afin de reconnaître et de pérenniser cette activité essentielle à une bonne prise en charge des patients ; il y va de la crédibilité de l'INCA auprès des professionnels de terrain, et ce, à court terme.

Bibliographie

- 1- Plan Cancer 2003-2007 : www.plancancer.fr
- 2- Les contraintes du futur exercice en oncologie médicale libérale - G.Parmentier / Le nouveau cancérologue Volume 1 N° 1 Mars 2008, page 12-17

NOUVEAUTÉ PHARMACEUTIQUE

Innovair® : première association fixe en particules extrafines pour un contrôle optimisé de l'asthme

Investi de longue date dans le traitement des maladies des voies respiratoires, le groupe Chiesi enrichit sa gamme thérapeutique pour la prise en charge de l'asthme. Après Beclojet®, puis Formoair® et Beclospin®, Chiesi met aujourd'hui à disposition du corps médical **Innovair®**, première association fixe de béclométhasone 100 µg (corticoïde) et de formotérol 6 µg (bronchodilatateur bêta 2-agoniste de longue durée d'action) pour le traitement continu de l'asthme persistant de l'adulte. La technologie brevetée Modulite® du spray **Innovair®**, mise au point par Chiesi, permet une diffusion et une co-déposition des particules extrafines sur l'ensemble de l'arbre bronchique. Cette innovation thérapeutique est commercialisée en France dans le cadre d'un accord de co-promotion entre les laboratoires Abbott et Chiesi.

L'asthme : une prévalence qui augmente de façon alarmante

L'asthme est un réel problème de santé publique et le nombre de cas dans le monde, actuellement de 300 millions, devrait atteindre les 400 millions en 2025¹. En France, 3,5 millions de personnes en souffrent². Souvent mal contrôlé, l'asthme est associé à un nombre important d'hospitalisations, soit environ 100 000 par an en France, et près de 20 000 consultations aux urgences par an³. La qualité de vie des patients asthmatiques peut s'avérer très altérée : craignant l'apparition d'une crise, ils s'isolent progressivement, refusent des sorties, évitent les activités, limitent les exercices physiques et ont une progression professionnelle souvent freinée.

Innovair® : une association fixe en spray pour une meilleure observance

Afin d'améliorer la gestion de l'asthme, le GINA (Global Initiative for Asthma) a publié des recommandations internationales, qui soulignent que les associations fixes sont plus faciles à utiliser pour les patients, peuvent améliorer l'observance et donnent l'assurance que le B2-agoniste de longue action est toujours accompagné de glucocorticostéroïde⁴. L'association fixe sous forme de spray, qui est la forme d'administration préférée des patients, devraient donc permettre une meilleure adhésion au traitement⁵.

Innovair® : un traitement efficace et bien toléré

L'efficacité d'**Innovair®** dans le contrôle de l'asthme est clairement démontrée⁶. Son effet anti-inflammatoire est puissant⁷. Chez les patients sous forte dose de béclométhasone seule non extrafine, **Innovair®** améliore de façon significative la fonction respiratoire et les symptômes cliniques de l'asthme⁸. De la même façon, chez les patients sous l'association libre béclométhasone à forte dose + formotérol, **Innovair®** apporte une efficacité équivalente avec l'avantage d'une moindre dose de corticoïdes et d'une meilleure observance.

La technologie innovante d'Innovair®

Innovair® utilise la technologie brevetée Modulite®, mise au point par Chiesi, qui permet une mise en solution de particules extrafines (de 1.3 µm de diamètre pour béclométhasone et 1.4 µm de diamètre pour formotérol) dans un spray de nouvelle technologie. Cette nouvelle technologie, c'est à la fois une mise en solution permettant une diffusion uniforme et homogène mais aussi un diamètre d'éjection fin qui génère un nuage lent et prolongé⁹. Le patient bénéficie ainsi d'une réduction de l'impact oro-pharyngé et d'une augmentation du temps d'inhalation.

Indications et posologie

Innovair® est indiqué en traitement continu de l'asthme persistant de l'adulte, dans les situations où l'administration par voie inhalée d'un médicament associant un corticoïde et un bronchodilatateur bêta 2-agoniste de longue durée d'action est justifiée :

* chez les patients insuffisamment contrôlés par une corticothérapie inhalée et la prise d'un broncho-dilatateur bêta 2-agoniste de courte durée d'action par voie inhalée « à la demande » ;

* chez les patients contrôlés par l'administration d'une corticothérapie inhalée associée à un traitement continu par bêta 2-agoniste de longue durée d'action par voie inhalée.

Innovair® associe 100 µg/dose de dipropionate de béclométhasone et 6 µg/dose de fumarate de formotérol dihydraté.

Administré par inhalation, **Innovair®** est indiqué uniquement chez l'adulte âgé de 18 ans et plus. La posologie est individuelle et doit être ajustée en fonction de la sévérité de la maladie. Elle est de une à deux inhalations deux fois par jour, avec une dose journalière maximale de 4 inhalations.

(Communiqué de presse. Paris, le 21 janvier 2008)

1- Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. *The Global Burden of Asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. Allergy 2004; 59: 469-478; Beasley R. The global burden of asthma report. Global Initiative for Asthma (GINA). Disponible sur « <http://ginasthma.org> », 2004.*

2- Ministère de la Solidarité, de la Santé et de la Famille. *Programme d'actions, de prévention et de prise en charge de l'asthme, 2002-2005.*

3- Com-Ruelle L, Dumesnil S, Lemaitre D. *Asthme, La place de l'hôpital. Credes 1997, janvier n° 1163.*

4- GINA. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2007 (update). Disponible sur www.ginasthma.org*

5- *Enquête BVA marketing médical, juillet 2006.*

6- RCP **Innovair®** ; Dossier d'AMM. Module 5.

7- Dubois EFL. *Clinical Potency of Glucocorticoids: what do we really measure? Current Respiratory Medicine Reviews, 2005; 1:103-108.*

8- Dossier d'AMM. Module 5, volume 13 : p IV-VIII, 11, 12, 23-31, 45, 55-58, 81-85, 90-95.

9- Dhillon S, Keating GM. *Beclomethasone dipropionate/formoterol: in an HFA-propelled pressurised metered-dose inhaler. Drugs. 2006.;66.*

RÉFLEXIONS SUR LES ÂGES DE LA VIE

■ Philosophie des âges de la vie

Pierre-Henri Tavoillot

Maître de conférences en philosophie morale et politique à l'Université Paris-Sorbonne, président du Collège de Philosophie ; auteur, avec Eric Deschavanne, de *Philosophie des âges de la vie*, Grasset, 2007 (rééd. Pluriel, 2008).

Avons-nous perdu tout sens de l'âge ? De nombreux indices le laissent penser pour ce qui concerne, en tout cas, nos sociétés occidentales et vieillissantes. L'impératif de « ne pas faire son âge » semble s'être partout diffusé : l'enfant aspire de plus en plus tôt à devenir un « jeune », tandis que le « vieux » espère le rester de plus en plus tard. Sous l'idéal de l'éternelle jeunesse se cache en réalité un âge abstrait qui serait fait de la meilleure part de toutes les périodes de la vie : l'innocence imaginative de l'enfant, la vitalité révoltée de l'adolescent, l'autonomie responsable de l'adulte et l'expérience désintéressée du vieillard ; avec, évidemment, comme repoussoir : la dépendance naïve du gamin, l'idéalisme béat de l'âge bête, le réalisme cynique et sérieux de l'adulte et la décrépitude égoïste des vieux gâteux. C'est-à-dire, le meilleur, mais sans le pire. Etre femme fatale à 7 ans et *teenager* à 80 : pourquoi pas ? D'autant que la science peut nous aider à poursuivre ce rêve (ou ce cauchemar ?), grâce aux cosmétiques, à la chirurgie, à la thérapie génique, etc. Bref, notre époque annoncerait le temps (béni ou maudit, c'est selon) de la disparition des âges.

Mais, à côté de cette apparente dissolution des stades de l'existence, une autre série d'indices vient témoigner au contraire de leur durcissement. Dans l'univers de l'entreprise, par exemple, les « ressources humaines » ne connaissent que deux catégories – *junior* et *senior* –, comme si l'on était toujours *soit encore trop jeune soit déjà trop vieux* pour travailler. Elles témoignent d'une lutte des places très vives entre ceux qui les occupent et ceux qui les espèrent. Alors que, dans la vie privée, on vieillit de plus en plus tard ; dans la vie professionnelle l'obsolescence arrive de plus en plus tôt. D'où le diagnostic, selon certains, de l'avènement d'une lutte des âges, opposant de manière irréductible des « castes » de plus en plus hétérogènes : les enfants-roi dictant leurs lois aux parents dépassés, la culture-jeune, joyeuse et musicale, détrônant la « Grande Culture », ennuyeuse et littéraire des vieux, ... Chaque camp disposant de son langage, de sa culture, voire de ses lobbies (comme le puissant lobby gris américain, l'AARP), tout dialogue intergénérationnel, toute transmission, seraient devenus impossibles.

La crise de l'âge adulte

Fin des âges ou lutte des âges ? Ces deux scénarios comportent chacun des éléments plausibles, voire convaincants. Leur opposition en apparence radicale masque pourtant un point d'accord : le constat d'une crise de l'âge adulte. L'âge étalon, l'âge supérieur, celui qui assurait la solidité de l'échelle existentielle, celui qui permettait l'arbitrage intergénérationnel, cet âge se serait inéluctablement effacé ouvrant la porte aussi bien à la guerre des âges qu'à leur disparition. Pourquoi ?

Il y aurait d'abord une espèce d'incompatibilité de principe entre l'âge adulte et les principes fondamentaux de l'époque démocratique que sont l'égalité et la liberté. D'une part, en effet, si les hommes « naissent libres et égaux en droit », on voit mal ce qui pourrait justifier la supériorité d'un âge sur un autre ; d'autre part, l'idéal de liberté invite l'homme à estimer qu'il n'existe aucune limite à sa perfectibilité. « Peut mieux faire ! » : tel est l'impératif de notre époque. Il concerne tous les domaines de la vie d'aujourd'hui : éducatif, professionnel, familial, spirituel, sexuel... Comment s'étonner que, dans un tel contexte, l'« homme fait », comme on appelait jadis l'adulte, sente un peu le moisi, voire se sente lui-même « fait comme un rat » ?

Nous sommes loin du temps où Léon Bourgeois (1894) pouvait définir l'adulte comme « le père de famille, le soldat, le citoyen ». Cette certitude d'un état adulte s'est dissipée pour le meilleur (les femmes sont devenues des adultes comme les autres) et pour le pire (toute figure repère de l'adulte semble avoir disparu). Pour le dire autrement, l'âge adulte semble concurrencé en amont par une adolescence de plus en plus prolongée (pour les sociologues, la jeunesse se termine désormais à 30 ans) et en aval par une étape tout à fait inédite de la vie, celle de la nouvelle retraite, où l'on est âgé sans être vieux (X. Gaullier). Entre ces deux « nouveaux âges », la maturité semble se réduire à peu de chagrin, transition introuvable sur laquelle pèserait tous les poids de l'existence : vie professionnelle au comble de son intensité et vie familiale à son apothéose de responsabilité. Autant d'éléments qui transforment cette période en une gigantesque crise ; la fameuse crise du milieu de la vie sanctionnée par la dépression : quand l'adulte échoue, il déprime parce qu'il a échoué ; quand l'adulte réussit, il déprime car il n'a plus rien à espérer ; quand il a ses enfants, il déprime parce qu'il n'arrive pas à faire face ; quand il ne les a plus, il déprime parce que le sens de sa vie a disparu. La meilleure définition de l'adulte, celle, en tout cas, que

nous renvoie les enfants est la suivante : l'adulte, c'est un être... *qui n'a pas le temps*. À quoi bon grandir, si c'est pour en arriver là ?

Les anciens avaient jadis des réponses à ces questions : mythologie, rites de passage, philosophie, théologie, doctrine des sacrements ... toute une série de dispositifs qui se résument finalement en un message unique : « ta vie a déjà été vécue ; les grands jalons de l'existence sont posés ; pour les passer la collectivité t'accompagne et te prend par la main ». Quoi qu'il en soit, l'idéal d'une vie réussie, à défaut d'être parfaite, était incarné dans des modèles concrets et accessibles à chacun que la maturité représentait. De telles réponses semblent avoir disparu. L'âge adulte fragilisé, c'est toute l'échelle des âges qui s'efface. Sommes-nous voués au chaos existentiel ? Il ne faut peut-être pas céder trop vite aux comforts du catastrophisme. Qu'il y ait mutation des âges, est incontestable ; qu'il y ait disparition est plus douteux.

Reconfiguration des âges de la vie

Notons d'emblée quelques indices qui permettent de pondérer l'hypothèse d'une totale disparition de l'adulte, une déstabilisation corrélative de tous les autres âges.

⇒ D'abord, il faut noter que la figure de l'âge adulte vient de subir une transformation aussi radicale que récente : pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, les femmes sont devenues des adultes comme les autres. Jusque dans les années 50, on l'a déjà oublié, le synonyme d'adulte était âge viril (*aetas virilis*). La féminisation de l'âge adulte, évolution tant quantitative que qualitative, demande à être absorbée.

⇒ Ensuite, si les seuils d'entrée dans l'âge adulte sont devenus moins clairs (fin des rites), plus tardifs (vers 30 ans) et réversibles (divorces, chômages, ...), ils ne disparaissent pas pour autant. Deux critères fondamentaux demeurent les signes incontestables de cette entrée : l'accès à l'indépendance financière et à l'autonomie affective. Freud définissait en ces termes la normalité : être à la fois capable d'aimer et de travailler. Rien n'a changé de ce point de vue, même si, encore une fois, la transition peut être plus longue et plus diffuse.

⇒ Enfin, les âges de la vie, s'ils s'effacent comme seuils administratifs et politiques, sont réinvestis par les individus eux-mêmes lorsqu'il s'agit pour eux de donner sens et cohérence à leur existence. Il faut lire le renouveau des âges de la vie dans le contexte de la profusion des récits de vie, autobiographies, CV, psychothérapies, bilans de compétence et autres blogs, qui se développent de manière considérable. Les âges de la vie ne désignent plus des rôles ou des statuts prédéterminés de l'existence ; ce sont des processus rythmés par des crises : les chapitres obligés de tous les petits romans individuels.

De même que la jeunesse est une adolescence (*adulesco* : je grandis), l'âge adulte est une « maturation » (Claudine Attias-Donfut, 1989). Pour le dire autrement, entrer dans l'âge adulte ne signifie pas que l'on se considère comme adulte « accompli » ou « achevé ». La maturité n'est plus un habit ou un rôle qu'il suffirait d'endosser, mais c'est un chemin à poursuivre.

De ce point de vue, il est significatif que, alors que tous les rites collectifs de passage à l'âge adulte se sont effacés (service militaire, mariage, ...), les histoires individuelles prennent le relais. L'expérience mérite d'être tentée en soi et autour de soi : à la question « quand et comment êtes-vous devenu adulte ? », chacun a une petite histoire à raconter, une expérience déterminante : la mort d'un parent, la naissance d'un enfant, un premier acte volontaire, un voyage ou un exil, ... Effacés à l'extérieur, les âges sont renforcés à l'intérieur comme des points de passage obligés de la construction de soi. Les transitions sont plus longues et plus incertaines, mais les problématiques existentielles des âges demeurent. Comment les décrire ?

Qu'est-ce qu'un adulte ?

