

FRÈRE MARIE-VICTORIN

La Science et Notre Vie Nationale

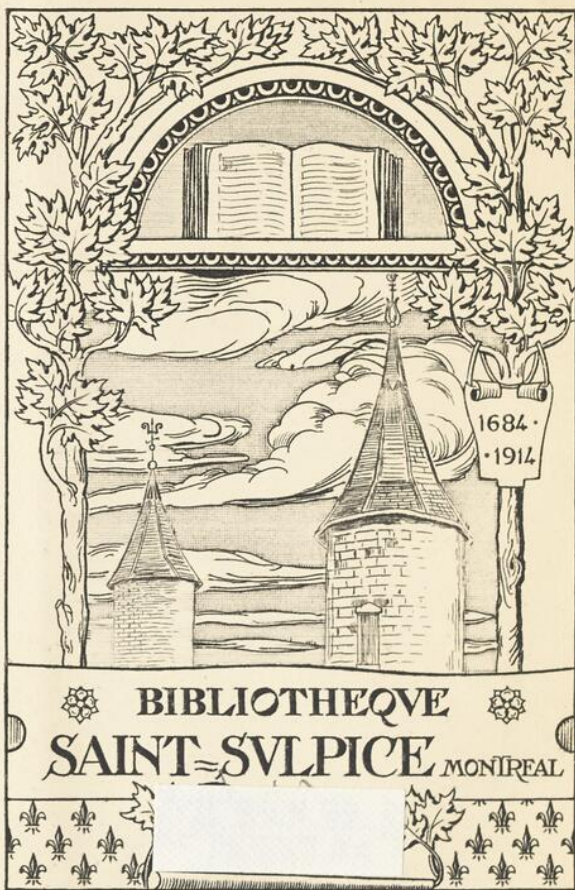
*Discours présidentiel, Congrès
de l'ACFAS, 1938*



Extrait, avec changement de pagination, des ANNALES DE
L'ACFAS, 5: 136-155. 1939

MONTREAL

1939



BIBLIOTHEQUE
SAINT-SULPICE MONTREAL

Don de

M. Pierre
Boucher
5-1-47

LA SCIENCE ET NOTRE VIE NATIONALE

Par

le F. MARIE-VICTORIN
Président sortant

Pour la première fois l'ACFAS, effort concerté et synthèse des mouvements et des travaux de notre petit monde scientifique canadien-français, est en état d'entrer dans la voie de la régionalisation, et de tenir ses assises annuelles ailleurs que dans nos deux grandes villes, Québec et Montréal.

Pour des raisons excellentes, il convenait qu'à cette occasion la cité des Trois-Rivières reçût notre première visite. Cette ville est en effet unique par la convergence d'une situation géographique remarquable, de riches souvenirs historiques, et d'innombrables perspectives de développement économique.

Or, la science, dont l'atelier est le présent, a comme mission très pertinente de fouiller le passé pour y découvrir les déterminismes historiques ou naturels, comme aussi de pénétrer et d'influencer l'avenir, en y introduisant des éléments nouveaux, sources de déterminismes que nul ne peut prévoir.

I. Le visage actuel de la science

Nous devons vivre journallement en face de cette réalité humaine: la science. La science, manière de penser; la science, somme totale de la connaissance organisée; la science, construction faite d'unités, d'additions de grains de sable amassés par d'innombrables ouvriers vivants et morts.

Avant d'aborder la question qui nous occupera ce soir: «La science et notre vie nationale», n'est-il pas utile de dessiner à grands traits le visage moderne de la science?

¹ L'auteur étant à la fois, en 1938, président de l'ACFAS et de la Société Canadienne d'Histoire Naturelle, ce travail a aussi été déposé à titre de discours présidentiel, à l'Assemblée générale de la S. C. H. N., qui a eu lieu trois mois après le Congrès de l'ACFAS, le 24 janvier 1939.

Peut-être pourrait-on esquisser ce visage, c'est-à-dire cette situation présente de la science, en essayant de répondre aux questions que posait en 1931, à la «British Association for the Advancement of Science», un très distingué biologiste-philosophe, le général Jan SMUTS.

Vers quelle image du monde la science est-elle à nous entraîner ? Nous conduit-elle vers une image définie de l'univers ? Et cette image est-elle superposable à celle que nous impose depuis toujours ce dictateur intransigeant que l'on nomme «le bon sens traditionnel» ?

Ce ne sont pas là questions oiseuses, ni même purement académiques. Les images du monde telles qu'elles nous arrivent à travers le prisme de la science, ou qu'elles nous sont imposées par le bon sens traditionnel, influent sur notre sens des valeurs, sur notre conception de la vie et de la destinée humaine.

Le siècle dernier, grâce à d'étonnants progrès dans la technique de l'observation, a été une période d'analyse, de décentralisation et de spécialisation. Comme les périodes de synthèse succèdent naturellement aux périodes d'analyse, on peut se demander si nous avons atteint le point où la science peut encore une fois devenir universelle et nous fournir une image corrigée du monde et de nous-mêmes ? Évidemment, cette image, comme les précédentes, ne sera pas finale. Elle ne sera qu'une page de l'album dont l'humanité, d'un doigt fébrile, tourne les pages avec les siècles. Ces images successives, qui expriment un moment de notre vision du monde, et qui passent insensiblement dans la pénombre comme des vues fondantes sur un écran, ont été d'abord la magie et certaines formes d'animisme, puis l'idole de pierre. Ce fut encore cette conception géocentrique qui a la vie dure, et qui se retrouve dans le langage de chaque jour quand nous disons: le soleil se lève. Vint ensuite cette conception signée GALILÉE et NEWTON, et qui a été celle de la génération qui nous a précédés. La dernière en date est l'image einsteinienne, image symbolique, où ne peut s'inscrire aucun modèle mécanique.

La science a surgi de l'expérience journalière interprétée par le sens commun. Son objet a d'abord été les choses observables par les sens, puis les forces invisibles: la vie, l'âme.

La méthode fondamentale de la science positive a été de s'en rapporter à l'expérience, de baser la théorie sur le fait. La science

Q
127
C3M37
1939

du XIXe siècle a été en somme un système élaboré d'application du sens commun à l'observation exacte des faits. Malgré les changements profonds qu'elle a apportés à notre civilisation, elle n'eut, en soi, rien de révolutionnaire.

