

## ÉCONOMIE

## Si tout est langage, rien n'a de fin.

Entretien avec le professeur Antoine Billot, directeur du LEMMA.



Photo D. R.

Le professeur Antoine Billot est vice-président de l'Université Paris II Panthéon-Assas, directeur du Lemma, co-directeur du Master d'Ingénierie statistique et financière (ISF), co-directeur du Coursus Master Ingénieur CMI EFiQuaS.

En 1435, Leon Battista Alberti expliquait soudain dans son *De Pictura* que tout l'art du peintre consiste désormais à écrire dans l'alphabet qui doit être le sien : point, ligne, surface, éléments premiers d'un langage géométrique auxquels toute *istoria* peut être rapportée. Ouvrant ainsi la voie au grand mouvement de la perspective picturale en Occident qui allait progressivement voir substituée à la perception d'un monde clos anisotrope dont on trouve dans les retables médiévaux la représentation archétypique, celle d'un univers mathématisable d'extension infinie, dont le décentrement révolutionnaire de la figure du Christ dans *La Flagellation* de Piero della Francesca offre l'un des tout premiers exemples.

En 1600, c'est encore un peintre, Ludovico Cigoli, qui suggère à son ami Galilée d'interpréter les tâches plus sombres observées à la lunette sur la surface de la lune selon la technique picturale du *chiaroscuro* qui sert au peintre à créer des effets de relief sur le plan du tableau. Galilée en tira l'existence du relief lunaire. L'incorruptibilité des mondes supra-célestes avait vécu. Il faut relire Koyré.

Quand on eut ainsi renoncé à complexifier toujours davantage la représentation géocentrique d'un monde clos de sphères célestes empilées les unes sur les autres, qui ne laissait plus aucune place à l'intégration des centaines d'astres nouveaux que l'amé-

lioration technique des conditions d'observation stellaires avait permis de repérer, on rompit épistémologiquement de manière définitive avec le vieux modèle qui avait fait son temps et on passa à du nouveau. L'héliocentrisme était l'hypothèse la plus comode.

Et si, au fond, tout revenait à du simple ?

\*\*\*

\*

Dans les murs récemment rénovés du LEMMA, devant une belle photographie contemporaine de Mathieu Pernot, Antoine Billot nous cueille avec toute la finesse et l'impeccable tranchant du rasoir d'Ockham. L'entretien est à son image, sympathique, passionnant, brillant, passionnément incompréhensible et pourtant très clair pour qui sait voler haut. Il est parfois délicieux de toucher du doigt ses propres limites quand c'est en si plaisante compagnie.

« L'organisation du Laboratoire d'économie mathématique et de microéconomie appliquée (LEMMA) renvoie à deux axes dont la logique ne répond pas seulement à une présentation formelle. Le premier axe est théorique et porte sur la théorie des jeux et la théorie de la décision (NDLR dont Antoine Billot est spécialiste). Il s'agit ici d'économie "pure" comme on parle de physique pure. Nous travaillons sur

## Du LEM au LEMMA.

Lors de sa première habilitation en 2003 par le ministère de l'Enseignement et de la Recherche, le LEMMA s'est tout d'abord appelé LEM, pour Laboratoire d'économie moderne.

La campagne d'habilitation de 2007 fait passer son statut de « Jeune équipe » à « Equipe d'accueil ». Ce n'est qu'en 2012 qu'il devient Laboratoire d'économie mathématique et de microéconomie appliquée.

Le LEMMA est membre du LabEx MME-DII (Modèles Mathématiques et Economiques de la Dynamique, de l'Incertitude et des Interactions) et, grâce à son développement durant les quinze dernières années, compte aujourd'hui 19 membres titulaires (dont deux sont membres

de l'Institut universitaire de France), 4 membres associés, 1 post-doctorant, lesquels publient chaque année une trentaine d'articles environ dans des revues ACL dont un tiers de rang CNRS 1. En outre, il accueille entre 10 et 15 doctorants rassemblés autour des deux axes structurant son activité, l'un intitulé Jeux et décision, l'autre Microéconomie appliquée.

L'axe Jeux et décision rassemble des chercheurs travaillant sur l'étude des comportements en situation de décision individuelle ou d'interaction stratégique. La méthodologie utilisée est à la fois théorique, lors de l'élaboration de modèles, et expérimentale. Les chercheurs qui composent l'axe Microéconomie appliquée s'attachent quant à eux

à utiliser différents outils d'analyse au service de trois problématiques centrales : i) les inégalités sociales et de genre, ii) les déterminants des activités socialement responsables des entreprises et iii) les conditions d'émergence de la monnaie et les comportements de demande de monnaie.

Situé 4 rue Blaise-Desgoffe, dans le 6<sup>e</sup> arrondissement de Paris, le LEMMA est porteur de 3 ANR, d'une dizaine de contrats, et est également le laboratoire fondateur et partenaire du *Cursus* Master en ingénierie Economie, Finance quantitative et statistique (CMI-EFiQuaS), proposé par l'université Panthéon-Assas depuis 2014, seule université de Paris intra-muros à proposer un CMI en économie et finance.