Quand on pose aux Français cette question : « pour vous, c'est quoi être adulte ? » (M. Tuininga, 1996). Deux réponses antinomiques arrivent inmanquablement. Les uns disent « Adulte, moi ? Jamais ! », comme si l'âge adulte était identifié à une petite mort (le confort petit bourgeois, stable et achevé) contre laquelle il fallait à tout prix lutter en gardant « son âme d'enfant » ou « ses révoltes d'adolescent » : l'âge adulte, c'est la restriction des possibles. Les autres répondent « Adulte, moi ? Hélas, non ! », comme si, loin d'être un acquis, l'âge adulte était un idéal inaccessible : trop loin, trop haut, trop fort. Certes, au regard de l'entourage, on parvient à faire illusion, mais on sent en nous-même tout ce qui nous manque : la distance, le caractère, la liberté, l'ironie, le détachement, ...

Cette ambivalence nous met sur la piste d'une hypothèse : et si l'âge adulte était en crise, non parce qu'il serait affaibli, mais au contraire parce que son idéal serait devenu extrêmement exigeant. Dur, dur d'être un adulte ! Par où l'idée démocratique de maturité rejoint l'antique exigence de sagesse que la philosophie réservait aux plus sages des sages. La démocratisation nous pousse tous à être des Socrate, des Epicure ou des Bouddha, ce qui, convenons-en, n'est pas donné à tout le monde.

Cette hypothèse peut être confortée par un constat. Des enquêtes d'opinions, trois mots ressortent pour définir les qualités de l'âge adulte : l'expérience, la responsabilité, l'authenticité. Ces trois qualités *font système*, comme disent les philosophes, car elles concernent respective-

ment le rapport au monde (expérience), le rapport aux autres (responsabilité) et le rapport à soi (authenticité). Précisons.

⇒ *Avoir de l'expérience*, ce n'est pas avoir tout vu ou tout fait : c'est, au contraire, être capable de faire face à ce qu'on n'a jamais vu ni fait, aux situations nouvelles, voire exceptionnelles. Avoir de l'expérience, c'est, pour reprendre une formule de Hegel, regarder le monde « du point de vue de la fin de l'histoire », c'est-à-dire intégrer les événements dans une grille de lecture et de compréhension. C'est là ce qui différencie l'adulte du jeune : le premier connaît la fin de l'histoire, comme il sait, par ailleurs, que toutes les histoires ont une fin... Cette expérience-là est un seuil décisif qu'il est d'ailleurs difficile de transmettre autrement que par l'exemple.

⇒ *Etre responsable*, ce n'est pas seulement être responsable de ses actes, c'est aussi être responsable pour autrui, c'est-à-dire se sentir des devoirs et des obligations, même envers ceux qui n'ont rien demandé ou revendiqué : les enfants, les élèves, les collaborateurs, les amis, ... Il y a toujours quelque chose du « parent » qui demeure dans l'adulte, même quand il n'a pas d'enfant : c'est la capacité à se décentrer, la faculté de déployer une forme de sollicitude à l'égard d'autrui. L'adulte est en ce sens celui qui est digne de confiance.

⇒ *Etre authentique*, enfin, c'est, selon l'antique formule reprise maintes et maintes fois (de Pindare aux crocodiles Lacoste !), « devenir ce que l'on est ». Rien n'est plus difficile ; car nous menacent, d'un côté, la complaisance à l'égard de soi-même, la paresse, les fausses certitudes, le confort des rôles ; et, de l'autre, le manque de confiance en soi, l'angoisse, le sentiment de vide intérieur, l'ennui. L'authenticité doit se frayer un chemin entre ces deux écueils du trop plein d'être (ou, comme dit Sartre, le « gros plein d'être ») et du vide existentiel pour dégager ce que les philosophes appellent une *singularité*¹⁰. En ce sens, l'individu authentique, n'est pas l'individu de l'individualisme ou de l'égoïsme, mais l'être réconcilié avec le monde, avec les autres et avec soi-même.

Si tel est le portrait de l'adulte aujourd'hui, on comprend qu'il faille plus de temps pour y parvenir : une vie, même allongée, n'y suffit pas sans doute pas. On comprend aussi, qu'au regard d'une telle exigence, on puisse avoir, de temps à autre, des petits coups de fatigue : cette « fatigue d'être soi » (Alain Ehrenberg) qui pourrait être l'autre nom de la dépression.

10- Le concept de singulier (ou d'individuel) est pensé comme une synthèse du particulier et de l'universel. L'exemple est celui du chef d'œuvre : on reconnaît d'emblée le style d'un Picasso ou d'une sonate de Bach (c'est très particulier) et pourtant cette particularité fait sens commun puisqu'elle touche par-delà les siècles et par-delà les frontières (c'est universel).

Les âges en redéfinition

Mais aussi exigeante qu'elle soit cette redéfinition contemporaine de l'âge adulte a un avantage considérable : elle permet de redéfinir plus clairement les autres âges de la vie. Voyons comment.

⇒ *Qu'est-ce qu'un enfant ?* C'est un être rare et précieux dans nos sociétés vieillissantes, et la tentation est grande de lui vouer un culte idolâtre. Mais si l'on veut vraiment l'aimer il ne faut pas l'idolâtrer : ni l'enfermer dans l'enfance, ni en faire un déjà adulte. Le contraire d'un enfant, ce n'est pas le jeune, l'adulte ou le vieux, c'est Peter Pan, l'enfant qui ne veut pas grandir. Contre Peter Pan, l'enfant est un être qui veut grandir, mais qui ne sait encore ni comment ni pourquoi. Ce pourquoi il a tant besoin de ses parents et des adultes qui l'entourent. Il ne fait pas sa propre histoire, mais vit dans celle que l'on raconte de lui. Il faut donc être très prudent aujourd'hui dans les politiques de protection de l'enfance, car ce n'est pas tant l'enfance qu'il faut protéger que la volonté qu'a l'enfant de grandir. C'est pour cela que l'amour des parents et la sollicitude éducative doivent s'exercer.

⇒ *Pourquoi grandir ?* Lorsque cette question se pose, c'est que l'on est sorti de l'enfance, pour commencer à entrer dans la vie adulte, elle-même quête de maturité. C'est la raison pour laquelle, il faut sans démagogie favoriser tout ce qui contribue à l'autonomisation des jeunes dans un monde pourtant toujours plus inquiétant. L'adolescence est ce moment critique où le jeune commence à raconter son histoire et sort de l'histoire de ses parents : ce qui engage inévitablement un conflit et une difficulté ; car le jeune est à la fois un mineur qu'il faut protéger et un adulte en puissance qui doit s'autonomiser. Nous avons tendance à trop protéger les jeunes pour ce qu'ils doivent être responsabilisés et à trop les responsabiliser pour ce qu'ils doivent être protégés. C'est toute la difficulté de cet âge qui réunit sous un même qualificatif – jeune – des enfants en devenir et des adultes en puissance.

⇒ *Pourquoi vieillir ?* Et bien précisément pour prendre le temps de prendre son temps. La vieillesse moderne n'est pas un « après de la vie », elle peut être l'occasion d'un élargissement de l'existence, avant le déclin irrémédiable du quatrième âge, qu'on espérera le plus court possible. La vieillesse est l'occasion d'une seconde maturité plus désengagée, peut-être plus « sage ». Quoi qu'il en soit, il ne sert à rien de gagner dix ans de jeunesse factice, sans savoir vivre au mieux le temps qu'il nous reste. C'est la raison pour laquelle la vieillesse hypermoderne n'est pas à vouer aux gémonies, contrairement à ce qu'on pourrait penser. Parce que les trois tâches de l'âge adulte sont infinies, elles ouvrent la perspective de leur continuation : on n'est jamais complètement expérimenté, absolument responsable, totalement authentique. L'approfondissement de ces tâches peut occuper une bonne partie de la

vieillesse, jusqu'à ce que, le grand âge venant, la nature reprenne ses droits et le déclin s'amorce. Si la jeunesse se passe à grandir, la vieillesse se passe à s'élargir et à s'approfondir, comme le notait déjà Rousseau dans ses magnifiques *Rêveries d'un promeneur solitaire*.

Une politique des âges

Bien sûr, tout cela est trop vite dit et devrait être affiné, pondéré, précisé. Ajoutons juste un point, en guise de conclusion, qui permettra de présenter tous les enjeux de cette nouvelle question des âges.

Aujourd'hui nos hommes politiques cherchent désespérément un grand dessein, une utopie, qui permettrait de réenchanter la vie politique de nos démocraties tardives. La question pourrait se formuler ainsi : « Quelle peut-être l'utopie d'une société 1) qui a perdu confiance en l'avenir ; 2) qui est promise au vieillissement ; 3) pour laquelle la vie publique a cessé d'être centrale ? » Poser la question, c'est presque y répondre.

Parce que l'espoir d'un monde meilleur a fait place à la crainte d'un monde pire, parce que la vie privée est devenue plus *sacrée* que la vie publique, parce que nos sociétés produisent des individus rares et précieux programmés pour une vie longue, un nouvel idéal commence à prendre forme sous nos yeux : *le développement durable de la personne*. Assurer ce développement « du berceau à la tombe », tel est le grand dessein politique de la seconde modernité, la tâche centrale qu'un État-providence, radicalement repensé, pourra prendre en charge.

Pratiquement, cela signifie deux choses : d'abord qu'il lui faut contribuer à la *production* des individus adultes, c'est-à-dire à la réalisation d'êtres autonomes et responsables ; ensuite qu'il lui faut *protéger*, durant toute une vie, les conditions de cette autonomie et de cette responsabilité. Aider les citoyens à devenir et à demeurer des adultes, dans un monde où il est devenu très difficile de l'être, voilà le défi à relever.

Et cela n'a rien d'aisé. Les vies contemporaines ne sont plus de courts fleuves tranquilles ; ce sont des torrents tumultueux de plus en plus longs. Les trajectoires existentielles sont fragmentées, désinstitutionnalisées, remplies de ruptures et de bifurcations. L'époque de la « police des âges » est révolue, où l'État fixait des seuils administratifs (majorité, travail, retraite, ...) valables pour toute la population. Lorsqu'en 1974 fut votée la majorité à 18 ans, c'était le moment où la jeunesse s'éternisant, on avait cessé d'être adulte à cet âge. De même lorsqu'en 1982, la retraite placée à 60 ans, il est clair que, depuis quelque temps déjà, on avait cessé d'être vieux à 60 ans.

La nouveauté c'est que chaque âge est désormais moins un segment défini de l'existence qu'une problématique

particulière, qui, dans la perspective d'un développement durable de l'individu, doit faire l'objet d'un « traitement spécifique » : la vulnérabilité et l'éducabilité de l'enfance, l'autonomie immature des adolescents, la dépendance des jeunes majeurs, la responsabilité contraignante et contrariée de l'adulte, la liberté et la santé nouvelles des « jeunes vieux », la dégénérescence et la dépendance qui affectent la grande vieillesse.

Concernant cette dernière question, qui est sans doute un des enjeux majeurs des politiques à venir, on peut sans doute « tester » la validité des remarques qui précèdent en faisant trois remarques :

1) La (grande) vieillesse n'est pas une maladie qu'il conviendrait de guérir, d'abolir ou de cacher : elle engage une sagesse. On se tromperait lourdement en se limitant à un traitement exclusivement matériel ou technique de la vieillesse, même s'il est bien sûr nécessaire.

2) Son objectif n'a pas changé depuis la nuit des temps : rester un humain jusqu'à la fin. Vieillir en aussi bonne santé que possible, entouré de ses proches et des gens qu'on aime, avec le sentiment de servir encore un peu. Si l'on en est convaincu, c'est un spectacle insupportable que de voir, dans les maisons de retraite, les vieux coupés de leur histoire personnelle, réduits à leurs handicaps et largement désindividualisés. Face à cette situation, se dégage comme un nouveau droit de l'homme, celui « de vieillir humain » qui pourrait fournir un fil conducteur des politiques publiques.

3) Mais ce droit de vieillir humain engage aussi, comme il se doit, un nouveau devoir : celui de préparer sa vieillesse, d'anticiper le fait que le cadeau de l'existence durable puisse être aussi un fardeau pour soi et pour les autres, et précisément ceux qu'on aime.

Par où l'on voit que le traitement public et politique des âges de la vie gagne à ne jamais se couper d'une réflexion existentielle ou philosophique sauf à réduire la conduite de la vie à sa gestion bureaucratique. Tel est au fond le cœur du projet d'une « philosophie des âges de la vie » : rappeler aux savoirs scientifiques, trop souvent fragmentés et fragmentaires, que la vie humaine a une certaine unité.

Références

- Cl. Attias-Donfut, *Génération et âges de la vie*, PUF, 1989.
- E. Deschavanne et P.-H. Tavoillot, *Philosophie des âges de la vie*, Grasset, 2007.
- J.-P. Boutinet, *L'immaturation de l'âge adulte*, PUF, 1999.
- X. Gaullier, *Le temps des retraites*, Seuil, 2003.
- F. de Singly (dir.), *Être soi d'un âge à l'autre*, L'Harmattan, 2001.
- M. Tuininga, *Être adulte, 100 personnalités témoignent*, Paris, Albin Michel - La Vie, 1996.

■ Les relations d'incertitude avec le « temps éclaté » de l'inconscient

Gérard Pirlot

Psychanalyste Membre de la Société Psychanalytique de Paris,
Psychiatre des Hôpitaux, Professeur de Psychologie clinique
interculturelle à l'Université Toulouse II-Le Mirail

« Le temps éclaté » propre au fonctionnement psychique

Avec le temps, ou les différents temps de la vie, le psychanalyste se doit d'entretenir quelques « relations d'incertitude ». Ayant à faire avec un adulte, voilà ce praticien de l'inconscient rapidement plongé dans la vie infantile de celui-ci, encore vive (« le vif de l'infantile ») ; qu'il s'agisse d'un adolescent, le voici empêtré dans un temps de « l'acte » qui fuit l'enfance autant que le temps à venir de l'adulte ; qu'il se trouve enfin en face d'un enfant et c'est toute la vie adulte des parents qui surgit bien souvent au travers de tel ou tel propos... Si on a l'âge de ses artères plus que son âge propre, il en est de même avec son inconscient, sauf qu'avec lui les âges varient jusqu'aux extrêmes dans la même journée !... Il faut dire qu'avec le concept « d'après-coup » Sigmund Freud a introduit un fameux « perturbateur » de la notion de temps qu'on imagine, naïvement, assez linéaire.

Or, en psychanalyse, le temps est tout sauf linéaire : il s'agit d'un « temps éclaté » comme l'a écrit André Green dans son ouvrage sur le temps en psychanalyse. L'« après-coup », est en effet un terme employé par S. Freud afin de montrer que les expériences, impressions, traces mnésiques sont toujours remaniés ultérieurement en fonction d'expériences nouvelles qui donnent un nouveau sens, et une autre efficacité psychique. Ainsi il est impossible en psychanalyse, contrairement à ce que la « vulgate » publique lui prête, d'envisager un déterminisme linéaire aux faits psychiques envisageant de réduire l'action du passé sur le présent : ainsi le fameux « PTSD », « *Post traumatic disorder* » des psychiatres américains est une notion d'un simplisme béat tant les expériences traumatiques sont remaniées, toujours « après-coup », par des éléments du passé comme du présent et la clinique montre combien l'évolution de telle ou telle personne ayant vécu un « PTSD » peut être différente. Pour S. Freud, cet « après-coup » est inscrit dans la « biologie » même du psychique puisque la puberté donne « après-coup » un sens sexuel à des événements ou souvenirs jusque là refoulés. Il y a une véritable « hétérochronie » au sein de notre appareil psychique et notre système mental : nous ne cessons d'être ici ou là, hier, aujourd'hui et demain, en fantasmes, en rêve comme en pensées diurnes.