Mais avec le XXe siècle, une autre image apparaît sur l'écran. La science ne se contente plus de l'observation directe, elle invente, en dehors de toute observation possible, des entités qu'elle juge nécessaires pour rendre compte des faits.

Dans le domaine de la physique, la révolution est formidable. Au delà des ondulations de l'éther, derrière les molécules et les atomes, on nous montre les radiations, les électrons, les protons et les neutrons. Quand on semble avoir démoli NEWTON, il y a un moment de désarroi. Mais les théories ondulatoires ne sont pas mortes pour autant. Les photons nous ramènent au vieux concept corpusculaire, sous la forme d'émissions périodiques de matière. La matière, la vieille matière elle-même disparaît, et toutes les formes matérielles, comme nuages blancs, se dissolvent dans le ciel bleu de l'énergie. Le temps et l'espace cessent d'être des entités séparées et s'unissent par un trait d'union. Mais dans cet espace-temps continu vient s'insérer la théorie des quanta qui semble bien être une négation de la continuité. Notre univers lui-même nous est montré en voie d'expansion, ce qui serait sa façon à lui de vieillir et de mourir. Pour la physique moderne, le monde matériel se profile non plus comme un assemblage d'objets, mais comme un groupe d'événements. Et c'est ainsi que le perfectionnement des techniques de recherche a conduit la physique à des conceptions qui ont fait éclater le vieux cadre de sens commun, cadre qui, depuis toujours, définissait une traditionnelle image de l'univers.

Dans le domaine biologique, commençons par nous rappeler qu'il y a juste un siècle cette année que SCHLEIDEN et SCHWANN formulaient le fait qui est à la base de toute la biologie moderne: «Tous les organismes sont formés de parties essentiellement semblables, les cellules». A la fin du XIXe siècle, changement complet au tableau par l'adoption presque universelle du point de vue de l'évolution organique, et un peu plus tard, dans le premier quart du XXe siècle, du point de vue mendélien. Nous avons ajouté à notre vision de l'ordonnance du monde de la vie une vision de sa continuité. En effet, malgré les doutes sur les causes, sur le mécanisme, sur

les modalités, sur l'étendue, le fait de l'évolution organique s'est imposé.

La paléontologie témoigne qu'il y a eu dans les types organiques une succession telle que les formes les plus complexes sont apparues les dernières. De temps en temps, avec une certaine périodicité, semble-t-il, des types nouveaux ont surgi. Notre expérience nous apprend d'autre part la continuité actuelle de la vie : les organismes les plus simples n'apparaissent pas spontanément. Si l'on rapproche ce témoignage de cette expérience, la conviction que les différents types vivants doivent s'être développés non seulement les uns après les autres, mais les uns des autres, prend les proportions d'un postulat logique positif. La certitude d'une évolution organique ne pourrait être ébranlée que si l'expérience nous enseignait à l'avenir qu'un organisme individuel peut naître autrement qu'en continuité plasmatique, ou que tous les types vivants existèrent en même temps dès l'origine.

A ce témoignage de la paléontologie s'ajoutent ceux de l'embryologie, de l'anatomie comparée, de la taxonomie, de la distribution géographique, témoignages qui convergent pour montrer qu'à travers toute l'histoire de la planète, la vie a avancé génétiquement à partir d'un petit nombre de formes non spécialisées. Sous la double influence du milieu et d'une impulsion interne de nature inconnue, la vie s'est subtilement adaptée, moulée comme l'eau sur la paroi d'un vase, aux conditions toujours changeantes de la vie de la Terre.

Et voici que s'avère cette chose inattendue : la notion d'un temps biologique inéluctable venant compléter celle de l'espace-temps. C'est dans le schéma de l'évolution organique, en effet, que l'élément temps vient s'insérer dans l'histoire du monde vivant. Mais le parallélisme est en sens inverse. Tandis que le monde biologique, à travers les âges géologiques, marche vers une organisation sans cesse plus élevée, le monde physique marche dans la direction opposée, vers la désintégration des structures complexes et la dissipation de l'énergie. Même dans les profondeurs de l'atome, le temps détruit. Francis BACON l'avait déjà entrevu : «Time, the great Innovator, altereth for the worse». Tandis que le petit univers de la vie monte, le grand univers physique descend. La vie est-elle donc le produit du déclin cosmique, une maladie de la matière, un phénix naissant des cendres d'un univers qui s'efface ?

Mais ce point de vue de l'évolution organique qui avait changé notre image du monde de la vie, qui avait élargi notre champ de vision jusqu'à la biosphère, est déjà une chose relativement ancienne, affaire de la seconde moitié du XIX^e siècle.

Une nouvelle science biologique, née d'hier, a opéré un autre renouvellement de la biologie, en lui fournissant un point de vue inédit: le point de vue de la génétique mendélienne, science expérimentale de l'hérédité. La voie ouverte par le moine tchèque Gregor MENDEL dans la solitude du petit jardin du monastère augustin de Brno, a changé notre vision biologique de l'individu. Le problème de l'évolution organique, à cause de l'inéluctable facteur temps, échappe à l'expérimentation directe. La génétique mendélienne, au contraire, fait de l'expérimentation la base de l'hypothèse.

Les études modernes de génétique ont mis en évidence un ensemble de processus plutôt compliqués mais non incompréhensibles, qui rendent compte avec succès des phénomènes de l'hérédité.

La science avait, durant un quart de siècle, étudié tant au point de vue statique qu'au point de vue dynamique, le microcosme cellulaire. La cellule vivante était apparue comme une véritable usine animée d'un violent dynamisme intérieur, de cycles compliqués et sans cesse parcourus, d'un rythme puissant, celui même de la vie.

Avec l'avènement de la génétique mendélienne, on a cherché le tableau de distribution, le groupe de leviers de commande qui déterminent la physionomie de l'édifice, son activité d'ensemble, ses dynamismes de détail. On a cherché les outils, les gabarits, les moules. On a cherché surtout à mettre la main sur le plan général des canalisations mille fois entre-croisées, sur les brevets et les maquettes qui sont quelque part dans l'édifice et qui permettraient, le cas échéant, de reconstruire exactement l'usine,— c'est-à-dire la cellule,— avec sa physionomie, ses proportions, ses agencements et jusqu'aux plus infimes manifestations de ses dynamismes particuliers.

