

PRÉFACE

M. le Professeur S. TIMOSHENKO a peu publié en langue française. Je ne connais que le mémoire intitulé *Stabilité des systèmes élastiques* traduit par MM. HEROUFOSSE et KARPINSKI, paru en 1913 dans les *Annales des Ponts et Chaussées*, puis un opuscule traitant du *Calcul des arcs élastiques*, édité par l'auteur à Paris en 1922. Deux dissertations, certes très intéressantes par leur caractère original et magistral. Mais elles sont impropres à révéler aux lecteurs de langue française l'importance de la personnalité de M. TIMOSHENKO et de son apport au développement et à la diffusion de la mécanique appliquée.

D'après ce qui m'a été rapporté par un de ses anciens élèves, possédant une édition russe des cours de l'ancien professeur à l'École polytechnique de Kiew, cet ouvrage contenait déjà l'essentiel des livres récents de l'actuel professeur de l'Université de Michigan. Cependant, son intégration dans la communauté américaine et l'usage d'une langue universelle ont permis à M. TIMOSHENKO d'apparaître en vedette et il a largement utilisé des possibilités nouvelles dont il disposait en publiant, dans l'espace d'un lustre, de multiples traités qui, pour la plupart ont été traduits en langue allemande. Ce sont, d'abord *Applied Elasticity* en collaboration avec M. J. M. LESSELS (1928), puis *Vibration Problems in Engineering* (1928-1929), ensuite *Strength of Materials*, en deux volumes (1931), enfin *Theory of Elasticity* (1934), dont la librairie Béranger offre la présente traduction aux lecteurs français.

Les deux opuscules français que j'ai nommés ci-dessus avaient vivement retenu mon attention ; je les avais cités dans mes cours et l'un de mes élèves, russe et ancien élève de M. TIMOSHENKO, m'avait informé davantage de la personnalité de leur auteur. Ainsi se forma dans mon Institut un petit noyau d'admirateurs, comprenant outre M. SPOLIANSKY, que j'ai nommé et qui était devenu mon assistant, quelques autres collaborateurs séduits par la lecture des

ouvrages de M. TIMOSHENKO, déposés dans ma bibliothèque dans le texte original. Dès que nous eûmes connaissance du premier, nous jugeâmes que sa traduction en français serait œuvre méritoire et utile. M. SPOLIANSKY écrivit à l'auteur, obtint son accord et c'est ainsi que, au cours de l'hiver 1930-1931, j'entretins la Librairie Béranger de ce projet. Il ne devait point aboutir pour de multiples raisons. Considérant à juste titre, son ouvrage *Applied Elasticity* comme un abrégé, M. TIMOSHENKO suggéra que l'on traduisit le traité de Résistance des Matériaux, en deux volumes, plus complet, qui devait sortir de presse peu après. Des difficultés d'édition se révélèrent, puis mes collaborateurs furent dispersés et notre attention à tous retenue par de pressantes besognes. Somme toute, la chose n'était pas mûre. M. TIMOSHENKO était et restait insuffisamment connu du public français.

Mais il vint en Europe et en France. En 1932, il fut acclamé à Paris, au Congrès international des Ponts et Charpentes. En 1934, il était à Stresa, à la réunion annuelle du Comité de l'Association internationale des Ponts et Charpentes, puis à Cambridge, au 4^e Congrès de mécanique appliquée. Il voulut bien m'entretenir, au cours de ces dernières réunions, du projet de traduction française de ses ouvrages et, peu après, je fus informé que des amis et des groupements influents de Paris, français, russes et internationaux ⁽¹⁾ appuyaient puissamment sa réalisation. Je servis de trait d'union entre eux et la librairie Béranger et c'est ainsi que *La Théorie de l'Elasticité* du Professeur S. TIMOSHENKO a été éditée en langue française et que l'honneur m'a été offert d'en écrire la préface.

Je l'ai accepté avec empressement, y trouvant une occasion nouvelle de contribuer à répandre la connaissance des ouvrages de mon éminent et savant Collègue. Si j'ai quelque peu rappelé les avatars de la traduction, c'est qu'il s'en dégage l'enseignement qu'une telle entreprise n'est pas banale, mais aussi pleine de difficultés que de signification. La Librairie Béranger doit être louée d'avoir recueilli l'idée et de l'avoir finalement réalisée ; il faut espérer que l'accueil que son initiative recevra du public l'engagera à traduire d'autres ouvrages de M. TIMOSHENKO, car sa *Résistance des Matériaux* et ses *Problèmes de Vibrations de l'Art de l'Ingénieur* forment, avec le présent traité, un magnifique ensemble.

