

# LA LUTTE CONTRE LE CANCER : La découverte d'une équipe de chercheurs tourangeaux

SUITE DE LA PAGE 1

savoir, si, après une fracture du col, la tête du fémur conserve sa vascularisation, c'est-à-dire continue à vivre ou non.

Et c'est ainsi que le professeur Jean Castaing, un jour de l'année 1960, s'adressa au professeur A. Goussé, qui dirige le laboratoire d'anatomie de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Tours, et le mit au courant de ses préoccupations.

Ensemble, ils se penchèrent donc sur ce problème cherchant le moyen de lui donner une solution.

Comme il est bon de le faire en pareil cas, ils commencèrent par mettre en pratique tout ce qui avait été déjà fait.

Les colorants vitaux ne révélant rien et les isotopes-radioactifs étant dangereux à manier, ils en arrivèrent aux marqueurs du courant sanguin et plus particulièrement à la fluorescéine.

Celle-ci ne marque que le sang circulant et de manière médiocre. « Quoi qu'il en soit, rappelle le professeur Goussé, nous l'avons essayée opérativement, mais le résultat fut décevant. Nous obtenions une fluorescence de faible qualité, extrêmement transitoire.

## La lessive providentielle

« Tout à coup ce fut l'éclair. Juges plutôt de notre surprise.

« Sous la lampe à ultra-violet, mes manchettes avaient, elles, une fluorescence extraordinaire. Celle-ci provenait-elle du textile ? de la couleur ?

« Une rapide expérimentation devait nous apporter la clef de l'énigme. Les produits fluorescents qui nous intéressaient se trouvaient tout simplement dans la lessive utilisée par les blanchisseurs.

« Les événements allaient alors se précipiter. Nous étant « accouquinés » avec la maison qui fabrique ces produits, celle-ci nous fit parvenir quelques-uns de ses échantillons en précisant qu'ils étaient toxiques et en marquant quelques doutes quant à leur intérêt pour la suite de nos recherches.

Effectivement, les trois premiers produits utilisés sous forme de solution à 1 % tuèrent les souris auxquelles ils avaient été injectés. Par contre, les deux autres, furent inoffensifs et, en passant les souris sous la lampe à U.V., on a pu constater que ces animaux étaient devenus extrêmement « fluorescents ».

« Nous avons alors commandé un échantillonnage complet des produits mis au point par les chimistes de cette maison spécialisée et nous les avons étudiés un à un.

« Nous eûmes alors la révélation de particularités étonnantes.

## Une cartographie vivante du corps humain

Avec le professeur Soutoul qui s'était joint à leurs recherches et toute une équipe de chercheurs qui partageaient aussitôt leur enthousiasme, les professeurs Castaing et Goussé purent constater, en effet, que certains de ces nouveaux produits ne donnaient pas de l'animal une fluorescence générale, mais au contraire, qu'ils se « localisaient » dans un tissu donné... toujours le même.

La découverte était d'importance.

Elle devait amener la classification de quelques 185 fluorescents biologiques (F.B.), qui constituent l'arsenal actuel du laboratoire tourangeau — un ar-



Les fluorescents biologiques ont suscité l'enthousiasme des jeunes cliniciens tourangeaux. Spontanément ceux-ci se sont mis au service de leurs « grands patrons » pour les aider dans leurs recherches.

senal qui certainement s'enrichira dans les mois à venir.

Dépourvus de toute toxicité, ces « F.B. » peuvent être injectés « in vivo » dans les tissus, ce qui a permis de procéder au « marquage » dans un premier temps, du sang veineux et du sang artériel et plus récemment à celui du « courant lymphatique » qui est très mal connu.

Il devenait donc possible de dresser une « cartographie vivante » du corps humain, base de nouvelles recherches et de nouvelles découvertes dont les communications suscitent un intérêt considérable dans le monde médical.

Le marquage du sang veineux avait conduit à l'étude de la vascularisation d'un organe ou d'un tissu, déterminant en somme, ses chances de survie.

Celui du sang artériel étendait ces études aux territoires artériels fonctionnels. (Ces travaux furent récompensés l'an dernier par l'attribution du Prix Sinapex de l'Association des Paralysés de France).

Enfin, le marquage des vaisseaux lymphatiques et de leurs relais ganglionnaires ouvrait des perspectives d'applications cliniques d'autant plus remarquables qu'elles offrent une grande espérance dans la lutte engagée contre le cancer.

Ainsi, se justifia formellement la formule imaginée par le professeur Castaing : « La fluorescence après avoir permis de déceler la circulation intérieure des montagnes permet aujourd'hui de connaître la circulation chez l'homme. »

## Des souris... et des hommes

Le point important, c'est évidemment l'application de cette méthode sur l'homme. Malgré les résultats spectaculaires obtenus sur des animaux, cette étape décisive ne peut pas évidemment être franchie sans que des précautions soient prises.

« Tout ce que nous pouvons révéler, en l'état actuel des choses, nous dit le professeur Goussé, éminent spécialiste de la

neuro-chirurgie, c'est que nous avons déjà utilisés avec succès les fluorescents biologiques dans plusieurs opérations de tumeurs intracrâniennes bénignes et malignes.

« Au nombre de nos « F.B. », nous avons en effet les cyclines, qui ont la caractéristique de se fixer dans ces tumeurs en leur donnant une coloration jaune orangé d'autant plus vive qu'il nous est également possible de teinter le cerveau en bleu. Nous pouvons donc opérer beaucoup plus facilement et surtout plus complètement.

« Il est évident que nos chercheurs n'ont pas encore livré « le fond de leur pensée ». Ils savent fort bien que dans ce domaine, il convient d'être extrêmement prudent. Mais nous croyons pouvoir affirmer que ces débuts auront d'heureux prolongements. »

## Un centre d'études des fluorescents biologiques

« Dans ce travail, nous y serons encore dans 20 ans, tant les possibilités sont grandes, confirme le professeur Soutoul. Nous avons commencé par la tête du fémur et actuellement, nous nous trouvons devant un éventail de possibilités qui ne fait que grandir tous les jours. Nous sommes arrivés à visualiser les voies lymphatiques. C'est très bien. Mais nous avons laissé derrière des tas de choses inexploitées. Parce que nous n'avons pas le temps de tout voir et surtout parce que nous ne disposons pas de tous les moyens nécessaires.

« Le Centre d'Etudes des Fluorescents Biologiques que nous avons créé en 1964 pour avoir une plus grande liberté de manœuvres, pour pouvoir rester en relation avec des organismes privés et pour pouvoir recevoir éventuellement des aides risque d'être « dépassé » par les événements » malgré le dévouement des équipes de travail qui comptent actuellement une trentaine de chercheurs recrutés parmi les chefs de travaux, les assistants, les chefs de clinique et les internes du Centre Hospitalier de Tours.

Il est intéressant de noter au passage que ces chercheurs sont tous de jeunes cliniciens qui symbolisent dans ce Centre, l'orientation de la réforme médicale actuelle.

Et puis, il y a l'inévitable problème des crédits.

La Faculté de Médecine « fait bien ce qu'elle peut ». Mais c'est insuffisant, en particulier pour le recrutement du personnel technique et l'achat du matériel. Quant aux subventions, elles sont relativement inexistantes.

Reste le secteur privé, principalement les industriels qui ont la possibilité d'apporter une aide appréciable à la recherche scientifique. Il y a là une large perspective à faire.

## Tours capitale de la fluorescence biologique

Les découvertes des chercheurs tourangeaux ont eu un très grand retentissement dans le monde entier. Les lettres affluent.