En d'autres termes, on voulait savoir comment la cellule peut assurer sa propre continuité, et la continuité des innombrables formes vivantes que l'on appelle les espèces organiques; comment cette cellule infime mais complète peut être un agent de continuité et de ressemblance. Car, en somme, continuité et ressemblance, c'est tout ce qu'il y a dans le concept d'hérédité.

Il est arrivé cette chose paradoxale: l'interprétation des faits expérimentaux a conduit à expliquer l'hérédité, concept de continuité, par un processus discontinu; à attribuer le rôle principal aux gènes, sortes d'atomes d'hérédité, infimes particules matérielles que l'on imagine disposées à la file sur les bâtonnets colorables, — les chromosomes, — dont se compose le noyau cellulaire. Le sang des animaux et la sève des végétaux ont dès lors perdu leur séculaire dignité de substratum de l'hérédité. Le mécanisme de la redistribution héréditaire des caractères représentés par les gènes, a été trouvé dans les cellules sexuelles et dans le zygote, produit de leur union. On sait maintenant que le spermatozoïde apporte une série de gènes, et l'ovule une autre série, identique ou analogue selon le cas. Le nouvel individu qui surgira de l'ovule fécondé portera, pour chacun des caractères héréditaires, et dans chacun de ses noyaux cellulaires, deux doses déterminantes: la dose paternelle et la dose maternelle. En sorte que, tout compte fait, l'influence héréditaire du mâle et de la femelle est fondamentalement la même, fait qui renverse les croyances séculaires de l'humanité, et dont la portée théorique et pratique est immense. L'observation a encore déterminé que le nombre de chromosomes, ou bâtonnets nucléaires, est fixe pour chaque espèce végétale ou animale. Elle a déterminé, dans un certain nombre de cas déjà, la localisation des gènes sur le chromosome, réalisant cette conception hardie, — la plus hardie peut-être de l'histoire de la science, — la carte chromosomique.

La carte chromosomique a d'abord été tracée par MORGAN et ses élèves dans leurs études sur la mouche *Drosophila*. Quatre lignes droites, correspondant aux quatre chromosomes du noyau de la cellule sexuelle chez cet insecte, et donnant la position relative de nombreux gènes! Jamais symbole ne fut à la fois si simple et si chargé! Jamais une hypothèse n'adressa un tel défi à l'inconnu! Le travail de localisation des gènes est comparable à celui de l'astronome de cabinet qui jongle avec des chiffres et qui crie à l'observateur sur la montagne: Dirigez le télescope vers tel point du ciel, vous y verrez à telle heure, telle minute, une étoile nouvelle!

Ici, travaillant sur des unités matérielles inaccessibles aux plus puissants microscopes, sans voir ces gènes mystérieux, — on a cru les voir depuis! — ignorant encore tout de leur nature intime, et de leurs moyens d'expression des caractères, les biologistes sont arrivés à en situer un bon nombre sur chaque chromosome. Penchés ensuite

sur leurs cartes, ils ont pu prédire, en scrutant cette géographie de l'invisible, ce qui arrivera dans la transmission héréditaire si l'on croise l'individu A avec l'individu B. De ces travaux, qui semblaient purement spéculatifs, sont sorties des méthodes pratiques grâce auxquelles l'homme peut tisser à volonté des races animales et végétales d'une perfection que l'on n'aurait jamais rêvée!

On pourrait désirer que la génétique humaine fût plus avancée. Mais pour des raisons sur lesquelles il est inutile d'insister, l'homme ne se prête guère aux expériences de ce genre. Et l'observation directe attend sans doute les perfectionnements du super-microscope électronique, car les gènes sont si petits que tous ceux qui sont nécessaires pour déterminer l'hérédité des deux milliards d'individus de la prochaine génération humaine, s'ils pouvaient être rassemblés des quatre coins de la terre, auraient le volume d'une tablette d'aspirine!

Le gène est dans un certain sens la contre-partie de l'électron, et l'on peut dire que dans le domaine biologique, comme dans le domaine physique, la science du XXe siècle, se débarrassant du manteau de plomb du sens commun, a inventé ici encore, en dehors de l'observation, les entités qui lui étaient nécessaires pour rendre compte des faits.

Je n'ai indiqué que deux des grandes avenues de la science d'aujourd'hui. Certes, la physique et la biologie ne constituent pas toute la science, mais les courtes notations qui précèdent sont suffisantes pour montrer sous quel visage nouveau la science se présente aux hommes du XXe siècle. Je me hâte de dire qu'à travers ces transformations, il y a quelque chose qui reste inchangé, quelque chose de macroscopique et de concret, un important corps de faits dûment constatés et de rapports simples établis entre ces faits. Ces faits et ces rapports sont la substance de la science appliquée, la seule que connaisse l'homme de la rue. Ses infinies ramifications constituent la trame même de notre civilisation matérielle et lui donnent son aspect extérieur. Cette science concrète, faite d'acquisitions définitives et tangibles, joue évidemment un grand rôle dans la vie de l'humanité. Par contre, la nouvelle image du monde n'a qu'une importance purement culturelle; elle ne change rien à l'appareil imposant de nos usines et de nos laboratoires. Mais si elle ne touche guère à notre manière de vivre, elle touche

singulièrement à notre manière de penser; elle a toute la puissance cryptique des idées vierges, et elle est capable, à un moment donné, de changer la face du monde.

II. *La science et le droit à une vie nationale*

On doit établir entre la science et la vie nationale un rapport de nécessité: dans le monde moderne la culture scientifique est l'un des indices de civilisation.

Un peuple sans élite scientifique, — il faut sans doute dire la même chose de l'élite littéraire ou artistique, — est, dans le monde présent, condamné, quelles que soient les barrières qu'il élèvera autour de ses frontières. Et le peuple qui possède ces élites vivra, quels que soient l'exiguïté de ses frontières et le nombre et la puissance de ses ennemis.

Ce n'est pas que l'homme qui pense doive se rallier au mythe renanien de la science toujours bienfaisante, mythe qui, avec celui du progrès continu, a dominé et empoisonné toute une époque, la nôtre. L'histoire de la science est l'histoire des erreurs, c'est entendu! Mais seuls les hommes de science ont le droit de douter de la science, disait avec raison Charles RICHET. D'ailleurs, ce doute méthodique, les hommes de science se l'appliquent avec assez de verve pour que, à l'instar de Cyrano de BERGERAC, ils ne souffrent pas que les autres le leur servent!