Mon désir de promouvoir la traduction des ouvrages de M. TIMOSHENKO procède de l'originalité que je leur trouve et qui doit être particulièrement sensible aux esprits nourris du classicisme scienti-

(1) Notamment l'Office international de coopération intellectuelle.

fique français. L'exposé est à l'emporte-pièce, intuitif et concret, il procède souvent du particulier au général et toujours du simple au complexe, suivant une progression rapide et parfois abrupte, mais toujours particulièrement adéquate au but poursuivi, de faire comprendre et de rendre accessible aux ingénieurs les problèmes les plus compliqués de l'élasticité et de la résistance des matériaux. L'auteur veut être compris et n'é luder aucune difficulté. Peut-être les besoins de ses auditeurs américains ont-ils développé ce caractère de sa méthode. On peut résumer l'impression en disant que ses traités, sans perdre jamais de vue la théorie, réduisent sa part au minimum, mais s'évertuent à l'illustrer par un grand nombre de problèmes et d'exemples, dont la somme augmente beaucoup la portée de la théorie. Méthode d'enseignement et d'exposition vivante, intuitive, assimilable, opposée à l'exposé abstrait et aride des théories générales, longuement commentées, dont les problèmes n'apparaissent souvent que comme de machinales dérivations, vides de signification propre ou concrète. *La Théorie de l'Elasticité* révélera particulièrement bien au lecteur français cette manière pénétrante, car M. TIMOSHENKO s'y est attaché à rendre accessibles aux ingénieurs les connaissances les plus générales de la théorie de l'élasticité. Peut-être certains parleront-ils de vulgarisation. Le reproche ne me surprendrait pas. Je pense que M. TIMOSHENKO est de ces hommes qui ont l'estimable avantage d'être considérés comme ingénieurs par les mathématiciens et comme mathématiciens par les ingénieurs. Il est, en réalité, un pur adepte et protagoniste de la mécanique appliquée, plus particulièrement de l'élasticité, nullement vulgarisateur, préoccupé de rigueur scientifique, mais concret et clair. Chacun de ses traités contient plus que les connaissances enseignées couramment dans les meilleures Écoles d'Ingénieurs d'Europe parce qu'il s'y est ingénié à trouver un exposé élémentaire des questions transcendantes. Je ne connais pas leur équivalent en français et en anglais ni, sous une forme concise, en allemand. Il est remarquable comme les ouvrages du Professeur TIMOSHENKO, quoique développés, sont clairs et concis et efficaces, sans donner l'impression d'être empreints d'un esprit utilitaire.

J'imagine et j'espère que sa manière plaira aux lecteurs de langue française comme elle a plu à toutes les personnes que je connais qui ont lu le texte original. Et que, de la sorte, M. TIMOSHENKO sera bientôt très connu en France et, par réciprocité, connaîtra davantage les auteurs français. Le lecteur constatera, en effet, que l'abondante liste d'auteurs cités par M. TIMOSHENKO contient peu de références françaises. Il sera peut-être, pour peu qu'il soit nationaliste, partagé

entre la satisfaction éprouvée de l'abondante bibliographie, en majeure partie inconnue de lui, qui lui sera révélée et un certain dépit de croire ses propres auteurs familiers peu appréciés. La langue française servit d'expression et de véhicule aux fondements de la résistance des matériaux et de la mécanique appliquée. Recevrait-elle en retour, à un siècle d'intervalle, les présents d'une postérité étrangère nourrie de son suc et ignorant sa nourricière ? Il est certain que la mécanique appliquée a pris, dans de nombreux pays de langue non française, un développement important et original, que beaucoup d'ingénieurs français ne connaissent pas assez, que les Congrès internationaux de mécanique appliquée leur révèlent et dont les ouvrages de M. TIMOSHENKO apportent un ample tableau.

J'espère que cela aussi sera une cause de succès de cette première traduction. La propagation internationale de la science et la collaboration scientifique internationale sont une des formes les moins discutées, les plus fructueuses et probablement les plus efficaces de l'internationalisme. La curiosité ne se confine plus à la science nationale ; on n'est pas loin généralement d'être d'accord sur l'absence de frontières en matière scientifique. Je présume d'ailleurs que la diffusion française des œuvres de M. TIMOSHENKO aura comme répercussion un rapprochement entre l'auteur et les représentants modernes de la mécanique appliquée de langue française, qui sont aussi dignes de l'estime de M. TIMOSHENKO que leurs illustres devanciers ; ce qui peut le séparer d'eux n'est éventuellement qu'une manière de penser ou de s'exprimer, sinon simplement l'absence de contacts.

Puisse le présent ouvrage constituer un trait d'union solide et définitif entre la pensée française et mon éminent Collègue russe, qui a trouvé une nouvelle patrie aux États-Unis, mais dont le champ d'action se place dans celui de la pensée française : l'Humanité.

F. CAMPUS.

Ingénieur, Professeur à l'Université de Liège.
Directeur du Laboratoire d'essais
du Génie Civil de Liège.