Dès lors, même s'il existe des travaux psychanalytiques aujourd'hui spécifiques à l'enfance (S. Freud, S. Ferenczi, D.W. Winnicott, M. Klein, etc.), voire au nourrisson (S. Lebovici, D. Stern, B. Golse), à l'adolescent (R. Cahn, Ph. Gutton, etc.), à l'adulte, au temps « de la crise du milieu de vie » (I. Kaminiak, etc.), au vieillard (H. Bianchi, G. Le Goues), voire au « travail de trépas » du mourant (M. de M'Uzan), force est de constater que le psychanalyste n'arrête pas son regard clinique à l'âge de la personne qu'il a devant lui.

L'enfant, « l'infantile » dans l'adulte

Au cours d'une psychanalyse ou d'une psychothérapie en face à face, tel ou tel patient(e) va, progressivement, saisir que tel ou tel acte ou posture mentale de sa vie, recouvre des souffrances ou jouissances infantiles auxquels il est plus attaché que, jusque là, il y pensait. Petit à petit viendra ainsi jour en lui du fait qu'il doit « prendre en charge », « reconnaître », « comprendre », sinon « excuser » et protéger, l'enfant qu'il a été et continue de se manifester dans l'adulte qu'il est devenu : tel chirurgien découvre qu'il a été profondément sadique, pendant des années, avec le petit chat de sa sœur, sentiment qu'il retrouvera dans son opposition à la « rigueur » de notre « cadre » analytique, ou encore tel cardiologue retrouvera l'enfant angoissé de la mort du père après la tentative de suicide de celui-ci, angoisse qu'il retrouvera à chacune de nos interruptions pour les vacances, etc... même si, là encore, cet enchaînement de « causalités » n'est pas aussi linéaire dans la pratique.

Bref, la « pathologie » adulte se « lit » en comprenant l'enfance ou, plutôt, l'infantile de l'enfance. Pour le comprendre, rappelons que Freud a découvert la sexualité infantile et a mis en forme le concept de névrose infantile. Au travers de la répétition de la névrose infantile, il a observé un transfert infantile qu'il a, tout d'abord, considéré comme un inconvénient de la cure, et qu'il a ensuite été amené à utiliser afin que la répétition conduise à la remémoration et, surtout, à l'élaboration. C'est ainsi qu'il a découvert la forme d'expression par excellence de la névrose infantile sous les espèces de la névrose de transfert : relevons que le cadre analytique ne favorise pas seulement l'émergence de la figurabilité – tant chez le patient que chez l'analyste – mais également l'émergence de la régression infantile.

F. Guignard a ainsi postulé que, présent chez tout être humain, « l'Infantile » est cet alliage de pulsionnel et de structural " souple ", qui fait que l'on est soi et pas un(e) autre. L'Infantile est le point le plus aigu de nos affects, le lieu de l'espérance et de la cruauté, du courage et de l'insouciance ; il fonctionne la vie durant, selon une double spirale processuelle et signifiante, et l'on peut le retrouver

même dans les pathologies les plus lourdes, à condition de ne pas confondre celles-ci avec le mode d'organisation normal de cet Infantile. Et si, jusqu'à notre mort, il continue d'agir simultanément au niveau des processus œdipiens, c'est bien parce que cet Infantile humain a en partage la force pulsionnelle inouïe dont on peut constater le fantastique déploiement dans le rythme de développement psychique des premiers temps de la vie humaine. » Un témoignage de cet « Infantile », tel que nous en parlons ici, est l'intensité avec laquelle parfois les sentiments émergent dans l'adulte : ce qui est excessif est en effet le témoin de ce qui est propre à l'enfance : l'infantile dû à l'immaturité de l'appareil psychique qui fait de chaque sentiment (ou sensation) une explosion ressentie. De plus, s'agissant de l'enfant, rappelons que celui-ci connaît, on le sait, une sorte de sentiment d'éternité, et souvent refuse l'idée de n'avoir pas été là avant sa naissance...

Entre temps réel et temps psychique : la crise du milieu de la vie

La crise du milieu de la vie est celle de la confrontation entre la réalité objective et inéluctable du temps qui passe et oblige à la reconnaissance de notre finitude ontologique en même temps que persiste en chacun de nous une toute-puissance infantile « intemporelle » qui veut maintenir fantasmatiquement ouvert le champ de tous les possibles. Crise du milieu de la vie = crise des temporalités : celle, interne, intemporelle et « hétérochrone », de l'inconscient et celle, externe, chronologique du « socius ». En ce sens, la crise du milieu de la vie entraîne la remise en chantier de problématiques essentielles : 1/ la différence des générations remobilise la problématique œdipienne et les désirs incestueux, à travers le départ des enfants et leur accession à une vie sexuelle adulte, à la procréation ; 2/ la différence des sexes, par l'accentuation de l'inéluctable différence homme/femme que l'horloge biologique impose, remobilise massivement l'angoisse de castration et les problématiques pulsionnelles et narcissiques qu'elle engage. Le Viagra, les traitements substitutifs hormonaux, l'extension des possibilités de chirurgie esthétique – liftings, Botox et autres collagènes, proposés aux hommes désormais – permettent de croire à un idéal de jeunesse permanente. L'homme peut se laisser emporter par le « démon de midi » et fuir ainsi une angoisse de castration approchant avec les modifications de son corps, de sa résistance, de sa masculinité. Ou s'enfermer dans une symptomatologie qui de l'hystérisation à l'hypocondrie suivra les voies de l'infantile. La femme percevra l'arrivée de la ménopause comme une atteinte de son intégrité, au-delà de la perte des capacités reproductrices, ne peut-elle y lire l'attaque d'une mère persécutrice à l'égard de son intérieur abîmé, envier

l'homme et son pénis toujours fécond ... Enfin l'organisation libidinale du couple pose la question des ajustements des désirs dans le jeu des identifications croisées. Changement de partenaires, voire changement d'orientation sexuelle, silence du désir sexuel, transformation de l'objet de désir en objet de tendresse, réaction phobique ou déploiement du sadisme...

Mais la crise de la maturité peut être aussi formidablement porteuse de changement créatif : n'est-ce pas ce qu'espèrent nos patients qui font une demande d'analyse comme dernière chance de remanier ce qui doit/peut l'être ?

Le temps si long du vieillard

Un mot, pour conclure, sur l'âge spécifique qu'est la vieillesse (nous préférons ce terme, non « aseptisé », à celui de quatrième âge employé par les technocrates). La vieillesse n'échappe pas à un principe propre à chaque âge de la vie psychique : vivre et construire des voies d'expression adéquates au désir dont l'illimitation doit être sans cesse combattue. Vieillir, ce n'est donc nullement suivre une sorte de "cours du temps" extérieur au Moi. L'identité au contraire ne se conçoit que dans cette constante nécessité d'intégrer des limites qui lui échappent. Il faut cependant dire que la vieillesse, surtout dans notre « civilisation », affronte des blessures narcissiques redoutables : perte des objets d'attachement, perte des indices de séduction qui vous vaut d'être un objet d'intérêt, perte de la « valeur » humaine que représente votre expérience, ceci dans un monde dominé par le Narcissisme généralisé et le culte de l'esthétisme... Mais M. de M'Uzan a montré, il y a déjà des années, que les mouvements pulsionnels, libidinaux, vers l'autre existaient, souvent avec intensité, y compris chez l'être en fin de vie... Aussi, le vieillard est comme l'enfant : avide de relation affective dans le même temps que menacé de désinvestissement des autres, il se replie volontiers sur lui-même dans une intemporalité qui frise une si paradoxale immortalité...

■ Quelques variations sur le thème de « l'homme sans âge » de Mircea Eliade et F. F. Coppola

Laurent Piétra

Professeur de philosophie

Avec la lecture, on remonte le temps et on passe le temps ; le temps passe et ne passe pas. La lecture renvoie tout autant au temps de la vie irréversible qu'à l'échappée vers ce qui n'a pas de temps, une vie qui va vers l'immortalité, une vie réversible. D'un point de vue psychologique, on peut dire que le temps de notre vie est un jeu entre inhibitions et désinhibitions ; il existe pour cela des comportements, des procédures mentales qui nous font supporter nos inhibitions, et aussi ces désinhibitions malencontreuses qu'on appelle péjorativement *passage à l'acte*. La lecture a ce rôle parfois inhibant, parfois désinhibant, et souvent celui de nous faire supporter les mauvaises conséquences de nos inhibitions et désinhibitions – outre le fait qu'on puisse se mentir à soi-même, on peut aussi se pardonner.

Ceux qui écrivent lisent aussi et en tant que lecteurs cherchent eux aussi à être lus ; ceux qui écrivent lisent leurs vies tantôt en la descendant (le journal intime, ou les essais comme Montaigne...), tantôt en la remontant (les méditations comme Descartes, la recherche du temps perdu comme Proust). Survivre dans les mémoires ou sur une étagère suppose que quelqu'un qui écrit devienne un livre, un texte, et par là accède à une forme d'immortalité, la forme désinhibée du temps, pour passer le temps sans passer soi-même, mais peut-être aussi sans être lu. Cette survivance se marque dans la possibilité d'écrits posthumes.

Pour lire et écrire, il faut attendre d'en avoir l'âge, mais dès qu'on l'a, on accède à un espace-temps réversible. On peut lire et écrire vers l'orient ou vers l'occident, le lever ou le coucher, le réversible ou l'irréversible. L'âge est ce temps où on passe du réversible à l'irréversible, et de l'un à l'autre, où les expériences nous vieillissent et nous rajeunissent tour à tour. Ainsi tout être temporel a un âge, mais dans le temporel il y a des choses sans âge, où il est comme s'il n'était pas – comme chacun sait le temps et l'âge sont relatifs ; certes, cette relativité nous est donnée par l'allongement considérable de la vie au sein du système capitaliste.

Toute lecture signifie pour l'être humain l'entrée dans le temps (et le lieu), car en apprenant à lire, nous apprenons à sortir du temps, de l'ici et du maintenant, et ceci donne son prix au temps – peut-être l'écriture est-elle la tentative

pour rembourser la dette ouverte au commencement de la lecture qui nous a donné la valeur du temps et donc de la vie ; nous connaissons tous l'attachement que nous avons pour les livres que nous aimons et qui nous font entrer, ou nous soustraient un moment, au monde des vivants ; le livre de plusieurs lectures devient un objet charnel ; on tourne les pages en avant ou en arrière ; on les marque, ou au contraire, on refuse d'abîmer un livre.

La lecture est en elle-même un exercice qui n'est pas naturel et qui suppose l'acquis de nombreuses générations, le travail de plusieurs peuples, de plusieurs civilisations, de plusieurs âges. La lecture nous renvoie donc aux procédures les plus anciennes où l'intellect humain s'est inventé des prothèses non pas directement pour agir mais pour penser, pour virtualiser, pour penser à se souvenir : l'ancien comme archive. Mais elle nous renvoie ainsi à ce qui se détache de l'ancien, qui va bientôt entrer dans les archives : le nouveau.

Deux âges séparent l'humanité jusqu'à maintenant : l'un où domine l'idée qu'il y a un ordre de l'univers où on peut définir des places, et l'autre où domine l'idée qu'il n'y a pas de places définies par un ordre universel immuable ; l'individu est renvoyé à lui-même. Dans le premier âge, on se préparait à entrer dans cet ordre des choses en le reproduisant (et notre sortie était aussi dans l'ordre des choses) : la vénérable vieillesse en était l'image ; dans le deuxième âge, les caractères provisoire et relatif de tout ordre nous inclinent à rechercher la nouveauté qui s'incarne dans l'image de la jeunesse. Autrefois était défini avec une certaine vraisemblance ce qui était interdit et ce qui était autorisé, inhibé ou désinhibé. Aujourd'hui, les frontières sont plus floues et plus difficiles même à penser. On lisait dans les différences transmises de génération en génération la marque du "naturel" ; la nature étant l'image de l'immuable. Elle est devenue celle de l'évolution.

Nous lisons non plus pour entrer dans l'ordre que les morts nous ont légué (rien de nouveau sous le soleil), mais pour se divertir, ou pour comprendre ; il faut des nouveautés pour nous divertir et de nouvelles théories pour expliquer les nouvelles choses incompréhensibles. Nos prothèses, nos archives ne rendent pas si urgente la conservation de l'ordre ; ce qui nous paraît urgent, c'est l'innovation ; dans cette perspective, la lecture doit nous donner la capacité d'innover, de progresser ; d'autant que le progrès ne peut plus être conçu comme un dû, comme l'accomplissement d'une Histoire. Le fait est que cette course en avant est épuisante : toujours rechercher un nouveau « à quelle fin ? » Alors demeure toujours la tentation de forger un ordre, de fixer cette jeunesse provisoire dans un état stable. On peut s'y efforcer par des moyens cosmétiques, vesti-

mentaires, médicaux... Mais on peut aussi plus simplement entrer dans le monde des œuvres, qui virtualise le réel. Le monde esthétique est l'analogie de l'ancien monde ordonné qui inspirait confiance ; ce monde est certes une fiction, mais l'homme en est le créateur. Les lectures sont alors les portes qui ouvrent sur un univers où la fiction soulage de la réalité, de l'actualité, de cette course parallèle au temps. Mais qu'advient-il lorsqu'on s'enfonce dans la lecture – livresque, picturale, musicale, cinématographique... –, dans le virtuel ?

On peut avoir n'importe quel âge, n'importe quelle vie, on entre en rapport avec les morts, avec d'autres peuples, d'autres civilisations ; on entre dans un monde où l'ancien peut constamment renaître à la nouveauté ; mais alors, quand on innove dans l'ancien, on interprète. On ne peut plus à proprement parler innover, mais on s'enferme dans une remontée vers les origines, ou une répétition de l'instant ; on parle plusieurs langues, ou encore, on entend parler des langues qu'on ne comprend pas ; par les lectures successives, on s'entoure d'un monde qui ressemble à un ordre, qui échappe au temps en contenant tous les temps, qui échappe au lieu en contenant tous les lieux. On obtient une connaissance de beaucoup de choses très variées, toutes rapprochées de nous, ce qui s'appelle être cultivé, et qui n'est pas la sagesse du vénérable vieillard, mais plutôt une jeunesse sans jeunesse.

Les bibliothèques sont souvent poussiéreuses ; or, nous l'avons souligné, tout est provisoire et retourne à la poussière. Il y a pourtant différents types de poussière. Si la chair des livres est poussière, c'est une poussière sans acariens ; tout un monde dans une atmosphère confinée, sans le bruit et les défauts de la vie, où l'on ne peut être allergique à rien. La chair des livres, des œuvres est une chair de momie ; les bibliothèques, les médiathèques sont des pyramides traversées de puits et de couloirs. Nos ordinateurs rendent possibles non seulement ces bibliothèques sans poussière, mais aussi une seconde vie sans poussière, sans froissements, sans déchets, protégés par un écran, une vie rêvée d'un être sans âge, d'une jeunesse sans jeunesse. Ce thème, ce mythe n'est pas neuf. Et c'est là tout le paradoxe : nos dernières prothèses technologiques offrent la possibilité de se momifier de son vivant. Auparavant, échapper à la mort renvoyait à une autre vie à laquelle on accédait par une ascèse ou une acceptation \ on pensait échapper à la suprême inhibition et la vaincre par une vie d'inhibitions appropriées. Aujourd'hui, sans ascèse, on peut virtualiser sa vie, et vivre l'autre vie dès cette vie ; une vie de jouissance.