Malgré les erreurs scientifiques du passé, qui furent grandes et parfois ridicules, qui osera prétendre sans rougir que la connaissance est l'ennemie de l'homme, et qu'il faut revenir à la caverne et au silex taillé?

Tous les hommes, toute cette mobile poussière d'humanité agrippée à la machine ronde, bénéficient des conquêtes scientifiques. L'Arabe qui méprise la science de l'infidèle, traverse néanmoins le désert en auto-chenille. Même ceux qui écrivent que l'esprit scientifique et géométrique ne sert à former que des âmes utilitaires, même ceux-là vont en auto, emploient le téléphone et la radio, se font radiographier et, en face du chirurgien, fuient la souffrance dans l'anesthésie.

Mais utiliser tous les jours les conquêtes de la science sans collaborer à son développement; jouir du progrès sans fournir sa

part des institutions et des hommes, instruments de ces progrès; n'est-ce pas là l'attitude des peuples esclaves d'autrefois, des peuples inférieurs d'aujourd'hui?

Il nous faut bien l'avouer, nous autres, Canadiens français, ne collaborons guère, comme peuple, au grand mouvement scientifique moderne. Ceux que nous appelons nos hommes de science ne le sont que bien rarement sur le plan international. Nous appliquons des théorèmes à l'atelier et des recettes chimiques à l'usine, mais nous sommes plus étrangers à la genèse de ces découvertes que les Paléolithiques et les Peaux-Rouges. Car les Paléolithiques avaient inventé le feu et la taille du silex, étapes géantes en somme sur le chemin de la civilisation. Et ces Peaux-Rouges, que nous avons accoutumé de placer au bas de l'échelle humaine, n'avaient-ils pas créé, dans l'environnement du boueau et de l'épINETTE, une «culture» qui était une merveille d'ingéniosité et d'adaptation?

III. *La science et la pensée nationale*

Est-il besoin de dire, ou de redire, quelles œillères cette carence dans un domaine aussi essentiel impose à notre pensée nationale?

Je n'ai ici, on le pense bien, ni le temps, ni le désir de faire la synthèse, si une telle synthèse est possible, de notre pensée nationale.

Nous sommes un peuple formé surtout de paysans dont la philosophie naturelle, toujours solide et souvent nuancée, reste une permanente ressource, une réserve de matières premières sur laquelle il nous faudra toujours tirer. Notre classe bourgeoise est tâcheronne comme la classe paysanne, et son domaine de pensée est également circonscrit au quotidien et au concret. Notre élite intellectuelle est formée d'éléments retranchés dans des champs clos: milieux dits professionnels; milieux politiques; milieux ecclésiastiques; petits cénacles; grandes associations ou clubs, dont le nombre des membres est en raison directe de l'imprécision des buts, et qui semblent une persistance lointaine de l'instinct grégaire de la horde. Nous ne possédons guère encore ce que l'on pourrait appeler une pensée totalitaire, ou au moins suffisamment définie, exprimant les divers éléments d'une vie nationale: race, religion, culture.

Nous avons, il est vrai, une certaine conception plus instinctive que raisonnée de la race, car les Canadiens français, issus d'un petit nombre de familles, forment une vaste tribu homogène. Nous

avons d'autre part l'immense avantage d'avoir hérité de la plus haute forme de pensée religieuse qui soit dans le monde, la pensée catholique. Nous jouissons encore de cet autre immense avantage de l'unité religieuse, symbolisée et affirmée par les milliers de clochers qui s'élèvent, à intervalles réguliers, de la plaine, de la forêt et de la montagne.

Mais il ne suffit pas d'être de même sang, et de prier le même Dieu, pour que l'on puisse nous attribuer une pensée nationale. Il y faut l'aliment d'une littérature propre, d'un art distinctif. Il faut une ambiance de recherche et de création scientifiques. On nous dit parfois qu'il faut penser nationalement. Entendons-nous! Il faut d'abord penser humainement en communiant pleinement à l'universel. Ce n'est qu'ensuite que le national pourra venir particulariser et nuancer notre pensée.

Je laisse à d'autres la tâche de mesurer, dans la formation de la pensée nationale, le rôle de ce que nous avons de littérature canadienne et d'art canadien. Mais je maintiens que les déficiences de notre culture viennent surtout de notre carence dans le domaine scientifique. Dans un article intitulé *La Science et nous*, publié il y a douze ans, je définissais certaines attitudes qui sont à la base de la situation: manque de repères pour juger de la profondeur de notre insuffisance scientifique, exaltation de la vulgarisation aux dépens de la science véritable, méconnaissance de la valeur de la science, peur de la science, mépris pratique de la science.

Rendons justice à qui justice est due. Depuis le temps où j'écrivais ces choses qui parurent très dures à l'époque, un grand progrès a été opéré. Sauf de rares exceptions, on ne méprise plus la science et le savant, et dans les milieux où régnait la peur de la science, cette peur n'ose plus guère s'exprimer. L'Association canadienne-française pour l'Avancement des Sciences n'est pas étrangère à ces très importants résultats. Saluons-la!

IV. *La science et le gouvernement*

La vie nationale est en quelque sorte informée par cette institution que l'on désigne un peu vaguement sous le nom de gouvernement.

Il est une conception toute théorique qui envisage la société comme un organisme analogue aux vivants inférieurs, et qui, comme

tous les organismes, est le jouet du *struggle for life*. Dans cette hypothèse d'allure biologique, le gouvernement devient la somme totale des réponses, des réactions, des tropismes, déterminés par la fatalité des lois physiques; l'intelligence n'y intervient guère, tout compte fait.

Si l'on se dégage de cette conception par trop déterministe, et si l'on attribue à un facteur libre, l'intelligence, une part dans la conduite des sociétés humaines, on doit se demander quel est le rôle de la science, de la connaissance organisée, dans la technique du gouvernement de la nation.

Les grands rois d'autrefois protégeaient les savants au même titre que les artistes et les bouffons. Il y a un siècle ou deux, bien peu de points tangentiels existaient encore entre la science et la politique. LAVOISIER ne fut-il pas envoyé à la guillotine par une république qui disait n'avoir pas besoin de savants ?

Mais les temps ont changé. La science, — il s'agit surtout des sciences physiques et naturelles, — a maintenant une importance sociale de première grandeur. Son influence est devenue avec le temps plus puissante et plus directe. Les besoins de l'homme ont augmenté en variété et en volume. Pour les satisfaire, on s'adresse à l'homme de science d'un côté, et de l'autre au sociologue et au politique. Le malaise mondial actuel est, pour une part, l'expression d'un besoin de rajustement surgissant de l'effet trop rapide de la découverte scientifique sur la structure économique, politique et sociale.