## From LEM to LEMMA

When it first received accreditation from the Ministry for Education and Research in 2003, the LEMMA lab was called... just plain old LEM, the Laboratory for Modern Economics.

The 2007 accreditation campaign saw the lab trade its "young research team" status for the title "host team." It wasn't until 2012 that the lab took on its current moniker: the Laboratory for Mathematical Economics and Applied Micro-Economics.

LEMMA is a member of LabEx MME-DII (Mathematical and Economic Models for Dynamics, Uncertainty and Interactions) and, thanks to its continuous development over the past fifteen years, now has 19 full members (two of whom are members of the Institut Universitaire de France), 4 associate members

and 1 post-doctoral researcher, publishing around thirty articles every year in peer-reviewed journals, a third of which are ranked CNRS 1.

The lab also hosts between 10 and 15 doctoral students at any one time, working on topics relating to LEMMA's two main fields of research: Games and decision making, and Applied microeconomics.

The Games and decision making department is home to researchers studying human behaviour in situations involving individual decision-making or strategic interaction. The methodology used is at once theoretical, based on the creation of models, and experimental. The researchers attached to the Applied microeconomics department, meanwhile, deploy various analytical

tools to address three major topics: i) social and gender inequalities, ii) determining factors in corporate social responsibility, and iii) factors determining the emergence of currency and demand for currency.

Based at 4 Rue Blaise-Desgoffe, in Paris' 6th arrondissement, LEMMA holds 3 ANR accreditations and a dozen research contracts, and is also the founder and scientific partner of the Master's programme in Economic Engineering, Quantitative Finance and Statistics (CMI-EFiQuaS) taught at UPA since 2014, making it the only university in central Paris to offer a CMI programme in economics and finance.

*Translation Lloyd Lewis / Hancock Hutton*

des modèles très abstraits qui envisagent une représentation du monde réel débarrassée de toute "poussière", nous cherchons ainsi à mettre en évidence un certain nombre de mécanismes purs. »

« Du côté de la théorie des jeux, nous occupent les processus qui, dans une situation stratégique donnée, permettent de définir différentes notions, non pas de consensus, mais plutôt d'équilibre correspondant à la satisfaction relative des joueurs en présence autant qu'à celle de la collectivité qu'ils forment. La théorie de la décision a, de son côté, pour objet de comprendre de quelle manière les gens prennent des décisions lorsqu'ils sont confrontés à une situation d'incertitude et de pondérer mathématiquement les états incertains dans lesquels ces décisions, qui auront été prises aujourd'hui, auront plus tard des conséquences différentes. Tout cela est très abstrait », précise Antoine Billot, non sans rappeler tout de même que la théorie des jeux fut conçue en partie pour aider à la prise de décision stratégique du gouvernement américain à la fin de la Seconde Guerre mondiale et que la science politique aura été l'un de ses premiers domaines d'application.

Le second axe concerne la microéconomie appliquée. « Il s'agit là, par tous les moyens possibles, toutes les méthodes relevant de l'analyse des données, de l'économétrie ou des statistiques en général, de confronter des modèles théoriques à la réalité empirique de ce qu'ils représentent. »

« En microéconomie appliquée, il n'y a rien de figé, chaque fois que l'on change de domaine d'application,

l'économie de la santé, du travail, de l'investissement..., on change de modèle. Nous cherchons à voir si les variables envisagées par la théorie sont réellement explicatives du phénomène étudié, à vérifier qu'il n'y a pas de contradiction entre les intuitions

données par le modèle et la réalité qu'il est censé décrire. Nous sommes, en outre, extrêmement preneurs de tout ce qui nous permet d'accroître le nombre de techniques avec lesquelles on peut effectuer ces tests empiriques... »

Les thèmes de recherche de cet axe sont peut-être plus parlants pour le lecteur non averti que ceux de l'axe théorique : sources de l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes dans la fonction publique, qualité de vie au travail, innovation et structures financières, rôle de la transmission culturelle dans la théorie du genre, effets de la survenue du cancer sur l'emploi ou le chômage, absentéisme au travail, discrimination, inégalités...