On reconnaîtra aisément le rejet de la vieillesse et l'infantilisation au sein de nos sociétés où règnent les objectifs de

profits et de consommation, c'est-à-dire les objectifs de jouissance et de désinhibition. La jeunesse tend à devenir l'âge auquel se rapportent tous les âges, comme âge majeur de la jouissance. Mais c'est une jeunesse sans jeunesse, là où la nouveauté n'est plus mise au service de l'humanisation de l'homme. La jouissance, comme achèvement, a toujours partie liée avec la mort. Le consommateur est un être sans âge, un mort-vivant si l'on peut dire. Nous sommes pour ainsi dire arrivés à une fourche du temps, à un troisième âge pour le processus d'homínisation : les nouvelles possibilités technologiques vont profondément modifier l'homme ; la virtualisation des réalités humaines peut conduire à une aliénation sans précédent de l'homme, comme à son humanisation.

L'économie globale terrestre peut alors être lue au moins de deux façons : si elle produit un vaste système d'interactions qui s'inhibent les unes les autres et fait rechercher à chacun la satisfaction sécurisée et précautionneuse de ses désirs, elle constitue un vaste processus régressif à l'échelle de l'humanité où domine la peur de l'irréversible ; la contradiction est toujours plus flagrante entre les objectifs de désinhibition de la société de consommation et les inhibitions développées dans la grande serre du capitalisme tant au niveau économique qu'écologique. Mais elle peut aussi par son extraordinaire puissance de stockage, d'organisation, d'interaction et de mise à disposition, produire les différenciations par imitation qui multiplie les bifurcations et démultiplie les capacités de compréhension humaines qui, en s'augmentant les unes les autres, apportent les solutions inédites aux problèmes qui nous assaillent. Il faut donc garder à l'esprit le rôle désinhibant du virtuel comme compensation à un monde réel inhibant, en espérant éviter que notre monde ressemble à une aire de voyages sécurisés pour touristes-momies, défendue à ses marges par des soldats et des armes télécommandées.

La formation de l'Homme par la lecture qui le divertit peut le conduire à une uniformisation mortifère et un égoïsme de masse, à l'âge du jeunisme sans jeunesse ; la narration de l'Homme par la lecture qui le récite peut le conduire à se réjouir de la pluralité et de la constante nouveauté des humanités. En lisant d'autres vies, d'autres pensées, d'autres expériences que les miennes, j'apprécie les autres vies, pensées, expériences qui ne sont pas les miennes, mais qui pourraient virtuellement l'être. Tous les possibles ne sont pas réalisables, et la vie s'en trouve irréversible ; mais il est bon que la vie s'augmente de virtualités, car ceci est l'humanité de l'homme. S'ouvre devant nous l'alternative d'un âge sans âge, d'une humanité inhumaine, ou bien d'un âge majeur pour les humanités, non pas guidées par les Lumières, mais où lire signifie écouter..

E.R.A.S.M.E.¹ : Entretien avec Jocelyne Deschaux (conservateur, chargée du Patrimoine écrit)



Entretien présenté par Ruth et Elie ATTIAS

« Conserver, enrichir, mettre en valeur, restaurer les fonds patrimoniaux (documents anciens rares ou précieux) », c'est la mission que remplit le service de la conservation du patrimoine écrit. Mme Jocelyne Deschaux, Conservateur, responsable du Patrimoine à la Bibliothèque municipale de Toulouse a aussi la charge de l'atelier de restauration, ERASME. Elle a bien voulu nous accorder cet entretien. Nous la remercions.

Nous avons appris l'existence d'ERASME et nous avons été intéressés par la description des opérations de restauration des livres dans les ateliers municipaux. C'est ainsi que nous avons pris contact avec vous afin de faire connaître au corps médical les activités d'ERASME.

L'atelier de restauration de la Bibliothèque Municipale de Toulouse s'appelle ERASME, ce qui signifie l'Ensemble de Restauration et d'Aide à la Sauvegarde de la Mémoire Ecrite. C'est un atelier d'État puisque les quatre restaurateurs sont des fonctionnaires de l'État qui réparent des ouvrages anciens, dégradés et qui nécessitent une restauration, ce qui n'est pas forcément le cas de tous les ouvrages que nous recevons.

Ces ouvrages proviennent, soit de la Bibliothèque Municipale de Toulouse, soit du Fonds ancien de la Bibliothèque Universitaire de Toulouse, soit de l'ensemble des bibliothèques municipales de France, puisque nous sommes un atelier d'État qui a vocation à travailler aussi pour des bibliothèques situées à l'extérieur du département. C'est une activité véritablement passionnante parce qu'il s'agit de faire, en amont, une sélection de livres qui nécessitent véritablement une restauration. Je parlerai de l'atelier de la B.M. de Toulouse puisque c'est celui que je connais le mieux.

À la B.M. de Toulouse, nous avons environ 150.000 ouvrages dont les plus anciens datent de l'époque méro-

vingienne, jusqu'au début du vingtième siècle ; ce sont donc des ouvrages anciens rares ou précieux. Beaucoup sont dégradés mais tous les ouvrages dégradés n'exigent pas forcément une restauration. Pourquoi ? Parce que, parfois, de meilleures conditions de conservation pourront être suffisantes pour améliorer l'état de certains ouvrages ; par contre, une restauration sera nécessaire pour d'autres, effectivement.

Dans ce cas là, il s'agit d'évaluer l'état du document, sa future utilisation éventuelle : est-ce un ouvrage qui sera très consulté ou est-ce qu'il ne sera consulté pour la première fois que dans dix ou cinquante ans ? Il faut bien reconnaître que sur les 150.000 ouvrages conservés, tous ne sont pas consultés très régulièrement. La sélection des ouvrages en vue de la restauration se fait en fonction de la nature des dégradations, et aussi en fonction de la consultation ultérieure estimée (fonction, elle, du sujet, des recherches actuelles des chercheurs, etc...). Certaines dégradations ne vont pas forcément s'étendre, comme par exemple, un cuir épidermé. Par contre, s'il s'agit d'une dégradation des feuillets, par excès d'humidité, par exemple, il s'agit là d'une dégradation qui peut énormément s'étendre très vite puisque, dès le premier feuilletage, le feuillet peut se déchirer. C'est donc un savant mélange. J'ai l'habitude de considérer la restauration comme le dernier maillon effectif de la chaîne de la conservation puisque ma tâche consiste à faire le maximum pour que la conservation se développe et que vraiment, en dernière extrémité, « la restauration » ne concernera que les livres pour lesquels on n'aurait pas pu faire autre chose. J'ai l'habitude aussi de considérer une restauration, un petit peu, comme une sorte de "traumatisme" pour le document... Une restauration un peu lourde va nécessiter le démontage de l'ouvrage, c'est-à-dire, de la couture, de la structure. Pour reprendre une image médicale, justement celle du corps humain, la couture c'est un peu la colonne vertébrale de l'ouvrage ; c'est-à-dire, qu'à partir du moment où on touche le livre, on touche un petit peu à tous les éléments



1. Ensemble de Restauration et d'Aide à la Sauvegarde de la Mémoire Ecrite.

qui le structurent, et du coup, ça peut faire mal effectivement car, si c'est mal fait, c'est un traumatisme véritable pour l'ouvrage.

Dans ce cas-là, vous parlerez d'un traumatisme ou d'un traitement thérapeutique lourd, dans la mesure où à l'arrivée, vous aurez sauvé le livre ?

Je peux parler des deux à la fois, c'est-à-dire que tout dépend de la façon dont la restauration est faite. Aujourd'hui, sur le marché de la restauration des livres en France, on a malheureusement un certain nombre de personnes qui ont suivi, par exemple, un stage qui n'aura duré que quinze jours et qui se désignent comme des « restaurateurs ». Or, si une intervention est faite sans prendre en compte un certain nombre de balises, l'ouvrage pourrait subir un véritable traumatisme parce qu'il peut perdre des pans entiers de son identité.

Un ouvrage ancien c'est, d'abord, bien sûr le texte, le contenu. Mais c'est aussi tous les éléments qui constituent son histoire, c'est-à-dire, les personnes auxquelles il a appartenu, les traces laissées par les différents possesseurs, les différentes reliures, les annotations marginales, comment il a été fabriqué puisque la fabrication du livre est toujours unique. Il convient de savoir que jusqu'en 1840 environ, un livre, c'est un exemplaire unique, c'est toujours une affaire personnelle. Donc, si une restauration fait disparaître le moindre petit élément dans l'une des trois parties, ça fait perdre au document une partie de son identité. Et dans ce cas là, je parlerai vraiment de traumatisme.

Vous parlez d'un exemplaire unique jusqu'en 1840 alors que l'imprimerie existait depuis le quinzième siècle : en quoi la date de 1840 marque-t-elle un tournant pour les livres ?

Effectivement, à partir de l'imprimerie, tout ce qui est relatif au texte, proprement dit, est quelque chose de multiple. Par contre, la réalisation technique du livre, c'est-à-dire l'assemblage, la couture, la reliure, seront toujours des opérations faites par des artisans et ce ne sera jamais absolument deux fois la même reliure.

Mais cela n'exclut pas le texte ?

Oui, mais le livre, c'est l'assemblage de toutes ces opérations, ce n'est pas seulement le texte. Un livre ancien, c'est justement toute son histoire et toute sa technique et, concernant le tout-contenu et contenant – jusqu'à peu près 1840, on peut parler effectivement d'exemplaire quasiment unique.

Tous les exemplaires n'ont pas des marques d'appartenance, une couture particulière, une reliure particulière ; ceux-là peuvent faire partie effectivement du domaine multiple. Mais un certain nombre d'autres livres peuvent faire partie du domaine de l'unique jusque dans les années 1840. À partir de cette date, c'est vraiment l'industrialisa-

tion du livre avec les nouvelles techniques, le changement de la fabrication du papier. Jusque là, c'est du papier chiffon, puis, à partir de 1840-1860, on passe au papier à base de bois ; ce changement fut d'ailleurs dramatique pour l'histoire du livre puisque c'est un papier qui se conserve très mal. En outre, l'industrialisation concerne les techniques de réalisation du livre, c'est-à-dire, l'encollage du papier, la reliure...

La restauration semble être analogue à une opération chirurgicale : est-ce qu'il y a, parfois, des ratages ?

Eh oui, malheureusement ! Je ne veux pas du tout jeter la pierre à mes prédécesseurs mais c'est vrai, dans les années 1960-70, on a fait beaucoup de restauration qu'on qualifie un peu de « grosse cavalerie ». C'était une époque où on s'intéressait uniquement au texte justement, dans le domaine du livre ancien ; et tout ce qui constituait les « à côté », y compris ceux qui sont aussi importants pour le livre lui-même, ont été un peu oubliés. Ainsi, jusque dans les années 1970-80, on a pu enlever, par exemple des pages de garde. Les pages de garde font partie du livre, elles ont été mises par le relieur et elles permettent, par exemple, d'identifier avec un filigrane, le lieu où le livre a été relié, qui n'est pas forcément le même que celui où il a été imprimé. Ce sont donc des éléments qui peuvent donner des indications sur le cheminement du livre entre les deux étapes. Quand pendant la restauration, vous enlevez une page de garde d'origine et vous mettez une page de garde nouvelle, alors vous avez fait perdre au livre un pan de son identité si vous ne conservez pas, avec le livre, celle d'origine.

Combien de personnes s'occupent-elles du livre lorsqu'il arrive dans l'atelier ?

Le livre est pris en charge dans notre atelier par une ou deux personnes successivement et l'on va décrire de façon extrêmement fine l'état du document tel qu'il se présente à l'examen.

S'agit-il, en quelque sorte, d'un diagnostic du livre ?

Absolument. De cet état des lieux, il va sortir un projet de restauration du livre, fait d'abord par le restaurateur que nous finalisons ensuite ensemble. Chaque fois qu'on aura constaté qu'un élément a été dégradé, on décide si oui ou non, le livre nécessite un projet de restauration. Le restaurateur établit ensuite un devis en chiffrant le temps et le coût. Il arrive parfois, qu'on puisse trouver au démontage, des situations auxquelles on ne s'attendait pas. On est alors amené parfois à modifier le projet de restauration.

Combien de personnes participent à la réfection d'un livre ? Quel est le temps nécessaire à cette réfection et qui finance la restauration ?

Quatre restaurateurs d'État travaillent dans cet atelier et sont dirigés par un conservateur d'État. À présent, nous

n'en avons plus que trois, tous à temps partiel, malheureusement ; une personne est partie à la retraite mais n'a pas encore été remplacée. Ils sont à la fois payés par l'Éducation Nationale et par la Culture. La situation administrative de l'atelier est très compliquée puisqu'ils travaillent dans des locaux, qui sont municipaux, et que le matériel, les matériaux et les fournitures courantes sont payées par la Mairie de Toulouse. Les restaurations sont effectuées au profit de la Mairie de Toulouse, les autres bibliothèques payent leurs restaurations à la Mairie de Toulouse.

Le temps que ça dure est très variable et dépend de l'état de l'ouvrage et de la nature des dégradations : si les dégradations ont affecté par exemple le papier, ce sera en général beaucoup plus long que s'il s'agit d'une simple restauration de la reliure, parce que les interventions sur le papier doivent se faire feuillet par feuillet. C'est difficile de donner un temps moyen puisque les situations sont tellement différentes. On peut dire, en gros, qu'un restaurateur, tout au long de l'année, peut restaurer une trentaine d'ouvrages, mais une autre année, il ne pourra restaurer que vingt, parce que les dégradations ont été plus importantes.

Comment les travaux sont financés ? Quand ce sont des ouvrages de la B.M. de Toulouse, on ne les fait pas payer puisque ce sont nos documents et que l'atelier est dans nos murs. De la même façon, pour les ouvrages qui viennent de la B.U. de Toulouse, puisqu'en fait, il se trouve qu'une partie des restaurateurs est financée par des crédits provenant de l'Éducation Nationale. Par contre, quand ce sont des ouvrages qui viennent des bibliothèques de la région ou de toute la France, là, ce sont les municipalités qui payent, éventuellement avec une subvention de l'État, des DRAC (Direction régionale des affaires culturelles) et qui peuvent être financés parfois jusqu'à 40 %, 50 %.

Une fois le livre restauré, il revient à la bibliothèque : des précautions sont-elles nécessaires ? En quoi consistent les conditions d'amélioration de la conservation ? Peut-il être consulté ?

J'effectue un contrôle 'qualité' des ouvrages après la restauration pour vérifier que les travaux ont été faits selon le projet de restauration et le devis initial. Ensuite, l'ouvrage revient. Il est mis dans une boîte de conservation puisqu'il est un peu fragilisé par la restauration et qui va lui permettre d'être protégé de la poussière, et éventuellement en cas de sinistre. En général, quand on a restauré un ouvrage, il reste toujours des éléments qu'on n'a pas pu remettre en place : on va garder, par exemple, la couture d'origine et la mettre dans un dossier joint dans la boîte ; ainsi, celui qui étudierait les coutures de telle région à telle époque, pourra trouver l'élément 'couture' d'origine dans la boîte. On ne jette quasiment plus rien.