Tout gouvernement doit utiliser les conquêtes de la science pour les intérêts de la communauté. Qu'il s'agisse des problèmes de l'alimentation et de la santé publiques, qui touchent aux domaines les plus secrets et les plus complexes de la biologie; qu'il s'agisse de l'efficacité et de la coordination des échanges commerciaux et des moyens de transport qui établissent les contacts entre les citoyens; ou qu'il s'agisse enfin de l'organisation des loisirs ou de la protection de la société, c'est surtout à la science que l'on demande aujourd'hui des solutions.

Mais ce n'est encore là que l'aspect le plus élémentaire de la question. Il y en a un autre qui consiste dans l'intégration à l'art du gouvernement des méthodes scientifiques de penser. Les officiers administratifs sont souvent choisis en raison de considérations où la science n'a qu'une importance secondaire. D'ailleurs, même

quand ces administrateurs sont capables d'analyser les questions scientifiques, ils n'en ont généralement pas le temps.

Aussi tous les gouvernements modernes ont-ils senti la nécessité des comités d'aviseurs scientifiques. Ces aviseurs étudient au mérite les questions et les techniques, laissant aux administrateurs le soin de les appliquer et de tenir compte des contingences sociales et politiques.

L'entrée du gouvernement de la province de Québec dans cette voie nouvelle a déjà produit des fruits appréciables. L'enquête économique qui se poursuit sans bruit en intégrant certaines enquêtes scientifiques essentielles, pose des bases rationnelles sur lesquelles l'avenir construira. Certaines réalisations comme le Jardin zoologique de Québec, le Laboratoire de Biologie du Parc national des Laurentides, le Jardin botanique de Montréal, la Station biologique de Trois-Pistoles, certains rajeunissements industriels et agricoles, sont les résultats d'une opportune rupture avec la stérilisante tradition du «politique toujours et partout», et de la destruction des cloisons étanches entre la science, l'administration et la politique.

Je crois donc que, en dehors de tout souci de partisanerie politique, l'ACFAS peut et doit féliciter le gouvernement de la province de Québec de certaines importantes nominations, courageuses parce que non politiques, et de certaines créations, courageuses aussi parce qu'elles rétrécissent singulièrement, sur des points stratégiques, le domaine du patronage politique. Je fais allusion ici, entre autres, à la Chambre agricole, à l'Office des Recherches scientifiques et à l'Office des Recherches économiques, à la confiance accordée à l'ACFAS pour l'organisation de divers comités et jurys.

V. *La science et les assises économiques de la nation*

La vie nationale, — la vie nationale d'un peuple donné, — doit reposer sur de solides assises économiques, qui ne peuvent être établies sans la solution des problèmes multiples renaissant sans cesse avec des données modifiées. Or nos problèmes économiques, et les problèmes économiques en général, sont avant tout des problèmes scientifiques. Et même les problèmes qui semblent échapper à cette dépendance peuvent tout à coup être transformés

par un mouvement, un résultat de hasard, de la recherche scientifique.

Michel FARADAY, paisible philosophe, ami des expériences au coin du feu, joue avec des aimants et découvre l'électromagnétisme. Sans le savoir, et sans le vouloir, il a changé la face du globe et en a bouleversé l'économie. Otez du monde les générateurs électriques, l'éclairage électrique, le téléphone et le télégraphe, la transmission radiophonique, et mesurez les conséquences d'une seule découverte scientifique à laquelle son auteur lui-même n'attachait pas grande importance.

Au premier rang des problèmes économiques qui demandent leur solution à la science se placent ceux qui ont trait à l'agriculture.

Il faut d'abord bien nous mettre dans l'esprit une vérité de sens commun. Le Canada français n'est pas une entité abstraite, une unité standard et interchangeable dans la marquerie du globe. C'est au contraire un milieu biologique concret et défini, dont nous devons connaître à fond les éléments et leurs relations, pour pouvoir y installer en connaissance de cause une agriculture viable.

Une vaste portion de notre domaine national repose sur le socle laurentidien, sur la roche archéenne, et sur les sols acides qui en dérivent. Ces sols acides, sablonneux ou tourbeux, rocheux ou humides, sont hostiles aux plantes-vedettes de l'agriculture traditionnelle. L'agriculture tempérée a été inventée par les enfants de l'Euphrate et les Nilotiques, les uns et les autres vivant dans des milieux généralement calcaires ou argilo-calcaires; aussi la plupart des céréales qui nous viennent de cette source sont-elles à préférences calcicoles. Si le monde tempéré tout entier cultive le blé, c'est tout simplement parce que les Néolithiques qui inventèrent l'agriculture s'emparèrent d'une graminée calcicole de leur milieu particulier, le *Triticum dicoccum*, dont le type sauvage a été retrouvé dans le Proche-Orient.

Les terres acides ne sont pas pauvres en végétation, bien au contraire! Tous les botanistes les recherchent à cause de la variété et de la richesse de leur couverture végétale. Quel jardin que nos tourbières avec leurs Éricacées et leurs Orchidées! et quel jardin aussi que la région sablonneuse du lac Saint-Pierre!

Le grand problème de notre agriculture est celui de l'utilisation des terres acides, de la recherche de plantes silicoles de grande valeur alimentaire ou industrielle. L'on commence à cultiver le céleri et la laitue dans les terres noires autour de Montréal. L'offensive contre les sables au moyen de la culture du tabac jaune, est commencée, avec succès, nous dit-on. Mais le problème d'ensemble n'a jamais été, je pense, abordé ou formulé, encore moins résolu. C'est pour l'avoir entièrement ignoré, ce problème, que le curé LABELLE a commis cette épique folie de la colonisation agricole du nord de Montréal. C'est pour l'avoir ignoré aussi que l'on a aveuglé et déboisé, pour d'impossibles cultures, certaines parties du bassin inférieur du Saint-Maurice.

