

# Discours de réception de Philippe BISBROUCK

## Membre résidant

Monsieur François-Xavier MUYLAERT, représentant Monsieur le Maire d'Arras, Monsieur le Président de l'Académie, Mesdames et Messieurs les Académiciens, Mesdames et Messieurs, Chers amis.

Je remercie vivement notre Président, Florent DELEFLIE, pour cette délicate présentation. Je remercie également les membres de l'Académie des Sciences, Lettres et Arts d'Arras de m'avoir permis de les rejoindre. C'est un insigne honneur qui m'est octroyé aujourd'hui.

Il y a plusieurs années, j'avais rencontré Nelly DUPRE, chez des amis. Au cours des échanges, il fut question de l'Académie d'Arras. Ses propos m'amènèrent à lui demander si je pouvais adhérer à cette vénérable institution. Elle esquissa, par le détail, l'indispensable cheminement pour y accéder. Et me voici, accueilli au fauteuil 21.

Le choix du fauteuil s'est porté, tout naturellement, vers le 21<sup>ème</sup>. Il reflète l'admiration que j'éprouve pour mon épouse qui accompagne, dans leur évolution, de nombreuses personnes atteintes du syndrome de DOWN, plus connu sous le vocable : "Trisomie 21".

Le fauteuil n° 21 fut occupé par d'illustres personnalités : hauts fonctionnaires, avocats, officier supérieur, professeur, médecin et ingénieur. L'ultime occupant fut Monsieur Fernand SAMIER, il y a 42 ans.

Fernand SAMIER né à Habarcq, le 9 mars 1922, fut conseiller municipal de cette commune, de 1965 à 1977.

Licencié en mathématiques, il enseigna pendant 18 ans, dont 12 ans à l'école normale d'instituteurs d'Arras. Il occupa, ensuite, la fonction d'inspecteur départemental de l'Education nationale à Liévin, Dunkerque puis Lille, et dirigea les Centres Régionaux de Documentation Pédagogique et de Télé-enseignement, dont celui de Paris.

Chevalier de la Légion d'honneur et commandeur de l'ordre des Palmes académiques, il était partisan d'une pédagogie ouverte, *"inscrite sous l'éclairage conjoint du rationnel et de l'imaginaire"*.

Élu le 23 janvier 1959 pour succéder à Georges SAVAGNER au 21<sup>ème</sup>fauteuil et reçu le 24 janvier 1960 par Célestine LEROY, il démissionnera le 12 février 1982, étant promu directeur du Centre de documentation pédagogique de Paris. Il décèdera à Arras, le 23 avril 2010. L'école d'Habarcq a pris le nom de Fernand SAMIER en 2022.

Lors de la réception d'un membre de l'Académie, il est de tradition que celui-ci s'exprime sur les centres d'intérêt qui ont essaimé son existence et qu'il explore, aujourd'hui encore. Deux domaines me sont particulièrement précieux : la Musique et les Sciences, et ce depuis ma plus tendre enfance.

La Musique, par le biais de l'orgue, je l'ai rencontrée, petit garçon, en accompagnant mon Père, qui allait saluer un ami organiste, à la tribune de l'église St Hilaire à Halluin. Je fus, quelque peu, angoissé par le bruit produit par l'instrument et ébloui par la taille de celui-ci. Plus tard, j'ai appris à maîtriser, modestement, cet instrument sous la bienveillance de l'Abbé Pierre PODEVIN, musicien et professeur d'orgue.

A ce titre, j'adhère totalement aux propos pertinents, tenus en ce lieu par notre collègue Marc VILLAIN lors de sa réception à l'Académie, le 15 décembre 2021 ; je le cite : *"Se servir d'un orgue, comme de tout instrument de musique, nécessite de la part du musicien une connaissance aussi complète que possible des ressources de l'instrument afin de mettre au mieux en valeur les œuvres musicales et l'instrument lui-même, dans la plénitude de ses possibilités sonores."*

Oui, chaque grand instrument est un ouvrage unique. Il est adapté à l'édifice qui l'abrite, à sa destination musicale et liturgique, à l'importance du budget qui a pu lui être consacré : par nature, l'orgue est fabriqué sur mesure et surtout à la main.