En ce qui concerne les conditions d'amélioration de la conservation, c'est avant tout au niveau climatique : concrètement, 18° pour les livres anciens et 50-55 % d'hu-

midité relative. Il n'est pas toujours évident de faire en sorte que le livre soit toujours conservé dans cette atmosphère stable-là. Nous avons évidemment une climatisation, mais il faut savoir que, pour des raisons budgétaires, la climatisation n'est pas toujours exactement celle que l'on voudrait. L'idée, c'est quand même que les livres subissent le moins de variations de température et, en tout cas, pas du tout de variations brusques. Des variations douces, sur quelques mois, pourront être acceptables ; des variations brusques vont provoquer quelques dégâts. Par exemple, un parchemin, c'est un matériau encore très vivant, qui a besoin d'un certain taux d'humidité ; si on le met dans une atmosphère humide, il va avoir tendance à s'allonger, dans une atmosphère plus sèche, il va se rétracter. Cela peut remettre en cause l'ensemble de l'ouvrage. L'ouvrage est ensuite mis à la disposition des lecteurs et reste, en général, toujours consultable. Quand le texte est rare, on en profite, lors de la restauration, pour le microfilmer et ce sera alors le microfilm qui sera consultable, sauf pour les chercheurs qui, là encore, auraient besoin de faire des recherches, par exemple, sur le filigrane du papier, ou sur des éléments qu'on ne peut pas voir à travers le microfilm. De toute façon, le texte ne sort pas. Il reste uniquement consultable, sur place, dans la bibliothèque. Dans ces cas-là, on ne pratique pas du tout le prêt inter-bibliothèques, comme pour les documents modernes. Par contre, si une bibliothèque en avait besoin pour une exposition, par exemple, si l'état de conservation de l'ouvrage le permet, il peut partir dans des conditions de transport et d'exposition particulières, pour un temps réglé. Les fonds que nous conservons sont à la disposition de tous.

La majorité des fonds anciens que nous conservons, ici, sont des fonds d'État qui ont été confisqués lors de la Révolution française, ou plus tardivement, lors de la séparation de l'Église et de l'État, en 1905. D'autres fonds ont été achetés par les crédits de la Ville ou des crédits d'État également, mais nous considérons que ce sont des fonds qui appartiennent à tout le monde. Dès le moment où le lecteur accepte un certain nombre de consignes au niveau de la consultation, par exemple, mettre des gants, ne pas empiler et ne pas forcer les ouvrages, etc., il n'y a pas de raison de lui refuser l'accès à un document. Pour des raisons de conservation, si tel document a été microfilmé, la recherche se fera sur microfilm sauf si l'étude porte sur les éléments matériels du livre qui ne se retrouvent pas sur le microfilm. Mais l'accès au texte, lui-même est possible. On peut même sortir une version papier du microfilm ou une version numérique qu'on peut éventuellement envoyer au lecteur, par CD ou par mail, etc.

Combien de livres restaurez-vous, ici à Toulouse ?

Moins d'une dizaine de livres par an provenant de la B.M. parce que je privilégie la conservation. Nous restaurons beaucoup plus d'ouvrages qui proviennent d'autres bibliothèques publiques.

Et dans la bibliothèque, combien de livres ont-ils été déjà restaurés ? Est-ce que c'est toujours des livres qui datent avant 1840 ?

Je n'ai jamais cherché à faire les comptes. À une époque, on a restauré beaucoup plus. De façon préférentielle ce sont des livres qui datent d'avant 1840, sachant que les nouvelles techniques du dix-neuvième siècle imposent des méthodes de restauration qui ne sont plus vraiment les mêmes.

Et ceux d'après 1840 ?

Ce n'est pas la même chose, tout a changé. Le problème principal pour ces livres-là, c'est de les désacidifier parce que leur papier est extrêmement acide. De plus, les techniques de reliure sont différentes puisqu'on ne cousait plus de cahiers. À partir du dix-neuvième siècle, il y a eu beaucoup moins de livres rares puisqu'il y a eu une explosion des titres d'impression, etc...

Juste sur ERASME, c'est un rapprochement intéressant entre Erasme, auteur de l'Éloge de la folie et le fait qu'on soit en train de restaurer dans un atelier qui s'appelle ERASME.

Evidemment, on ne l'a pas fait pour rien. On a pensé, bien sûr, à l'Éloge de la folie puisqu'on peut parler d'une certaine conception de la restauration qui pourrait être une sorte de folie, si on perdait trop d'éléments de l'identité de chaque livre. Il y a également beaucoup de livres du 16^{ème} siècle et puis, du coup, on a essayé de trouver un nom avec l'acronyme de sorte que l'Ensemble de Restauration et d'Aide à la Sauvegarde de la Mémoire Ecrite correspondait bien à l'ensemble des activités d'ERASME.

Quel rapport vous avez établi avec le livre, un rapport affectif ? un rapport de respect ?

D'abord un rapport de respect. Affectif, forcément puisque je suis assez passionnée par ce que je fais. J'essaie de le montrer, de le transmettre, à la fois au public par les expositions qu'on peut faire et par les gens qui viennent consulter nos fonds. Mais je crois que le premier rapport que l'on doit avoir avec le livre, c'est vraiment le respect. Quand nous recevons les classes, du CP à la terminale, dans le cadre de nos « classes Patrimoine écrit », je dis souvent aux enfants quand je leur montre un manuscrit du XIII^{ème} siècle : «Ce livre-là, il a 700 ans, et nous, dans 700 ans, on sera de la poussière, regardez ce livre comme il est beau et bien conservé. Donc, il nous est forcément supérieur et on lui doit à la fois un respect !» Je leur parle aussi de notre acharnement pour leur conservation et il faudrait que dans 700 ans, il soit encore consultable pour nos arrière-arrières petits enfants. C'est vraiment notre mission. Si on ne le fait pas aujourd'hui, il sera trop tard. Donc on a vraiment une mission de conservation de ces ouvrages-là, c'est vraiment primordial !

On dirait, à entendre le mot « conservation » qu'on est dans une activité vieillotte, périmée alors que justement, le paradoxe de ce travail, c'est de préparer l'avenir. Cette matrice fondamentale de votre travail, celle de transmettre le passé à l'avenir me semble tout à fait gratifiante.

Gratifiante, pas forcément au jour le jour parce que les travaux sont souvent ingrats, le dépoussiérage, le cirage des ouvrages, la mise en boîte, c'est vrai que ce n'est pas très visuel pour l'extérieur... Mais en fait, on se voit progresser finalement assez vite et ensuite quand on fait visiter nos fonds à des collègues et qu'ils nous disent : « je n'ai jamais vu une bibliothèque aussi propre avec de tels ouvrages », on est remercié et gratifié d'une certaine manière. Les livres sont là pour nous le dire.

Ils vont nous survivre !

C'est clair ! Vous disiez, les techniques ont un aspect un peu vieillot. C'est vrai que pendant très longtemps, on n'a pas du tout fait de conservation et a dû rattraper un retard assez important. Dans la mesure où la conservation est intégrée dans la vie quotidienne de la bibliothèque, elle n'est finalement pas plus lourde et les précautions sont alors prises naturellement, lors des expositions : ne pas laisser le livre aussi longtemps à la lumière du jour il y a des verres filtrants et des films anti-UV sur les fenêtres de l'établissement ; on demande à nos lecteurs de respecter certaines précautions, de mettre des gants..., les choses se font alors naturellement.

Vous travaillez pour la pérennité des livres. En somme, le livre est un objet animé.

Absolument ! Et d'ailleurs, quand on va dans les magasins, on sent leur odeur, on voit bien qu'il y a une âme derrière tout ça !

Pouvez-vous nous dire quelques mots sur votre formation et votre parcours ?

Je suis Conservateur, responsable du Patrimoine à la Bibliothèque Municipale de Toulouse, depuis maintenant dix-sept ans. Je suis sortie de l'École des Chartes en 1989. J'ai ensuite travaillé au Ministère de la Culture, au bureau du Patrimoine de 1989 à 1991. Je suis ensuite arrivée ici à la Bibliothèque, le poste m'a énormément intéressé parce que justement, il y avait cet atelier de restauration. Au Ministère de la Culture, j'étais chargée des dossiers de restauration des autres bibliothèques au niveau de l'Administration centrale et c'est un domaine absolument nouveau pour moi puisqu'on l'aborde très peu à l'École des Chartes. Mais comme j'étais à Paris, j'ai eu la chance d'être formée sur ces sujets-là par des conservateurs et des restaurateurs, à la fois parisiens mais aussi, du reste de la France, que j'avais eu l'occasion de côtoyer en étant à l'Administration centrale. J'ai énormément appris sur le sujet. Du coup, quand un poste s'est libéré ici à Toulouse, avec la responsabilité de l'atelier de restauration, j'espérais très fort l'avoir et c'est vrai, c'était pour moi une occasion assez inespérée.

■ Lecture et commentaire de *Storytelling, la machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits*,

de Christian Salmon (*La Découverte*, 2007)

Ruth Tolédano-Attias

Dr en Chirurgie dentaire, en Lettres et Sciences Humaines

Au cours des 15 dernières années, la crise des marques qui a affecté le commerce mondial par la « perte de pouvoir de la publicité » a fait évoluer les méthodes de communication utilisées par les grandes firmes et marques commerciales mondiales. Pour ces dernières, « le rôle du marketing est de vendre ». À partir de ce principe fondamental, elles vont utiliser une technique de communication qui accapare les fonctions et les pouvoirs du « récit » en activant les émotions des cibles-acheteurs. C'est le développement de cette technique du récit, à des fins commerciales, appelée *storytelling*, que Christian Salmon analyse dans la première partie de son ouvrage avant de montrer que les appareils politiques se sont emparés de « l'art du récit » dans le but de persuader les électeurs ou, pis encore, de manipuler les citoyens afin de les contrôler et d'étendre leur pouvoir sur eux. Selon lui, « depuis le milieu des années 1990, le *storytelling* connaît aux USA un succès surprenant (...) C'est une forme de discours qui s'impose à tous les secteurs de la société et transcende les lignes de partage politiques, culturelles ou professionnelles, accréditant ce que les chercheurs en sciences sociales ont appelé le *narrative turn*...¹¹ ».

L'auteur montre comment le *marketing* a changé de cible : de la publicité qui s'adressait à tous, il vise désormais des cibles individuelles. Chaque individu réagit au *récit* à sa manière. Le *récit* fabriqué se réfère aux « valeurs personnelles du consommateur¹² », il fait vendre par mystification, en « enchantant » le consommateur ; ainsi, les émotions sont transformées en marchandises.

Les personnes qui mettent au point cette nouvelle « économie fiction¹³ » sont des « experts en persuasion », des *storytellers* que les auteurs cités par Salmon appellent tout simplement des « gourous » dont les pratiques visent à « amener les gens à faire d'eux-mêmes, et comme sous l'effet d'une décision volontaire et autonome, ce qu'on désire leur voir faire (...) [Ils sont en passe de] transformer le capitalisme industriel en capitalisme émotionnel¹⁴ ». En d'autres termes, les firmes engagent des fabricants de mythes (*mythmakers*) afin de procéder à une « reconstruction narrative des marques ». Et le procédé marche au-delà de toutes leurs espérances, le marketing étant passé ainsi, « de l'image de la marque à l'histoire de la marque¹⁵ ». Les personnes sont manipulées et, à l'évidence, on est loin ici du concept de liberté défendu par

Kant et Rousseau, où l'autonomie de la personne morale se mesure à l'aune du choix des devoirs et contraintes qu'elle se donne à elle-même.

Ces entreprises produisent donc des fictions utiles pour vendre et sont qualifiées par Salmon « d'entreprises de fiction » tandis que les *storytellers* proposent un « nouveau paradigme organisationnel » qui sert de modèle à un nouveau type d'entreprise où il importe surtout d'insuffler l'idéologie du changement et, quel meilleur vecteur de cette idéologie que le *storytelling*. Cela suppose désormais que « chacun s'immerge et se soumette à une fiction commune, celle de l'entreprise, comme on se laisse captiver par un roman¹⁶ ».

En outre, le *storytelling* assisté par ordinateur s'est développé de manière formidable et le récit véhiculé par les « entreprises récitantes¹⁷ » est considéré comme « un facteur d'innovation et de changement, un vecteur d'apprentissage et un outil de communication. (...) Il structure et formate la communication à l'intention des consommateurs comme des actionnaires. Le *storytelling* est donc une opération plus complexe qu'on ne pourrait le croire à première vue : il ne s'agit pas seulement de 'raconter des histoires' aux salariés, de cacher la réalité d'un voile de fictions trompeuses, mais aussi de faire partager un ensemble de croyances à même de susciter l'adhésion et d'orienter le flux d'émotions, bref de créer un mythe collectif et contraignant : "Les histoires peuvent être des prisons", écrit David Boje¹⁸ ».

Avant de montrer comment le *storytelling* a été accaparé par les appareils politiques dans le but d'exercer un pouvoir certain sur les électeurs et les citoyens, il n'est pas inutile de faire un détour par le *sophiste*¹⁹ de Platon. Les similitudes entre l'art moderne de persuader pour entretenir des illusions et tromper les gens et les techniques de l'art de persuader du sophiste défini par le philosophe sont encore pertinentes pour tenir la raison en éveil. L'art de persuader, selon Platon, c'est l'art d'appâter, de tromper en produisant des fictions, des illusions et des fantasmagories. La charge de Platon contre les sophistes (qui

11. Salmon Christian, *Storytelling, la machine à fabriquer des histoires et à formater les esprits*, p. 8-9, La découverte, 2007.

12. Salmon, *ibid*, p. 37.

13. Salmon, *ibid*, p. 75.

14. Salmon, *ibid*, p. 84-85.

15. Salmon, *ibid*, p. 36.

16. Salmon, *ibid*, p. 94.

17. Salmon, *ibid*, p. 101.

18. Salmon, *ibid*, p. 102.

19. Platon, *Le sophiste*, Tel Gallimard, 1991.

s'adresse également aux poètes et aux rhéteurs) est très sévère et reste plus que jamais d'actualité.

Pour définir le sophiste, Platon procède en opérant des divisions. Son discours, explique l'Étranger, se caractérise par « l'art de persuader » ou sophistique, « cette partie de l'acquisition, de l'échange, de l'échange commercial, du négoce, du négoce spirituel, qui fait trafic de discours et d'enseignements relatifs à l'*arête*²⁰ (excellence) ». Or, explique-t-il plus loin, c'est un producteur de discours dont la parole comporte une technique qui s'éloigne du vrai dans la mesure où il « verse par les oreilles des paroles ensorcelantes (images parlées, *eidolà legomèna*), présente des fictions parlées et donne ainsi l'illusion que [ce que les jeunes gens] entendent est vrai et que celui qui parle sait tout mieux que personne²¹ ». Pour s'approcher au plus près de la définition du sophiste, il déclare que c'est « un magicien qui ne sait qu'imiter les réalités... c'est donc comme magicien et comme imitateur qu'il faut le poser²² ». Puis Platon opère un détour philosophique pour démontrer que le non-être est, puisque le faux est. Ainsi, dit l'Étranger, « le sophiste se réfugie dans l'obscurité du non-être²³ » et « dès qu'il y a fausseté, il y a tromperie (apatès) » ; dès qu'il y a tromperie, tout se remplit inévitablement d'images (*eidôlôn*), de copies (*eikonôn*) et d'illusion (*phantasia*)²⁴ ».

Toutes ces phrases résonnent fort dans la partie suivante que Salmon consacre à la politique et dans laquelle il tente d'expliquer comment la démocratie d'opinion s'est mise en place en exerçant le pouvoir sur les gens par le récit. Il se demande « pourquoi la narration de récits édifiants y est considérée comme un nouveau paradigme dans les sciences politiques aux dépens des notions d'image et de rhétorique et au point de dominer non seulement les campagnes électorales mais l'exercice du pouvoir exécutif ou la gestion des situations de crise²⁵ ».

Manifestement, la référence positive à la rhétorique dans les sciences politiques est liée à la conception aristotélicienne de la rhétorique²⁶ nécessaire à l'exercice de la délibération en politique. La politique n'étant pas une science théorétique chez Aristote, la délibération est capitale chez l'homme politique car elle met en jeu la *phronèsis* (prudence rationnelle) et la juste mesure.