Or, l'avenir agricole du Canada français, si l'on tient vraiment à ce qu'il y ait un tel avenir, est suspendu à ce problème. Il faut nous débarrasser dans une certaine mesure de la routine eurasiatique des céréales calcicoles, du mythe du blé, unique base possible de l'alimentation humaine, et il faut que la recherche scientifique nous donne, ou des aliments nouveaux, ou des plantes industrielles tirées du sable, de la terre noire et du granit; des produits que nous pourrions obtenir mieux, et en plus grande quantité, que partout ailleurs! A moins que, tout simplement, tournant le dos à l'agriculture, nous appliquions toutes nos forces à l'organisation d'une industrie forestière intelligemment aménagée et régie. Mais c'est sans doute trop demander à la génération qui a créé la formidable industrie de la pulpe, qui a bâti les usines géantes dont l'ombre ici s'étend sur nous, usines qui vont aspirer et dévorer la chair de nos arbres, jusqu'au dernier.

Je sais bien que cette façon haut-la-main d'un profane de traiter le problème agricole peut paraître utopique ou ébouriffant, mais je vous prie de vous rappeler les histoires invraisemblables mais vraies du thé pour la Chine, du café pour le Brésil, du sucre pour Saint-Domingue, du caoutchouc pour la Malaisie et du coton pour les États-Unis.

Et notre problème minier? C'est avant tout un problème géologique. Une meilleure connaissance de la géologie du pays n'aurait pas permis cette longue période morte entre la découverte de l'argent du lac Témiscamingue sous la domination française, et l'ouverture du richissime champ minier de Cobalt. J'ai raconté ailleurs cette singulière histoire. Tout un peuple de bûcherons, trimant pendant

un siècle pour tirer une maigre subsistance de l'abattage d'arbres dont les racines plongeaient là, à quelques pouces, dans un riche minéral d'argent! Et nos voyageurs, nos trappeurs, les employés de la Compagnie de la Baie d'Hudson, suant sous la bricole, et polissant de leurs mocassins, durant trois siècles, des veines d'or pur dans les quartz des sentiers de portage! Si nous avions eu une géologie il y a un demi-siècle, si nous avions «frappé» à temps l'or en Abitibi, nous n'aurions pas eu la saignée mortelle de l'émigration aux États-Unis; nous serions un peuple de cinq millions; nous aurions l'arme du nombre, notre vie nationale serait tout autre, et le Canada total serait encore notre pays.

Et que dire de notre problème industriel? La grande industrie est entre des mains étrangères, faute de capital, dit-on. La petite industrie est routinière, ou inexistante.

C'est la science qui doit éclairer, organiser et soutenir la petite industrie, en lui indiquant les sources, et en perfectionnant ses méthodes. Pour reconquérir la grande industrie, à ce moment de l'histoire où le capitalisme meurt intoxiqué par ses propres excès, il faut et il suffit qu'une élite d'hommes de science canadiens-français s'avère capable de faire face aux problèmes de l'industrie, qui sont avant tout des problèmes scientifiques, et seulement ensuite des problèmes d'organisation économique et des problèmes sociaux. Le jour où nous aurons cette élite scientifique, la reconquête par le paisible envahissement de la place ne sera qu'un jeu d'enfant.

VI. *L'accession à une vie nationale intense par l'éducation scientifique*

Si la science a vraiment cette importance dans l'édification des assises spirituelles et matérielles de la vie nationale, comment y accéder? Ici encore, comme toujours, on trouve, devant soi dressé, l'éternel problème de l'éducation.

Le clergé canadien-français, — et ses ennemis même ne peuvent pas ne pas l'admettre, — a plusieurs fois déjà sauvé notre petit peuple aventuré si loin de sa base ethnique et culturelle. Il a accompli ce difficile sauvetage en lui gardant sa langue et sa foi, langue et foi qui lui découpaient une personnalité propre dans l'étoffe bigarrée du milieu colonial nord-américain. Je sais bien que cette

formule est trop simple et que l'histoire impartiale en doit nuancer l'expression. Mais le fait principal ne peut, je pense, être sérieusement nié.

Il est indubitable aussi que les méthodes d'isolement mises en œuvre pour obtenir ce résultat étaient celles qu'imposaient et que favorisaient les temps et les lieux. Pour une classe sociale, franchir le *no man's land* signifiait la disparition et l'absorption. Le sort de presque toute la noblesse terrienne le démontre assez éloquemment. Ces méthodes furent d'ailleurs employées d'instinct plutôt que par choix raisonné. Formés en carré dans la Vallée, nous avons fermé nos frontières spirituelles le temps qu'il fallait pour parcourir les étapes embryonnaires de notre développement ethnique. C'était une gestation qui, comme toutes les gestations, demandait l'occlusion et le silence. Résultat ? Il y a maintenant dans la vallée du Saint-Laurent un petit peuple homogène, français et catholique, qui possède un pied-à-terre géographique bien à lui, qui a son organisation, plus ou moins parfaite et un peu archaïque peut-être, mais complète. Cela, c'est un fait, mais c'est le passé.

Réfléchissons un moment. Il n'y a plus de Pyrénées. Qui peut l'ignorer ? On ne peut plus élever de remparts efficaces autour des cités et des nations. On ne peut empêcher les intercommunications, les échanges journaliers d'idées entre les peuples. De lignes Maginot et Siegfried il ne peut y en avoir pour les esprits.

Qu'est-ce à dire ? Ceci. Que les moyens par lesquels notre clergé sincère et têtue nous a sauvés comme peuple au cours de notre histoire, non seulement sont périmés, mais qu'ils ont acquis, dans un monde renouvelé, une efficacité particulière pour nous perdre et nous détruire. Ici, je voudrais bien que l'on comprît exactement le sens de ma pensée. Notre technique de survivance a été la bonne durant deux siècles. Ceux qui l'ont appliquée avaient infiniment raison, et ils ont fait de nous, durant cette période, le peuple paysan le plus heureux de la terre ! Ce n'est pas là mince mérite ! Mais ils avaient raison comme avaient raison ceux qui construisirent nos vieilles fortifications. Pour un temps seulement. Seraient insensés aujourd'hui ceux qui voudraient répéter les fortifications à la VAUBAN. Seraient également insensés ceux qui voudraient obstinément isoler spirituellement notre petit peuple dans le monde moderne.

La résistance passive ne suffit plus. Aucun peuple ne peut aujourd'hui subsister s'il n'apporte sa part à l'édifice du progrès intellectuel, moral et matériel, s'il n'est en état de rayonner autour de lui. Ce dynamisme, cette activité centrifuge est, au fond, sa seule défense véritable. Un raisonnable rayonnement scientifique à l'extérieur de nos frontières n'est pas un luxe, mais une question de vie ou de mort.