Dans la famille BISBROUCK, la Musique est omniprésente ; Grand-Père et sa descendance recensaient de nombreux musiciens : organiste, chantre, critique musical, etc...

De ce fait, la musique ne m'a plus jamais quitté : je pratique l'orgue en amateur et, ma retraite prise, j'ai succédé à l'Abbé Pierre PODEVIN afin d'assurer, à sa demande, la pérennité de l'Atelier de Musique, dans le cadre de la Maison diocésaine d'Arras.

Vous étonnerai-je, en confessant que Jean-Sébastien BACH, Cantor de Leipzig, "le Musicien-Poète" selon Albert SCHWEITZER<sup>1</sup>, est mon musicien de cœur ? La bibliothèque familiale est truffée de livres dont l'objet est BACH et sa musique.

J'évoquerai, entre autre, celui de Kees VAN HOUTEN et Marinus KASBERGEN<sup>2</sup> : "*BACH et le Nombre*", dont le sujet scrute le domaine de la symbolique des nombres, notion importante aux yeux de Jean-Sébastien BACH. J'y ai découvert les raisonnements mathématiques, liés au système de notation musicale allemand.

Les Sciences m'ont séduit lorsqu'en classe de 3<sup>ème</sup>, le Frère Jean TOULEC, notre professeur, m'a donné le goût des Mathématiques. Durant la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale, il était aviateur. Il nous prodiguait, en toute simplicité, des cours d'une limpidité rare.

En classe de Terminale "*Mathématiques et Techniques*", il était de bon ton de rédiger nos exposés à l'aide de ces symboles, créés notamment par Gottfried Wilhelm LEIBNIZ<sup>3</sup>, qui peuplent les raisonnements scientifiques. A tel point que notre professeur de mathématiques, nous rappela que : "*Les Mathématiques sont, avant tout, un devoir de français !*"

Par le biais des sciences, j'ai parcouru, avec bonheur, l'ensemble des activités liées à ma carrière professionnelle ; la musique me permettant, périodiquement, d'apaisantes fugues.

Les mathématiques m'ont permis de découvrir et d'employer les techniques des radars dans l'Armée de l'Air et les applications liées aux hautes fréquences mises en œuvre. En réalité, très jeune, je souhaitais être pilote de chasse, mais une correction ophtalmique m'a imposé une autre spécialité : radar-sol. A l'issue de formations militaire à Nîmes et technique à Rochefort, je fus nommé à Doullens au sein de la base aérienne 922. J'y suis resté 4 ans. Les avions, je les discernais, seulement, sur les écrans de la salle de contrôle, où j'accédais périodiquement, lors d'interventions techniques.

Une anecdote me revient à l'esprit : en 1968, de retour d'un voyage officiel, l'avion du Président de la République Charles DE GAULLE est annoncé. Branle-bas de combat sur la base, en connexion avec l'aéroport d'Orly. Je me trouvais, incidemment, en salle de contrôle. Sur les écrans scintillent de nombreux points lumineux, dont l'un est l'avion du "*Grand Charles*". Parmi les contrôleurs, un défi s'impose : "*Celui qui le voit le premier paie l'apéro, au mess, ce soir !*". Personne ne semble discriminer la trajectoire officielle. Puis, soudain, un message d'Orly : "*Fin d'alerte, l'avion du P. R.<sup>4</sup> est posé.*" Un profond silence embarrassé s'en suivit...

Revenu à la vie civile, et après une courte période consacrée à ce que l'on appelait, alors : "*l'électronique embarquée*", j'ai croisé Jacques DENIS, ingénieur du Service des Instruments de Mesure à Nantes, et le métier qu'il exerçait. Dans l'entretien qui s'en suivit, il m'annonça qu'un concours d'entrée, à l'Ecole Supérieure de Métrologie, avait lieu sous peu. Reçu parmi les 6 candidats retenus sur l'ensemble du territoire, j'entamais mon entrée dans le monde de la Métrologie, en 1975.

La Métrologie (*du grec Metron : mesure et Logos : science*) est l'ensemble des disciplines liées à la mesure. Elle comprend la métrologie industrielle, la métrologie scientifique et la métrologie légale.