L'auteur rappelle les garde-fous mis en place par les fondateurs de la démocratie américaine pour empêcher que ne s'installe la démocratie d'opinion, en particulier l'introduction de la « délibération dans le gouvernement, les élections indirectes, l'indépendance du pouvoir exécutif pour conjurer les dangers de la manipulation²⁷ ». Et ce sont ces garde-fous que tentent de bousculer les fabricants d'histoires partis à la conquête du pouvoir. Salmon se réfère aux auteurs américains qui ont analysé la situation politique aux USA dans le but de repérer les premiers signes de manifestation des conteurs de fictions. Il s'attarde longuement sur les techniques utilisées par Karl Rove²⁸ qui a contribué à créer une « contre-réalité » grâce à une forme de marketing de masse.

L'empire de la propagande se met en place où l'on affirme plus qu'on ne dit vrai, où le triomphe du *storytelling* dans tous les domaines – marketing, management, médias, économie et communication politique – se traduit par la manipulation des esprits et ce, d'autant plus rapidement que les nouveaux médias électroniques y contribuent largement. La propagande est dissimulée et elle se diffuse à très grande vitesse par le biais de Fox News, considérée par les auteurs américains auxquels se réfère Salmon, comme « l'industrie du mensonge²⁹ » dans laquelle un pseudo journaliste manipule l'information et le public. Autrement dit, « de faux journalistes sont chargés de produire et de diffuser de fausses nouvelles, comptes rendus, reportages et enquêtes... Ils considèrent leur public avec un cynisme froid : au royaume du pseudo-journalisme, le public est quelque chose à manipuler³⁰ ». Le *storytelling* est utilisé comme propagande par l'administration Bush et, si cette propagande n'exclut pas le bourrage de crânes, elle agit aussi sur les consciences. La propagande, écrit Salmon, « ne doit plus seulement modifier ou influencer l'opinion d'un individu, mais l'ensemble de ses croyances et de ses habitus : sa culture, son idéologie, sa religion. L'action sur les consciences individuelles cède la place à une opération interactive et sociale de propagation d'une forme de croyance. Ce que G.W. Bush n'a pas hésité à qualifier de 'croisade'³¹ ». Lori Silverman, citée par l'auteur, met l'accent sur le pouvoir de propagation du « nouvel ordre narratif » ; elle affirme que « les histoires sont comme des virus, elles sont contagieuses ». Le débat démocratique est désormais corrompu par le développement formidable du *storytelling* et ses techniques de manipulation des individus par des fictions construites par des apprentis-sorciers et les opérations de propagande qui y sont dissimulées. En dehors du formidable travail de démystification qu'il y aurait à fournir pour tenter de mettre un frein au développement du « nouvel ordre narratif », il est tout de même difficile de constater que le monde libre occidental ait pu recourir à des méthodes de propagande utilisées par le bloc soviétique pour se fabriquer « un avenir radieux ».

20. Platon, *Le sophiste*, 224d, *ibid.*, p. 166.

21. Platon, *ibid.*, 234c, p. 180.

22. Platon, *ibid.*, 235a, p. 181.

23. Platon, *ibid.*, 254a, p. 208.

24. Platon, *ibid.*, 260c-d, p. 218.

25. Salmon, *Storytelling*, *ibid.*, p. 121.

26. Sur la délibération, voir Aristote, *Rhétorique*.

27. Salmon, *ibid.*, p. 123.

28. Il s'agit du conseiller de G.W. Bush.

29. Salmon, *ibid.*, p. 181.

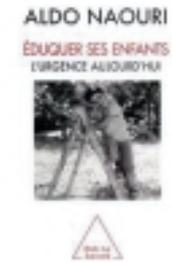
30. Salmon, *ibid.*, p. 181, cf citation de John S. Carroll, mai 2004.

31. Salmon, *ibid.*, p. 195.

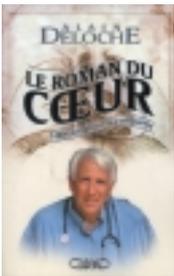
■ À lire



Philosophie des âges de la vie d'Eric Deschavanne et de Pierre-Henri Tavoillot (Editions Grasset), 540 pages.
Qui, de nos jours, veut encore « faire son âge » ? Les enfants sont adolescents de plus en plus tôt, les jeunes le restent de plus en plus tard, les adultes rechignent à quitter leur jeunesse et les vieux n'aspirent qu'à en connaître une seconde... Alors que la vie est plus longue et plus sûre que jamais, les étapes qui en rythmaient autrefois le cours semblent aujourd'hui confuses. L'examen des grandes philosophies du passé permet de mettre en lumière les nombreuses métamorphoses de l'idéal de la maturité adulte. Il se pourrait qu'une ultime recombinaison s'opère sous nos yeux : la maturité, devenue « maturescence », ne désigne plus un état stable, mais un processus indéfini par lequel nous gagnons en expérience, responsabilité et authenticité. Bref, l'adulte n'est pas mort, et sa cause mérite d'être défendue. En dépit des tentations « jeunistes », l'idéal demeure, plus exigeant que jamais, invitant chacun d'entre nous à ce que la philosophie antique réservait aux plus sages des sages : devenir toujours plus *grand*.



Eduquer ses enfants, l'urgence d'aujourd'hui d'Aldo Naouri (Edition Odile Jacob), 336 pages.
Quand nos enfants déraillent, il faut se poser les vraies questions. Les conditions sociales n'expliquent pas tout. Et l'amour ne suffit pas ! Et si la cause du mal résidait dans un déficit de réflexion sur ce que doit être l'éducation de nos enfants ? La vie en société exige en effet de chacun qu'il se plie à un certain nombre de règles et qu'il les fasse siennes. C'est le principe de toute éducation. On s'en est singulièrement écarté. Mais avant toute chose, il faut savoir ce qu'est un enfant. Cette réflexion d'un pédiatre aidera chacun à s'interroger sur le sens de sa mission et sur les vrais besoins de l'enfant. Un ouvrage qui fera débat.



Le Roman du cœur d'Alain Deloche (Edition Michel Lafon), 435 pages.
Alain Deloche, chef du pôle cardio-vasculaire de l'hôpital européen Georges Pompidou, est le créateur de la chaîne de l'espoir qui sauve des milliers d'enfants, chaque année. « Le Roman du cœur » n'est pas un ouvrage médical. Au fil des pages, il nous raconte, avec humour et passion, tel un roman – à la fois historique et policier – comment les médecins luttent contre la maladie et les mille et une péripéties qui jalonnent une des conquêtes les plus importantes de l'homme : celle du cœur.



Poésie et Cancer chez Arthur Rimbaud de Gérard Pirlot (Editions EDK), 195 pages.
Y eut-il deux hommes en Rimbaud ? Déjà en 1905, Victor Segalen, qui avait réfléchi à l'apparente opposition chez le même homme du Poète et de l'Explorateur, se demandait dans son *Journal* « si l'on pourrait jamais concilier ces deux êtres l'un à l'autre si distants ou si les deux faces de ce Paradoxal relevaient toutes deux d'une unité plus haute et jusqu'à présent non manifestée. » C'est en quelque sorte à la recherche d'une pareille « unité plus haute » que G. Pirlot s'est livré dans le présent ouvrage. Il s'est appliqué en effet à relever les liens qui ont pu exister entre les spécificités de l'expression poétique chez Rimbaud et l'apparition ultérieure chez celui-ci d'un cancer du genou contracté dans les conditions climatiques et psychiques extrêmes que le poète connut en Abyssinie.



Une promenade de santé de Christian et Olga Baudelot, (Editions stock), 236 pages.
Voilà deux ans, le sociologue Christian Baudelot a vu sa femme Olga, elle-même chercheuse, atteinte d'une maladie incurable du rein, s'acheminer vers la dépendance et la mort. Comme sa mère et sa grand-mère avant elle. Découvrant qu'ils étaient « compatibles », Christian Baudelot a décidé de donner un rein à sa femme. C'est l'histoire de ce don qu'ils narrent ici à deux voix. « Je l'ai fait pour moi ! clame d'abord le donneur. Parce que j'ai vu le calvaire de mon beau-père dont l'épouse s'étiolait. » Mais l'explication est un peu courte et ce livre, précisément, nous invite à la subtilité.
Il y a d'abord le parcours des combattants. Rapporté avec humour et précision. Il y a ensuite une réflexion profonde sur l'identité, l'intégrité. Qu'est-ce que donner une part de soi, qu'est-ce que soi ?
Et puis il y a l'histoire d'après. De ce qu'on attend du don, de ce que cela déclenche chez l'un et chez l'autre. Des passions obscures qui sont alors mobilisées.
En France, la médecine est réticente devant le don d'organe entre vivants. Parce que c'est compliqué. Christian et Olga B. nous en font les témoins avec une sincérité magnifique, émouvante, avec une précision d'intellectuels vigilants. Et surtout, ils ont co-écrit une histoire d'amour, la leur, poignante et optimiste, qui donne à leur ouvrage une valeur universelle.

LES ATHLÈTES DU SON : *Pathologie des musiciens*

Pierre-Yves FARRUGIA
Kinésithérapeute, La Rochelle

Être musicien professionnel, est-ce vivre dangereusement ? Non, certes. D'après M. Krishaler : « les musiciens sont soumis à un véritable travail manuel, variable selon le genre de l'instrument, mais dont chacun exige une dextérité obtenue au prix de longs efforts. » La pratique assidue d'un instrument de musique est bien souvent génératrice de pathologies diverses.

En fait, ces « athlètes » doivent faire preuve, en plus de leurs talents, d'une forme physique exceptionnelle et l'on oublie trop souvent que derrière la performance musicale se cache la souffrance. Autrefois, les musiciens affligés de douleurs inexplicables, tendinites, crispations et autres maux, devaient « faire avec ». Et ceux qui, en quête de délivrance, s'adressaient au corps médical, trouvaient bien peu de réconfort car les médecins étaient peu ou pas familiarisés avec les pathologies de l'effort physique du musicien.

La plus grave et la plus méconnue des maladies qui guettent les musiciens est la baisse de la perception auditive. Mais la pratique instrumentale peut aussi engendrer des troubles musculaires, articulaires, dermatologiques, veineux ou digestifs sans négliger leurs conditions de vie stressantes pouvant favoriser l'apparition d'états dépressifs. Et tout cela pour notre bon plaisir !

La pathologie des musiciens

Des sons par giclée

Les troubles de l'audition peuvent s'installer sournoisement et lorsque le mal est installé, il est irréparable. Les médecins commencent à s'y intéresser. Ainsi, les intensités sonores aux différents emplacements occupés par les musiciens dans la fosse d'orchestre ont été mesurées. Elles se situent aux alentours de 90 décibels. Et dès qu'il s'agit d'interpréter du Wagner, elles s'élèvent jusqu'à 120 décibels dans les « fortissimo ».

Certains instrumentistes semblent plus exposés que d'autres aux lésions acoustiques. Mieux vaut, par exemple, ne pas rester trop près du trompettiste ou de la grosse caisse. Selon le Docteur Wajaberg, médecin au centre de la médecine du travail du spectacle à Paris : « la flûte, le saxo et la clarinette, pour des raisons encore ignorées, auraient des effets aussi pernicieux que les percussions ». Outre l'emplacement et la nature de l'instrument utilisé, la survenue des lésions de l'oreille dépend aussi de l'intensité du son, de la hauteur du son et de la durée de l'exposition.

Le Docteur Wajaberg précise que les cuivres et les percussions ont à long terme des effets très néfastes sur l'appareil cochléaire : un tiers des musiciens d'un orchestre de danse contemporaine souffrait d'une diminution du seuil auditif, et plus d'un sujet sur dix montrait une perte bilatérale sur les hautes fréquences. Durant plus de deux ans, il a fait systématiquement un audiogramme à tous les musiciens venus pour la visite. Il constate que le musicien entend moins bien vingt à trente ans avant le non musicien. Les jeunes instrumentistes ont une courbe de réponse audiométrique superposable à celle d'un sujet de la soixantaine. « Ces problèmes sont tout à fait cruciaux pour les professionnels travaillant en studio : le casque sur les oreilles en est le premier responsable. »

L'évolution est difficile à prévoir et varie selon les individus. Ainsi, le déficit auditif peut soit se stabiliser, soit s'aggraver d'une manière constante et croissante. La protection individuelle n'existe pas. Les musiciens ne peuvent jouer « en aveugle » en se bouchant les oreilles. Et les amortisseurs de bruit qui permettent de réduire les nuisances sonores dans les ateliers de travail ne conviennent pas à l'audition de la musique. Autant dire aux professionnels d'arrêter de jouer. L'essentiel est de ménager des moments de pause, afin que l'oreille puisse se reposer le plus souvent possible.

Le déséquilibre musculaire

Il est certain que la pratique assidue d'un instrument de musique aboutit à un déséquilibre musculaire, surtout si le musicien s'astreint, tout comme le sportif, à un entraînement sept jours sur sept, six à dix heures par jour, sans compter les concerts.

Le musicien, par une recherche excessive d'amplitude articulaire et un entraînement sélectif dans une course précise, modifie la fonction musculaire et par là, la forme musculaire entraînant des déséquilibres musculaires souvent à l'origine de nombreuses pathologies. Ce déséquilibre est d'autant plus accentué que l'apprentissage de la musique se fait souvent dès l'enfance où la croissance n'est pas encore terminée.

Bien que ces facteurs soient minimes, leur répétition régulière et constante peut aboutir à des déséquilibres musculaires, osseux, cartilagineux et capsulo-ligamentaires importants et auto-entretenus.

C'est ainsi que la plupart des instrumentistes à cordes souffrent d'affections ostéo-articulaires. Les déviations morphologiques et fonctionnelles de la colonne vertébrale – scolioses à convexité droite, cyphose cervico-dorsale – sont extrêmement banales. Les kystes synoviaux, habituel-

lement retrouvés sur la face palmaire du carpe, sont fréquents.

Comme chez le grand sportif, il existe un autre « vice » lié au surfonctionnement musculaire : les tendinites tant au niveau des doigts (doigt à ressort, ténosynovites du carpe et des doigts), que des épaules (capsulites rétractiles) ou du coude (épicondylite, épitrochlite droite chez le violoniste). Plus rares sont les ténopériostites et ténobursites. On trouve également chez le violoniste ou le violoncelliste de nombreux stigmates professionnels : asymétrie des épaules et de la musculature des bras, hypertrophie pectorale gauche. Les syndromes canaux sont également rencontrés chez les professionnels de l'archet : syndrome du canal carpien, de la loge de Guyon, syndrome du nerf radial, syndrome canalaire des doigts.

Les microtraumatismes incessants produiraient une véritable usure des extrémités osseuses. Harpistes, guitaristes, batteurs, pianistes, qu'ils jouent en position assise ou debout le pied sur un tabouret, aucun n'est à l'abri d'affections ostéo-articulaires. À noter que les troubles de la statique vertébrale sont plus fréquents chez les autodidactes que chez ceux qui ont bénéficié, dès le début de l'apprentissage, des conseils d'un professeur expérimenté.

Il existe un autre phénomène, particulièrement handicapant, la dyskinésie, déjà citée en 1929 par J. Flesh appelée alors, « névrose professionnelle de coordination. » Cette « crampe » des musiciens se manifeste au cours de l'étude d'une partition, la rendant impossible : « la sensation qu'éprouve alors l'exécutant peut être de deux natures ; ou bien une crampe prononcée qui met obstacle au mouvement accompagnée parfois d'une légère douleur mais disparaissant après quelque seconde de repos, ou bien une sensation de paralysie ou de manque de force pouvant aller jusqu'à l'anéantissement complet... Le pronostic à long terme n'est pas toujours favorable et dans les formes les plus graves, le musicien est obligé de changer de profession... »

Le musicien et le stress

Les musiciens sont très exposés au stress et aux états dépressifs dus aux conditions imposées par cette profession : instabilité d'emploi et la peur du chômage, horaires extravagants et irréguliers, sommeil perturbé par les veilles, nutrition anarchique en raison des tournées, alcoolisme mondain...