Il est peut-être temps que nous ouvrons les yeux à cette réalité. Notre état social actuel ne peut durer. Nous allons changer ou disparaître. Ce ne sont pas nos multiples petites sociétés qui tournent toujours autour des questions et des situations, ce ne sont pas nos sempiternelles parloles qui nous sauveront. J'ai entendu d'honnêtes idéalistes exprimer l'idée que le vide scientifique dont je parle sera comblé par des mouvements tels que le scoutisme, les cercles des jeunes naturalistes, et autres organisations semblables.

Ce n'est pas moi, vous le pensez, qui voudrais sous-estimer le renouveau que peuvent créer dans le domaine culturel, ces légions de jeunesse dont nous sommes si fiers. Oui! disons-leur qu'ils sont les sauveurs de la patrie! Cela leur donnera du cœur au ventre. Mais quand les enfants seront couchés, nous, les vieux, regardons-nous dans les yeux et parlons franchement.

Nous ne sortirons pas de l'impasse par des expédients, mais par un mouvement profond et silencieux qui ira toucher les choses à leur base, c'est-à-dire dans le domaine même de l'éducation.

A ce point, le président de l'ACFAS, ayant choisi comme sujet : *La science et notre vie nationale*, doit avoir le courage de remplir son devoir. Il s'est séparé de mouvements très nobles et d'amis très chers, parce que ces derniers, bien que pensant comme lui, refusaient de toucher à l'éducation. Humble soldat lui-même dans l'armée des éducateurs, votre serviteur a le privilège de battre sa coulpe sur sa propre poitrine comme sur celle des autres. Il regrette que ce soit à un homme de son humble robe qu'incombe ce rôle. Mais si le frère MARIE-VICTORIN, comme tel, serait outrecuidant de l'assumer, le président de l'ACFAS doit parler, au nom du petit groupe d'hommes qui, au travers de grandes difficultés, ont entrepris de créer la science canadienne-française. Ce devoir qui m'incombe ce soir est de m'adresser au corps qui préside depuis toujours aux destinées de l'éducation en ce pays.

L'épiscopat occupe chez nous une situation tout à fait spéciale. En dehors de sa mission surnaturelle, il est incontestablement le corps le plus permanent, le plus représentatif, le plus éminemment respectable et respecté, et le plus ardemment patriote.

Durant de longues années encore, — ne le regrettons pas trop, — notre peuple n'entendra que cette voix. Les gouvernements eux-mêmes savent fort bien qu'aucune réforme dans les domaines les plus importants ne peut être réalisée si elle n'est épaulée, ou du moins acceptée, par l'épiscopat.

Notre éveil à la vie scientifique, cet éveil qui par lui-même et par ses répercussions sur d'autres plans peut seul nous donner rang parmi les peuples, demande une collaboration de tous les instants entre ceux qui instruisent et ceux qui gouvernent.

J'ai à l'esprit en ce moment la douloureuse situation de nos universités. Le peuple ne la comprend pas, parce qu'il ne sait pas. Notre classe instruite comprend mal, parce qu'emprisonnée dans une conception archaïque du rôle des universités, et par suite aussi d'un contact insuffisant avec la science en marche.

Dans une démocratie où l'on vote sans cesse, les gouvernants doivent sans cesse avoir l'oreille appliquée sur la poitrine de l'électeur. Dans ces conditions on conçoit fort bien que les grands coups de gouvernail doivent venir d'ailleurs, de plus haut.

Connaissant mieux que personne l'unité de la science et de la foi sur les sommets de l'esprit, croyant pleinement à la puissance conquérante de la culture catholique et française, notre épiscopat est seul assez puissant pour jeter bas le mur de Chine qui ne défend plus rien, et pour susciter directement, ou par l'intermédiaire de l'État, les institutions capables de porter jusqu'au point de rayonnement l'inappréciable culture dont il est d'ailleurs le très éminent représentant.

Des évolutions semblables se sont faites en d'autres pays, en Belgique, par exemple, et dans un admirable esprit. Qui ne connaît le cas de la rénovation de Louvain ? J'ai encore à la mémoire cette parole que prononçait le cardinal VAN ROEY, archevêque de Malines, en 1927, au cinquième centenaire de la vieille Université : « Elle a servi la science, avec désintéressement, sans arrière-pensée, par amour de la science, laquelle vaut d'être aimée et honorée, parce qu'elle est le reflet de l'Absolu ». C'était confirmer les directions que

donnait le grand cardinal MERCIER, aux professeurs et élèves: «Il faut, disait-il, cultiver la science pour elle-même, sans y chercher directement aucun intérêt d'apologétique». Il me semble que cette attitude désintéressée de l'épiscopat catholique est digne d'admiration et peut donner satisfaction aux plus exigeants.

Je ne crains donc pas de le dire, parce que j'en suis profondément convaincu, il n'y aura une science catholique et canadienne-française, il n'y aura un enseignement supérieur digne de ce nom, que le jour où notre épiscopat, non content de l'encouragement qu'il leur a toujours donné, en fera son œuvre, appliquant à cette tâche l'énorme force intellectuelle et morale dont il est le dépositaire. Il y réalisera sans doute les merveilles qu'il a opérées dans d'autres domaines: celui des mœurs, celui de la charité et celui de la paix sociale. Ce jour-là sera le jour de la seconde naissance de nos universités, et ce sera aussi le jour du salut de la patrie!

* * *

Mesdames et messieurs, en entrant dans votre ville on s'arrête devant un monument d'une simplicité voulue et d'une grande noblesse d'inspiration.

Je ne veux pas savoir quelle pensée secrète animait ceux qui allumèrent le Flambeau. En cette circonstance, à l'occasion du premier congrès de l'ACFAS aux Trois-Rivières, je préfère adopter le Flambeau, accaparer, confisquer la Flamme, comme symbole de ma propre pensée.

Le Flambeau! Il veille sur la vallée laurentienne en un point qui fut crucial aux âges passés de la terre et qui n'a pas cessé de l'être. Votre grande rivière mauricienne ne coule-t-elle pas dans l'une des rides les plus archaïques de la plus ancienne pénéplaine de la Terre? Et qui ne sait qu'à la fin de l'âge glaciaire, il y a quelque quarante mille ans, le lieu où nous sommes ce soir était le finistère d'un immense delta, comparable à ceux du Nil et du Mississipi, delta où s'arrêtaient la course des argiles fines et la chevauchée des sables arrachés aux granits de la moitié d'un continent! Votre lac Saint-Pierre qui dort aujourd'hui dans ses roseaux, l'archipel de Sorel et sa forêt de grands Liards, sont des souvenirs de cette époque pré-humaine. Aujourd'hui encore, la force obscure de la marée vient expirer ici, et une autre force, issue de l'eau en marche, vient s'y canaliser et s'y transformer.