La métrologie légale, devenue mon domaine d'activités, regroupe l'ensemble des exigences et des procédures de contrôle imposées par l'Etat pour garantir la fiabilité des instruments de mesure liés à la protection du consommateur, la loyauté des échanges, la sécurité des personnes et des biens et la bonne application des lois et règlements (ex. les balances du commerce, la distribution de carburant, la réception des céréales et des betteraves, les temps de conduite des chauffeurs routiers, les stockages de carburant et de gaz, les taximètres, etc...).

Évaluer la justesse d'un instrument de mesure, est comparable à l'accord d'un instrument de musique : cela se joue à un chouia près, si vous me permettez l'expression.

Ce domaine m'est cher, permettez-moi d'en tracer un bref aperçu historique. L'être humain a toujours eu besoin de mesures adaptées à sa condition d'existence et à ses usages courants. Socrate affirmait déjà : "*La faculté de peser, de mesurer et de compter permet à l'esprit de se dégager des apparences sensorielles.*"

En 1789, la plupart des cahiers de doléances demandaient l'uniformisation des poids et mesures. En effet, rien moins que 250 000 unités étaient recensées en France dans le domaine des poids et mesures ! Par exemple, quantité d'unités de longueur étaient encore basées sur une partie du corps humain, le plus souvent celui du seigneur local : bras, paume, pied, etc...<sup>5</sup>

"*Qu'il n'y ait plus sur le territoire deux poids et deux mesures*" : l'expression était devenue le symbole de l'inégalité, de l'injustice et du pouvoir arbitraire des seigneurs qui, par leurs mesures, imposaient un surcroît d'oppression à la population.<sup>6</sup>

L'instauration d'un système de poids et mesures, unique à travers tout le pays, fut immédiatement perçue par l'Assemblée Nationale Constituante comme un moyen puissant d'unifier la nation.

"*A tous les temps, à tous les peuples*", telle était la devise, qui guida l'Assemblée Nationale dans l'adoption, le 08 mai 1790, du décret introduisant le principe de l'uniformisation des poids et mesures.

Avez-vous remarqué, au cours de vos pérégrinations à travers la France, le panneau : "*La Méridienne Verte*" ? Il ne s'agit pas, ici, du siège sur lequel les Grecs participaient aux agapes, ni de la confortable chaise longue de boudoir.

La réalité est toute autre : "*La Méridienne Verte*" consiste en une plantation d'arbres sur le tracé du méridien de Paris à l'occasion du passage à l'an 2000. Ce méridien, situé à l'est du méridien de Greenwich passe par l'observatoire de Paris. Il a eu une importance bien particulière, puisqu'il est à l'origine de la définition de l'unité de longueur du système international : le mètre.

En 1791, la mesure d'un arc de méridien fut confiée aux astronomes et mathématiciens : Jean-Baptiste DELAMBRE, pour la partie Nord (de Dunkerque à Rodez) et Pierre MECHAIN, en ce qui concerne la portion Sud (de Rodez à Barcelone). La cartographie fut effectuée à l'aide de cercles répéteurs, conçus par Etienne LENOIR et Jean-Charles de BORDA.

A l'issue des travaux de nos émérites astronomes, la commission, nommée par l'Académie des Sciences, se prononça pour l'adoption du quart du méridien terrestre, dont la dix-millionième partie sera l'unité de longueur, appelée mètre<sup>7</sup>

Ce sont-là, les prémices d'une évolution majeure, qui aboutira, après moult rebondissements, à la loi du 04 juillet 1837 imposant définitivement le Système métrique. Peu à peu connu et apprécié, il commença à se propager en Europe et dans le monde.

Concrètement, l'étalon du mètre a été déposé, en 1889, au Pavillon de Breteuil à Sèvres. C'est une règle, à section en X, longue de 102 cm, comportant les inscriptions matérialisant la longueur du mètre.

Cette règle restera l'étalon primaire jusqu'en 1960 ; date à laquelle une première évolution de sa définition eut lieu, la précision de cet étalon matériel étant devenue insuffisante pour certains besoins contemporains. En 1983, la

Conférence Générale des Poids et Mesures adopta une nouvelle définition du Mètre, fondée sur le trajet parcouru par la lumière pendant une fraction de seconde ; elle est encore d'actualité aujourd'hui<sup>8</sup>.