Les problèmes dermatologiques

Citons les callosités au niveau du maxillaire inférieur et des pulpes des doigts chez le violoniste mais aussi l'eczéma sudoral, les kératoses pileuses et les éruptions papuleuses.

La médecine des musiciens

Nous avons cru que derrière la performance musicale se cache parfois la souffrance. Depuis peu, au *Massachusetts General Hospital*, s'est ouvert un département spécialisé dans la pathologie des musiciens professionnels. Cette médecine des musiciens – véritables athlètes, même si la plupart du temps ils ne font travailler qu'une partie de leur corps – est ce que la médecine du sport est aux athlètes.

D'après le Docteur Hochberg du *Massachusetts General Hospital* de Boston, « on connaît encore mal les maladies professionnelles de la pathologie des musiciens. L'épaule douloureuse du lanceur du *baseball* ou la pathologie du joueur de tennis qui utilise différentes raquettes au cours d'un même match n'ont plus de secret pour nous ; mais les rapports du corps avec un clavier, un violon ou un tube nous sont complètement inconnus ».

En effet, selon les pionniers de cette médecine des musiciens, le « problème » n'est pas vraiment la douleur, c'est quelque chose de plus diffus, comme une gêne, une difficulté technique, comme par exemple, être incapable de plaquer confortablement un octave ou d'interpréter des morceaux de bravoures signés Liszt ou Rachmaninov qui demandent des « doigts d'acier ». Cette difficulté technique peut aussi prendre la forme d'une perte de contrôle physique : dans le cas de Gruffman et Fleischer, deux pianistes américains de renom, c'était un ou deux doigts qui involontairement et sans raison se pliaient.

En 1981, Leffent, chirurgien orthopédique du *General Hospital de Boston* opéra Fleischer d'un syndrome du canal carpien : le nerf médian se trouvait « coincé » entre tendons et ligaments. Mais aujourd'hui encore, le chirurgien reste persuadé que ce syndrome n'est pas la cause du problème du musicien mais probablement un excès de pratique. Fleischer a admis qu'il « brutalisait » ses mains en s'exerçant dix heures par jour. La chirurgie ne fut pas suffisante et il a fallu bien sûr une rééducation... Le protocole de cette rééducation, n'étant pas hélas, encore publié ce jour.

La pathologie des musiciens résulte de l'action répétitive et intensive des muscles, du besoin constant de faire jouer et d'ajuster les muscles et les tendons de la main, du poignet et de l'avant bras afin d'effectuer trilles, arpèges et octaves. Tout cela favorisant tendinites et lésions musculaires.

Le principal souci des médecins, Huckler et Leffent en tête, n'est pas seulement de diagnostiquer avec justesse le muscle défaillant ou le nerf qui est à l'origine de la douleur, mais aussi d'analyser sa cause. S'agit-il d'une mauvaise technique de la part du musicien ? Positionne-t-il sa main correctement ? Ne cherche-t-il pas à se punir en s'infligeant des heures et des heures de gammes ? La douleur est-elle due à une mauvaise position du corps entier et non plus seulement de la main ? Voilà les questions auxquelles des médecins de cette nouvelle spécialité auront à répondre.

Musique et Kinésithérapie

Le but de cet exposé est de sensibiliser les thérapeutes à une pathologie nouvelle : la pathologie des musiciens dont les multiples manifestations, aussi gênantes qu'inconfortables, nécessitent un traitement adéquat mais aussi une prévention et doit être prise en compte de la même façon que la médecine du sport. Les musiciens doivent bénéficier d'une kinésithérapie adaptée, exceptés les troubles dermatologiques et digestifs mais aussi de relaxation, du fait du stress constant auquel ils sont soumis.

Médecins, chirurgiens, spécialistes de médecine sportive et musiciens ont afflué au Festival musicale d'Aspen

(Colorado) à la première conférence officielle sur la pathologie des musiciens. Tout le monde a quitté la conférence avec le sentiment qu'il y avait encore beaucoup à faire dans ce domaine et que la meilleure façon d'apprendre était encore d'écouter attentivement le jeu des musiciens souffrant de troubles pathologiques.

Bibliographie

- Tribune médicale, 14 avril 1984 « Médecine des musiciens » Arlette Brauer. Traduction Joelle Pornin.
- Gazette médicale, N° 15 « les risques du métier » Claire De Serres.
- « Action sémantique des différents instruments à cordes chez le musicien ». Docteur Isabelle Valleray.
- « Manuel de technologie de base à l'usage des masseurs-kinésithérapeutes ». G. Efther, 2^{ème} édition Masso.



Orchestre National du Capitole de Toulouse (© Patrice Nin)

LE COUREUR DE MARATHON

Dr Jacques Pouymayou

Anesthésie-Réanimation, Toulouse

Voici vingt-cinq siècles, au soir d'une bataille, un soldat survivant accomplissait l'exploit de parcourir d'une traite près de quarante kilomètres pour annoncer, dans un dernier souffle, l'heureuse issue du combat à ses concitoyens. Devenue discipline olympique lors de la renaissance des jeux modernes, cette course mythique a pris le nom de la bataille qui, à la fin de l'été 490 avant J.C. vit s'affronter des cités grecques et l'empire perse, au nord-est d'Athènes, dans une plaine traversée d'un petit ruisseau, bordée par la mer et dominée par le Pentélique et le Parnès, deux modestes éminences sur lesquelles 10.000 hoplites Athéniens et Platéens attendaient en ce 13 septembre 490 (disent les auteurs anciens) les renforts promis par Sparte pour affronter les troupes, tout juste débarquées, du roi Darius. Au franchissement du Charadra par ces dernières et devant le risque pour les grecs d'être encerclés, le stratège athénien Miltiade décide d'attaquer sans plus attendre. Les hoplites forment leur ligne de bataille et s'apprentent à en découdre avec un ennemi bien supérieur en nombre. L'avantage numérique ne va toutefois pas peser lourd face à la redoutable tactique du combat d'hoplites. Ils forment une muraille cuirassée mobile, soudée et disciplinée de huit rangs de profondeur, hérissée de sarisses. Les citoyens qui la composent sont tous des hommes libres âgés de 18 à 60 ans qui tous se connaissent car, recrutés dans la même cité, le même quartier, voire la même rue. Beaucoup sont parents. Ils ont grandi et vivent ensemble, parlent la même langue, partagent les mêmes joies et les mêmes soucis et défendent tous la même cause : leur liberté.

En face, les troupes perses regroupent des peuplades dissemblables aux langages différents, aux mœurs variées et aux croyances diverses, qui se côtoient sans se connaître, se respecter ou simplement se comprendre. Tous sont sujets et esclaves du Grand Roi et combattent pour son seul profit. En outre, légèrement équipés, ils combattent sans discipline stricte, quoique avec une grande bravoure.

Au contact des grecs « aux belles cnémides » cuirassés de trente kilos de bronze, portant le lourd casque et protégés par leur grand bouclier (ça fait quand même du poids sous le soleil de l'été grec...) ils vont être culbutés lors du choc frontal et perdront près de 6 500 des leurs pour seulement (...) la perte de 200 citoyens grecs, parmi lesquels le frère du poète Eschyle.

Aussitôt la bataille gagnée, l'hoplite Phidipides est mandaté pour porter la nouvelle à Athènes. Il s'effondrera

d'épuisement sur l'Agora après une course de 4 heures ayant annoncé la victoire dans son dernier souffle. La légende du coureur de Marathon venait de naître.

Hérodote d'Halicarnasse conteste cette version et attribue l'exploit à un certain Eucles. Phidipides aurait pour sa part été envoyé demander des secours à Sparte distante de 200 kilomètres... En fait, le véritable exploit fut réalisé par les hoplites survivants. Sans prendre le temps de récupérer du combat, ils vont rejoindre, en une marche forcée de huit heures et en bon ordre, Phalère, pour y empêcher le débarquement de la flotte perse.

La victoire de Marathon allait devenir le symbole de la démocratie face à la tyrannie, de la liberté face à la servitude et rester à jamais dans les esprits comme un des événements fondateurs de la civilisation occidentale. C'est ce symbole que devait retenir le baron Pierre de Coubertin lorsqu'il fit du Marathon une discipline olympique à l'occasion de la résurrection de ces jeux en 1896.

Il était aussi naturel pour le premier marathon de partir de Marathon que pour les premiers jeux de l'ère moderne de se dérouler à Athènes. La logique fut d'autant plus respectée que le premier vainqueur fut grec.

En ce 10 avril 1896, Spiridon Louys, 23 ans, se présente avec 16 autres concurrents (dont 12 grecs) au départ d'une épreuve dont beaucoup pensaient qu'on n'y pourrait survivre (il y avait un fâcheux précédent !). Ce marathon (40 kms) était l'épreuve phare des jeux et tout le peuple grec attendait la victoire d'un des leurs, à tel point que des cadeaux innombrables étaient promis au vainqueur, pourvu qu'il fût grec.

Ce jeune berger (ou facteur, ou porteur d'eau, on ne sait trop) entraînait vivant dans la légende en 2 heures 58. Une statue lui fut élevée et il ne courut jamais plus, en raison du trop grand nombre de cadeaux reçus qui ne pouvaient plus le faire passer pour un amateur (...). En 1936, pour sa dernière apparition, il porta le drapeau de la sélection grecque aux jeux olympiques de Berlin. Décédé le 25 mars 1940, d'une crise cardiaque, il eut droit à des obsèques nationales. Son nom demeure aujourd'hui inséparable du marathon, à tel point que de nombreuses associations de course de fond portent le nom de Spiridon.

Il faudra attendre 1921 pour que soit officialisée la distance du Marathon en prenant pour référence celle parcourue à Londres en 1908. Ce 24 juillet en effet, la course partit de la terrasse du château de Windsor pour atteindre, au bout de 26 miles et 385 yards (soit 42 kms 194 m et 99 cm, en fait 42,195 kms) la loge royale dans le stade olympique. Les 2 195 mètres rajoutés aux 40 kms initiaux étant un cadeau de sa gracieuse majesté ; les marathoniens sont depuis lors sensés crier « Vive le Roi » (ou la Reine) au passage du quarantième kilomètre.

L'arrivée de 1908 donnera lieu à l'effondrement de l'italien Dorando Pietri, shooté à l'atropine et à la strychnine (...) et porté sur la ligne par des témoins de sa défaillance, et par là disqualifié, au profit de l'américain John Hayes.

De grands champions ont couru le marathon et inscrit leur nom au palmarès olympique. Pourtant, le premier qui m'a marqué fut Alain Mimoun, vainqueur à Melbourne en 1956 à l'âge de 36 ans, un âge plutôt avancé pour une telle performance. Et il aura la classe de s'aligner quatre ans plus tard pour la même épreuve afin de « défendre son titre ». Bel exemple de conscience professionnelle.

Extraordinaire reste le tchécoslovaque Emil Zatopek qui triomphe le 27 juillet 1952 à Helsinki après avoir remporté, les jours précédents, les 5.000 et 10.000 mètres, exploit jusqu'à ce jour inégalé. Son engagement dans le printemps de Prague en 1968 lui vaudra l'envoi dans les mines d'uranium ou dans d'autres travaux pénibles et c'est avec joie qu'on a pu le revoir libre au côté des acteurs de la « révolution de velours ».

Et puis, le mythique Ethiopien Abebe Bikila fit entrer le fond africain dans la cour des grands lors des jeux de Rome en 1960. Quelle ne fut pas notre émotion en voyant ce prodige de 28 ans remonter pieds nus la Via Appia illuminée de torches pour triompher en 2h 15 sous l'arc de Constantin après avoir porté son attaque au passage de l'obélisque d'Axoum volé dans son pays lors de l'invasion fasciste par les troupes de Mussolini ! Quelle revanche. Mais ce n'était pas fini : emprisonné à la suite d'un complot contre le Négus, il ne put reprendre que tardivement l'entraînement en vue des jeux de Tokyo où il remporta tout de même son second titre, malgré une appendicectomie subie un mois avant l'épreuve. Avec cette fois des chaussures !

Le japonais Kokichi Tsubuyara qui le suivait à l'entrée dans le stade sera doublé à quelques mètres de la ligne n'obtenant que le bronze, drame national dont le malheureux coureur nippon ne se remettra jamais malgré un entraînement acharné et le soutien de la presse japonaise (il avait quand même battu son propre record). Le 19 janvier 1968, après avoir par lettre demandé pardon au peuple japonais pour l'affront qu'il lui avait infligé, il se faisait Seppuku, choisissant, comme Butterfly de « mourir dans l'honneur plutôt que de vivre dans la honte ».

Quant à Abebe Bikila, il s'alignera une troisième et dernière fois au départ du marathon à Mexico quatre années plus tard. Hélas, une fracture de jambe au 15^{ème} kilomètre le privera du triplé, laissant toutefois la victoire à un de ses compatriotes : Mamo Wolde. Tétraplégique à la suite d'un accident de voiture en 1968, il reprit la compétition en fauteuil roulant. Décédé en 1973, il fut inhumé en présence du dernier Négus, Haïlé Sélassié.

Le dernier marathon olympique a eu lieu le 1^{er} août 1992 à Barcelone. Le dernier athlète vainqueur s'appelle Tuul Pyambuu, citoyen de la république de Mongolie Intérieure, qui a couru l'épreuve en 4 heures et 44 secondes. Étonnant non ? Vous êtes surpris, et pourtant, cet athlète victime d'un accident du travail en 1980, mal voyant, avait réussi à se qualifier à force de courage et de volonté, pour les JO. Arrivé 87^{ème} et dernier avec deux heures de retard, il fut privé de stade olympique pour cause de... cérémonie de clôture. Le spectacle et l'argent n'attendent pas l'arrivée des athlètes et les jeux olympiques sont devenus les jeux du cirque.

Zatopek disait courir « avec des rêves dans son cœur et non de l'argent dans ses poches ». Tuul aussi. Depuis, je ne regarde plus le marathon. Je me suis laissé dire que Coubertin, Spiridon et autres Bikila faisaient de même.



LE FESTIVAL DE CANNES

Dr Elie ATTIAS

Pneumo-Allergologue, Toulouse

Le Festival de Cannes a été fondé en 1939 sous le nom de Festival international du film. Il se déroule tous les ans, depuis sa création, d'abord en septembre, puis, à partir de 1951, dans la seconde quinzaine de mai, pour une durée moyenne de deux semaines, dans la ville de Cannes, choisie par « son ensoleillement et son cadre enchanteur ».

Son histoire commence en août 1938 lorsque les pays démocratiques comme la France, la Grande-Bretagne et les États-Unis sont choqués par l'ingérence des gouvernements nazi-allemand et fasciste-italien dans la sélection du film et le choix des jurys à la Mostra de Venise.

En 1939, Jean Zay, ministre français de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts décide, sur la proposition de l'historien Philippe Erlanger, de créer à Cannes, un festival cinématographique de niveau international et mobilise les syndicats de l'hôtellerie, les élus locaux et régionaux. Mais la guerre éclate et le premier Festival International du Film, qui devait se tenir sous la présidence de Louis Lumière, du premier au vingt septembre 1939, est différé.

Dès 1945, l'Association Française d'Action Artistique est chargée d'organiser un Festival, sous l'égide du Ministère des Affaires Étrangères, du Ministère de l'Éducation Nationale et, à partir de 1946, du Centre National de la Cinématographie (CNC). Du 20 septembre au 5 octobre va se dérouler, dans l'ancien Casino de Cannes, la première édition du Festival International du Film, organisé en Association Française Internationale du Film, loi 1901, gérée par un Conseil d'Administration. C'est la première grande manifestation culturelle internationale de l'après-guerre où vingt pays sont réunis, présentant 68 courts métrages et 40 longs métrages. *La Bataille du rail* de René Clément remporte le Prix du Jury international.