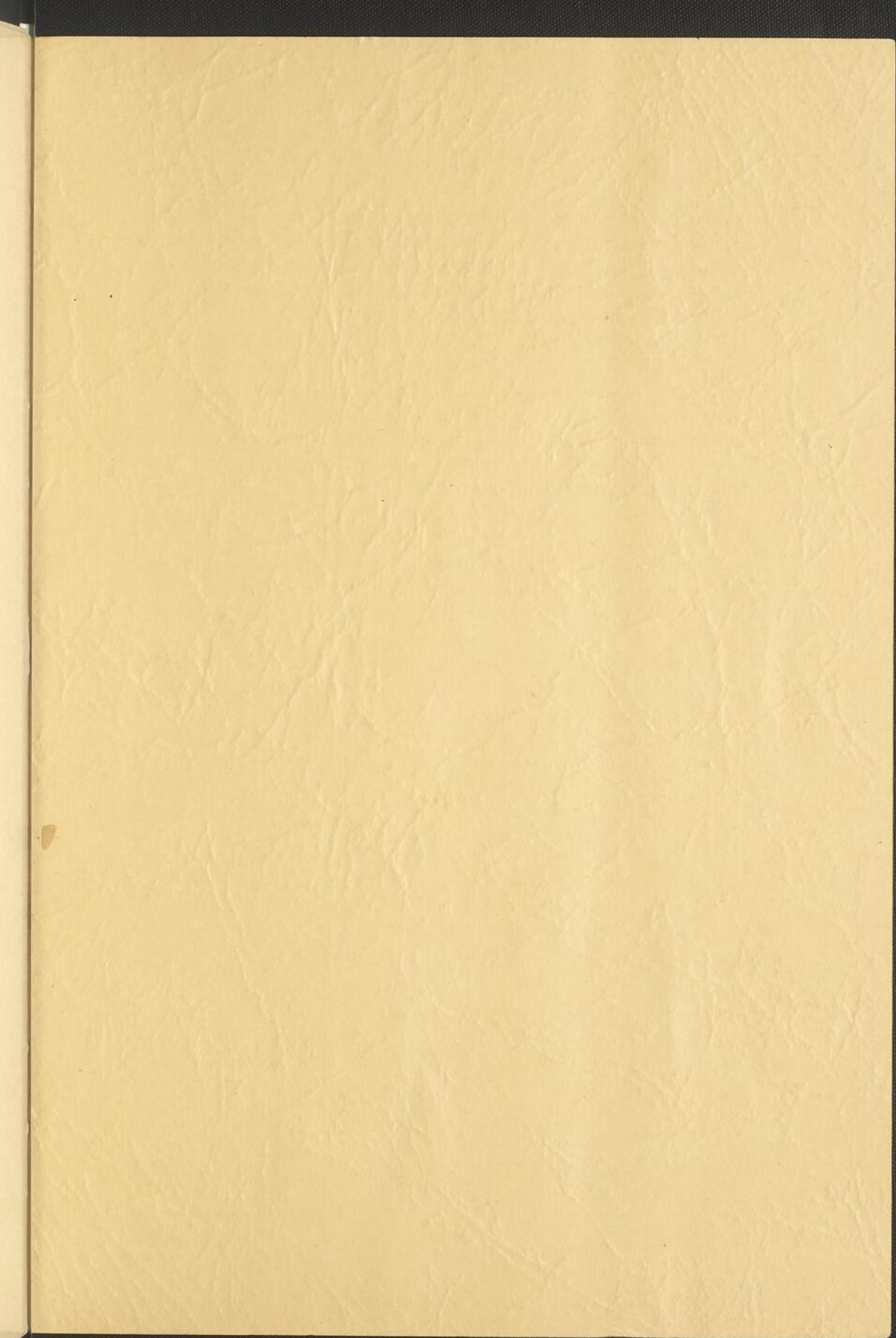
Cette énergie, née du soleil qui luit pour tous, s'est matérialisée en mille points des flancs granitiques du vieux Bouclier. Infimes filets d'eau fuyant sous les herbes dures, ruisseaux clairs, lacs bleus sertis dans le noir des épinettes, rivières puissantes ou paresseuses, toute cette eau s'est assemblée, organisée en une merveilleuse arborisation artérielle qui a reçu de l'un d'entre vous le beau nom de Mauricie.

Comme rien ne prévaudra contre la géographie tant qu'il y aura des effets découlant des causes, la vallée du Saint-Laurent est sans doute l'un des points majeurs de concentration de l'humanité future, et votre ville, ce sol que nous foulons ce soir, est l'une des clefs maîtresses de ce grand pays de demain.

Quel sera le peuple qui en fera sa maison ? Le nôtre, espérons-le ! s'il sait non seulement ne pas mourir, mais encore vivre et grandir en étendue et en profondeur, s'il sait libérer les forces spirituelles qu'il porte en lui, s'il utilise, avec son héritage catholique et français, ce que le contact du monde anglo-saxon qui l'entoure peut lui fournir.

Dans ce cadre, qu'il est bien placé, le Flambeau, pour nous parler le langage nuancé de la Flamme qui tremble, pour nous unir par les sommets de l'esprit et dans la lumière. La lumière qui garde la dignité de l'âme, la lumière qui soumet le lieu de ce qui passe à l'irradiation de l'éternel ! Mais aussi cette lumière qui ne se sépare pas de l'autre, cette zone chaude de la Flamme qui fait appel à l'esprit de l'homme, qui l'invite à chercher la vérité, à explorer l'univers, et plus particulièrement ce mystérieux bloc de la Vie dont il fait partie et dont l'étude est, après celle des réalités de la foi, après l'exercice de la charité spirituelle et corporelle, la plus noble tâche à laquelle puisse s'attacher un être humain. S'il ne laboure ni ne sème, tout homme n'a-t-il pas le devoir de faire ainsi, noblement, par le travail de l'esprit, sa journée !







IMPRIMERIE LE DEVOIR
MONTREAL