La Métrologie, ou Science des Mesures, est basée sur le Système International d'Unités, constitué de 7 unités fondamentales : le mètre, le kilogramme, la seconde, l'ampère, le kelvin, la mole et la candela.

Ce sont ces unités, leurs dérivées et les équipements les évaluant qui, en permanence, permettent d'exercer sereinement les activités où la mesure est fondamentale.

La Métrologie, tout comme la musique : c'est instrumenté !

Un article relatif à la raffinerie pétrolière ANTAR de Grandpuits, devenue TOTAL, avait suscité ma curiosité. L'entreprise disposait d'un service dédié au suivi, en service, des équipements critiques. Le principe des services inspection pour les unités industrielles avait été abordé, pour la première fois, dans une circulaire de 1948.

L'Administration, dans le domaine des contrôles techniques, dispose de nombreuses directions. C'est ainsi que, dès 1997, je me suis retrouvé à fréquenter les S.I.R. ; non ! je ne suis pas devenu un lecteur invétéré de la revue "Point de Vue, images du monde", ni membre d'une famille princière. Il s'agit d'un acronyme : "Service Inspection Reconnu".

Au sein des vastes plateformes chimiques, pétrolières et nucléaires, dans le but d'observer en continu les installations, sources potentielles de risques, les industriels ont mis en place des services, rattachés à la direction du site et chargés de surveiller le fonctionnement de ces équipements, depuis leur conception jusqu'à leur démantèlement.

Autant vous dire que les mesures, sous de nombreux protocoles, et les unités associées, sont leur quotidien. L'administration est chargée, quant à elle, de veiller à ce que toutes les dispositions retenues sont effectivement appliquées et les résultats enregistrés, analysés et suivis d'actions correctives pertinentes.

Ici également, il est question de Métrologie ; les unités sont différentes : on y parle de pression, d'épaisseur, de composition, de débit, etc... On y précise les dangers liés au dépassement de ces consignes et leurs conséquences sur l'homme et l'environnement.

J'ai ainsi parcouru la France et l'Europe pour la réalisation, en binôme, d'audits et d'inspections, au plus près des unités, qualifiées de dangereuses et ce, jusqu'en 2014, l'âge de la retraite étant arrivé.

Nous sommes le 2 décembre, date mémorable, dans bien des domaines. Afin de rester dans un cadre scientifique, je m'attarderai sur celle du 02 décembre 1942 ; il est 15h25. A l'intérieur d'une énorme tente, sur un terrain de squash situé sous les tribunes du Stagg Field de l'Université de Chicago, l'équipe, dirigée par le scientifique italien Enrico FERMI, retire, de ce que l'on nommera plus tard : réacteur, une barre de commande, déclenchant ainsi la première réaction nucléaire provoquée par l'homme. Une nouvelle ère s'annonçait.

J'espère ne pas vous avoir étourdis d'un excès de propos scientifiques ; j'en termine en vous remerciant de votre accueil, de votre patience et de votre écoute.

---

<sup>1</sup> J.- S. BACH *Le musicien-poète* – Albert SCHWEITZER [Ed. M. et P. FÆTISCH à Lausanne 1967]

<sup>2</sup> BACH et le Nombre - Kees VAN HOUTEN et Marinus KASBERGEN [traduit du néerlandais par Bernard VANDERHEIJDEN ; Ed. Pierre MARDAGA 2003]

<sup>3</sup> *Pour une éthique de l'enseignement des sciences* – Gérard FOUREZ [Ed. Vie ouvrière à Bruxelles 1985]

<sup>4</sup> P. R. : *Président de la République*

<sup>5</sup> *Les Sept mesures du monde* – Pietro MARTIN [Ed. PAYOT 2024]

<sup>6</sup> *Le mètre du monde* – Denis GUEDJ [Ed. du Seuil 2000]

<sup>7</sup> *Le Système Métrique* – Henri MOREAU [Ed. CHIRON 1975]

<sup>8</sup> *Les Arts et Métiers en Révolution : L'aventure du mètre.* [Exposition C.N.A.M. 1989]