Il n'y a pas eu de Festival en 1948 et en 1950, faute de budget. En 1949, on inaugure le Palais des Festivals appelé *Palais Croisette* où se tient le premier Festival de Cannes. « La participation de tous les pays sera conditionnée par le volume de production de chacun de ces pays, et égale pour tous ».

Durant les années cinquante, les dégâts de la guerre réparés, le monde change et le cinéma va être le témoin et parfois

l'acteur de cette mutation. En 1952, lors du refus de sélectionner *Jeux interdits* de René Clément et quand le Grand Prix va, en 1957, à un film traditionnel de William Wyler *La Loi du Seigneur*, on s'est posé la question : « qu'est-ce qu'un film de Festival ? » : cinéma de recherche ou cinéma grand public ? cinéma commercial ou cinéma d'auteur ? Et même si Cannes fut le témoin d'un vent de jeunesse apporté par la Nouvelle Vague, il occulta complètement ce qui caractérisait ce courant, c'est-à-dire, l'émergence d'un groupe de jeunes cinéastes actifs et au talent prometteur. Il a bien été décerné à François Truffaut le Prix de la Mise en scène pour son premier long métrage *Les quatre cents coups*, en 1959, malgré ses articles polémiques contre le

Festival, publiés dans la revue *Arts*, mais il a fallu attendre 1966 pour voir sélectionnés à Cannes un film de Rivette (*La Religieuse*), 1969 le film de Rohmer (*Ma nuit chez Maud*), 1978 un film de Chabrol (*Violette Nozière*) et 1980, soit 22 ans après ses débuts pour qu'apparaisse en compétition Jean-Luc Godard (*Sauve qui peut la vie*).

Lors de ses premières éditions, le Festival a l'allure d'une manifestation touristique et mondaine à laquelle participent les vedettes avec parfois des incidents diplomatiques. À partir de 1958, avec une nouvelle génération de cinéastes, la politique générale du cinéma évolue. C'est André Bazin qui demande au Festival de « se soucier un peu moins des festivités et de la diplomatie et un peu plus du cinéma ». Désormais, l'intérêt sera porté uniquement sur le cinéma comme

forme de création et non sur les mondanités ou la diplomatie.

En 1959, le cinéma qui relevait alors du ministère de l'Industrie et du Commerce est rattaché au ministère des Affaires culturelles et se fixe pour but de développer la recherche, l'innovation, la création artistique, l'efficacité culturelle, les productions indépendantes et la promotion de nouveaux talents. La création officielle du « Marché du Film » qui se déroulait officieusement et parallèlement au Festival, va alors devenir la première plate-forme pour le commerce international des films et faciliter les échanges entre les acheteurs et les vendeurs de l'industrie cinématographique.

Les années 60-70 sont des années de mutation où les cinéastes se battent pour la liberté d'expression. Ils permettent ainsi au Festival de suivre, à travers le cinéma, l'évolution du monde.



Les Marches

Cette époque s'ouvre en 1960. La Palme d'or revient à *La Dolce Vita* de F. Fellini, film choc pour l'époque, symbole d'un changement de société. En 1965, 1967 et 1969, trois films – *The Knack...* de Richard Lester, *Blow-Up* de Michelangelo Antonioni et *If* de Lynsday Anderson – contestent les mœurs et les institutions. Pour mettre en cause l'autorité du monde militaire ou syndical, Robert Altman (*MASH*, 1970) et Elio Petri (*La classe ouvrière va au paradis*, 1972) se servent de la « dérision ». *L'Affaire Mattei* (Francesco Rosi, 1972) et *Conversation secrète* (Francis F. Coppola, 1974) « enquêtent sur des dossiers judiciaires et explorent le mensonge du corps social ». Des témoignages sont portés sur la guerre d'indépendance algérienne (*Les Années de braise* de Lakhdar Amina), la guerre américaine au Viêt-nam (*Apocalypse Now* de F. Coppola), les déviations du socialisme en Pologne (*L'Homme de fer* de Wajda), les droits de l'homme au Chili (*Missing* de Costa-Gavras) et en Turquie (*Yol* de Güney).

Mais le Festival n'est pas seulement témoin. Il peut être aussi acteur et présenter, en 1969, des films particulièrement sensibles aux blessures du monde : du hongrois Szabo, du polonais Wajda, du russe Mikhalkov, des espagnols Saur, Bardem Berlanga qui peuvent se défendre contre la censure franquiste, du sénégalais Ousmane Sembene, d'Idrissa Ouedraogo pour le Burkina-Fasso, Souleymane Cissé pour le Mali, de l'indien Satyajit Ray (*Panther Panchali*) ou de l'égyptien Youssef Chahine (*Un fils du Nil, Ciel d'Enfer*)...

En Mai 1968, le Festival est dans la tourmente et subit les conséquences des événements politiques. Il est interrompu le 19 mai. La secousse subie se révèle féconde et va déclencher une accélération de sa mutation. Des réformes radicales sont évoquées mais encore rien de manière visible, n'attend le Festival en 1969. La sélection est demeurée proche de la production traditionnelle parce que le Festival n'est pas encore maître de ses choix et doit accepter les films choisis par les autorités cinématographiques ou les associations de producteurs des pays invités. Ce n'est qu'en 1972, à la demande de Maurice Bessy, Délégué Général, que le Président Favre Le Bret et le Conseil d'Administration décident que désormais « le Festival sera seul décisionnaire en la matière, et choisira dans le monde entier les films qu'il souhaite présenter ».

Déjà, en 1962, l'Association de la Critique du cinéma, bien consciente du problème, avait créé, parallèlement à la Sélection officielle, une « Semaine Internationale de la critique », présentant chaque année huit premiers ou seconds films, afin de rechercher de nouveaux courants et de nouveaux auteurs. Mais en 1969, quand la Société des Réalisateurs de Films, née des événements de 1968, décide de fonder, à Cannes, pendant le Festival, une « Quinzaine

des réalisateurs », c'est bien d'un contre-Festival qu'il s'agit où les cinéastes seront chez eux et où règnera la liberté de choix.

En 1972, l'Association Française du Festival International du Film est reconnue d'utilité publique. Robert Favre Le Bret devient président. Maurice Bessy est nommé délégué général et crée, entre 1975-1977, trois sections officielles non compétitives : « *Les yeux fertiles* » qui présente des films consacrés à d'autres arts, « *L'air du temps* » qui privilégie des films traitant de sujets contemporains et « *Le passé composé* » qui montre des films de montage sur le cinéma.

En 1978, Gilles Jacob remplace Maurice Bessy et rassemble les selections non compétitives dans « *Un certain regard* » et crée le « Prix de la Caméra d'or » destiné à récompenser le meilleur premier film.

Durant les années 1980-1990 le Festival se développe avec un nouveau Palais, inauguré en 1983 et une nouvelle équipe dirigeante : en 1984, Robert Favre Le Bret cède la présidence à Pierre Viot, magistrat à la Cour des Comptes ; en 1985, Michel Bonnet est nommé secrétaire général ; en 1986, Gilles Jacob crée le Prix Roberto Rossellini décerné à « une personnalité perpétuant la tradition d'humanisme de l'auteur de *Rome, ville ouverte* », par un jury de réalisateurs français et italiens.

En 1987, à l'occasion de son 40^e anniversaire, le Festival présente un film de montage, *Le Cinéma dans les yeux* et édite *Les Années Cannes* préfacé par Jean Marie Le Clézio. En 1989, la première rencontre « *Cinéma et Liberté* » rassemble une centaine de réalisateurs venus du monde entier.

Pour maintenir et renforcer la dimension et le prestige de la manifestation sans en trahir l'esprit, le Festival va conjuguer toutes les formes de célébrations du cinéma : fête de la mémoire où l'on salue avec émotion les grands disparus du cinéma, exploration de l'avenir et recherche de nouveaux talents, un instrument de connaissance et de pédagogie avec les rétrospectives organisées chaque année autour d'un cinéaste.

En 1991, François Erlenbach est nommé secrétaire général. Une première « *Leçon de cinéma* » sera désormais donnée chaque année par un grand réalisateur de renommée internationale à des étudiants du cinéma.

En 1992, est créée la « section officielle « *Cinéma de toujours* » qui rassemble hommages et rétrospectives et « *Cinéma en France* » remplace « *Perspectives du cinéma français* ».

En 1998, Gilles Jacob crée la Cinéfondation, une sélection de courts et moyens métrages d'écoles de cinéma du monde entier, qui a pour objectif de découvrir et de promouvoir de nouveaux talents. Il est élu président, en 2000, secondé

depuis 2001 par Véronique Cayla, Directrice Générale et par Thierry Frémaux, Délégué Artistique. Il succède ainsi à Pierre Viot qui devient Président de la Cinéfondation.

Le Festival développe alors une série d'actions en faveur des professionnels et soutient la création internationale en ouvrant à l'automne 2000, à Paris, la Résidence du Festival, un lieu d'accueil qui donne aux jeunes réalisateurs la chance de développer leurs projets en dehors de leur pays d'origine et de favoriser la circulation de leurs œuvres. Parallèlement au Marché du Film qui est devenu la première plate-forme au monde pour le commerce international des films, se tient depuis 2000, tout autour du Palais des festivals, le Village International qui permet aux pays invités, de mettre en valeur leur cinéma et qui accueille, depuis 2005, dans une nouvelle salle, le programme « *Tous les Cinémas du Monde* » consacré à la présentation de leur production nationale. La même année, la Cinéfondation initie l'Atelier, qui sélectionne une vingtaine de projets et permet aux réalisateurs de faire aboutir leur plan de financement.

Dès 2002, le Festival international du film prend officiellement le nom de Festival de Cannes. En septembre 2005, Gilles Jacob nomme Catherine Démier au poste de Directrice Générale du Festival, en remplacement de Véronique Cayla qui devient Directrice Générale du CNC et propose, en juillet 2007, au Conseil d'administration, Thierry Frémaux, Délégué Général. Il invite, la même année, pour fêter les soixante ans du Festival de Cannes, 33 des plus grands réalisateurs du monde entier à participer au film anniversaire *Chacun son cinéma*, en réalisant en trois minutes chacun, un court métrage sur le thème de la salle de cinéma. Le film est projeté lors de la soirée anniversaire du Festival en présence de ces 33 réalisateurs.

En 2008, la sélection du 61^e Festival se déroule du 14 au 15 mai 2008. Le mot d'ordre, a insisté le président Gilles Jacob, est de « choisir moins de films et de les aider à vivre », de privilégier des films « importants et novateurs », démontrer qu'« une sélection se caractérise autant par ses choix que par ses refus ».

Au début, on notait le poids de l'Académie française dans la composition du Jury du Festival. André Maurois le présidera en 1951, en 1957 et en 1965. En 1966, si André Maurois fait partie du jury avec trois académiciens français (Achard, Genevoix, Pagnol) et deux académiciens Goncourt (Giono et Salacrou), c'est une femme, une actrice, Sophia Loren, qui préside le Festival pour la première fois. Désormais, les juges de Cannes viendront de plus en plus du monde du cinéma. En 1964, pour la première fois, un grand cinéaste, Fritz Lang est président du Jury, Michèle Morgan en 1971, Francis Ford Coppola en

1996 et le Jury ne comportera que quatre présidents hors cinéma.

La Palme d'or symbolise le Festival. Elle est la plus haute récompense cinématographique qui fait rêver tous les cinéastes du monde. Jusqu'en 1954, le Jury du Festival de Cannes décernait un « Grand prix du Festival International du Film » au meilleur réalisateur. Fin 1954, à l'initiative de Robert Favre Le Bret, alors Délégué Général, le Conseil d'administration du Festival invite plusieurs joailliers à présenter des projets de palme, en référence aux armoiries de la ville de Cannes et à ses palmiers. Elle n'a pas été dessinée par Cocteau, comme le veut la légende, mais par la créatrice de bijoux Suzanne Lazon. En 1955, la première Palme d'or de l'histoire du Festival est attribuée à Delbert Mann pour son film *Marty*. De 1964 à 1974, le Festival revient temporairement à la formule du Grand prix. En 1975, la Palme d'or est remise à l'honneur et devient à la fois le Grand Prix, le symbole et le logo du Festival de Cannes. Elle est modernisée, en 1997, par Caroline Scheufele, présidente du joaillier suisse Chopard qui fournit chaque année gracieusement le trophée.

En 1993, la Palme d'or récompense, pour la première fois, le film d'une réalisatrice, Jane Campion pour « *La leçon de piano* ». En 1997, la Palme des Palmes est attribuée à Ingmar Bergman pour l'ensemble de son œuvre. En 2008, le jury a été présidé par l'acteur cinéaste américain Sean Penn qui a mis à l'honneur le réel et le social et a prévenu : « le Festival de Cannes 2008 sera politique et plus que jamais sensible au chaos du monde actuel³⁴ ». C'est ainsi que la Palme d'or revient à Laurent Cantet pour le film *Entre les murs*, récit d'une année scolaire dans un collège parisien, inspiré du livre de l'ancien professeur de français François Bégaudeau : « l'ensemble du palmarès récompense, cette année, les films qui expriment la volonté de montrer le monde tel qu'il est³⁵ ». Cette palme est la première qui revient à un film français depuis vingt ans. La caméra d'or a été décernée à *Hunger* de Steve McQueen (Royaume-Uni).

À la date d'aujourd'hui, seuls cinq réalisateurs font partie du cercle envié des "double-palmés" : Francis Coppola, Shohei Imamura, Bille August, Emir Kusturica et les frères Dardenne.

Bien que le Festival demeure attaché au film de cinéma proprement dit, cela ne l'empêche nullement de sélectionner des films produits ou coproduits par la télévision. Deux d'entre eux, *Padre Padrone* des frères Taviani et *L'Arbre aux sabots* d'Ermanno Olmi, obtiendront même une palme d'or en 1977 et 1978, sans que soit remise en cause pour autant la frontière cinéma-télévision. La télévision est de

plus en plus présente dans la diffusion, puis dans la production des films. Des mesures de régulation sont prises. Et si Canal Plus a été choisi pour les retransmissions d'événements, le Festival en garde le contrôle.

Au fil des années, le Festival de Cannes va devenir la plus importante manifestation cinématographique du monde, à la fois art et industrie, la plus médiatisée, avec aujourd'hui près de 4 000 journalistes représentant plus de 1 600 médias, incluant photographes, journalistes de la presse écrite, de la télévision et de la radio. Pour la première fois, plus de cent pays étaient représentés cette année, réunissant quelques 10 700 participants, le nombre de films montrés au Marché du film passant de 950 en 2007 à 1 004.

Son budget provient de fonds publics par l'intermédiaire du Ministère de la Culture (Centre National de la Cinématographie), de la Ville de Cannes et d'autres collectivités territoriales (le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

et le Conseil Général des Alpes Maritimes). Le financement est complété par d'autres partenaires officiels du Festival : groupements professionnels, partenaires institutionnels, sociétés privées.

Bien que le festival ait deux préoccupations essentielles – économique avec le tourisme et politique avec le prestige national –, il reste une tribune du cinéma mondial dont le cinéma est la seule vedette et, comme le disait Jean Cocteau, « un microcosme de ce que serait le monde si les hommes pouvaient prendre des contacts directs et parler la même langue ».

Références

- *Le Festival de Cannes* de Pierre Billard, Editions Découvertes Gallimard.
- *Cannes fait son cinéma* de Nathalie Cuman, Timée Editions.
- *Festival de Cannes* - Wikipédia.
- *Le Festival de Cannes* - site web.