« Du strict point de vue épistémologique en effet, un modèle peut avoir plusieurs fonctions, une fonction méthodologique, normative, positive, prédictive... Les modèles de prédiction stricte existent bien sûr, mais ce n'est pas nécessairement ce sur quoi nous travaillons le plus au LEMMA. Nous nous attachons peut-être davantage à l'aspect positif des choses : lorsqu'un phénomène donné est susceptible d'être expliqué par une liste de plusieurs variables, nous allons faire apparaître, en ayant recours à une banque de données qui aura été préalablement "travaillée", le fait qu'un certain nombre de ces variables ne sont pas pertinentes, ou, à l'in-

*La théorie des jeux fut conçue en partie pour aider à la prise de décision stratégique du gouvernement américain à la fin de la Seconde Guerre mondiale.*

verse, que d'autres le sont davantage, ceci afin de valider ou d'invalidier le modèle testé. On hiérarchise ainsi le poids de chaque variable dans la détermination du phénomène que l'on veut décrire. Le travail peut aussi bien consister à mettre en évidence le fait qu'une corrélation observée n'est pas forcément source de causalité. Il y a des phénomènes qui sont empiriquement corrélés sans que cela ne veuille rien dire effectivement. »

Naïvement, on songe au bénéfice concret que l'on pourrait tirer de telles recherches. Antoine Billot relativise leur portée et leur application, tout en nous incitant à prendre en compte, dans notre propre appréciation de ce qui va être dit, quelques critères déterminants dont l'économiste nous signale que le poids est, pour le coup, prépondérant : « Mon parcours de chercheur et les expériences que j'ai pu faire au début de ma carrière en lien avec la sphère politique, au ministère de l'Économie et des Finances, m'ont incité à développer une vision quelque peu pessimiste de la chose », s'amuse-t-il.

« Au LEMMA, nous comptons moins de doctorants en théorie qu'en microéconomie appliquée. En termes de vie académique, la théorie économique pure a plus ou moins quitté le champ strictement disciplinaire de l'économie au bénéfice des mathématiques appliquées, comme le prouve le nombre croissant de normaliens maths ou de polytechniciens qui y contribuent. L'une des conséquences de ce phénomène est que nous en sommes arrivés aujourd'hui à des niveaux de technicité mathématique

tels qu'il devient très difficile à des économistes non spécialistes de comprendre ce qui se dit dans la recherche dite "fondamentale". Quand je me souviens du début de ma carrière universitaire, je suis également très frappé de constater combien les sujets de recherche sont désormais très pointus. On travaille aujourd'hui sur des têtes d'épingle. Prenez ces deux éléments, l'évolution technique et l'ultra-focalisation des thèmes, et posez-vous à présent la question de l'applicabilité, au sens large, de la recherche en théorie pure. La finance est peut-être le seul domaine où il existe un point réel de jonction entre la recherche fondamentale et les applications immédiates qui peuvent en être faites.<sup>1</sup> Je reste persuadé, en ce qui me concerne, que c'est plutôt la structuration des préférences individuelles, la façon dont les agents conçoivent mentalement leurs décisions, leur rationalité, la façon dont ils prennent conscience des interactions à l'intérieur d'un contexte stratégique, qui tracent les contours de l'ensemble des enjeux fondamentaux de la science économique. »

*Les modes de réaction de la sphère politique par rapport aux problèmes qui se posent sont toujours dépendants d'une idéologie, quelle qu'elle soit, avec ce que cela implique d'intentions réductrices, de refus de la complexité.*

Si « gouverner c'est choisir », n'y a-t-il pas cependant un apport de la science économique à la décision politico-économique ?

« Il y a un tel temps de retard entre la pensée théorique en économie aujourd'hui et les conséquences que cela pourrait éventuellement avoir dans la pensée "plus empirique" qui

<sup>1</sup> On renverra à l'interview d'un de ses étudiants, Maximilien Demarquette, jeune docteur honoré d'un Prix de thèse de l'Université, in *Magazine Panthéon-Assas*, n°8, Septembre 2018, p. 58 et suivantes. <https://fr.calaméo.com/read/004837696589d73ffdf7a>

est celle du monde politique, qu'il est extrêmement difficile de savoir si ce que nous sommes en train de faire aura un impact plus tard. Il y a là matière à une sorte d'allégorie océane : nous sommes obligés de produire un océan, pour qu'en son sein, peut-être une goutte ou deux, ou trois, servent un jour à quelque chose. Mais ces quelques gouttes sont impossibles à obtenir sans l'océan. Nous produisons ainsi beaucoup de modèles inutiles... La recherche a toujours quelque chose de magnifiquement vain... »

« En théorie pure, même sans le savoir, nous travaillons de manière presque sémantique : à partir d'éléments abstraits. Nous immergeons des concepts dans un monde sans poussière, où tout fonctionne parfaitement, et nous regardons la manière dont ils se comportent, ce qu'ils ont à nous dire. S'ils sont bavards, efficaces, ces concepts "approvisionneront" ensuite, peu à peu, la réflexion plus appliquée sous une forme adaptée. De manière générale, au LEMMA comme ailleurs, très peu de chercheurs emploient aujourd'hui un autre langage que celui de la micro-économie, rares sont ceux qui s'intéressent encore à la macroéconomie traditionnelle, à la Keynes, à base d'agrégats et d'équations comptables. On a globalement cessé de s'intéresser à cela depuis la fin des années 1980. »

Dans le contexte actuel, la relation semblerait assez évidente avec le politique. Antoine Billot nous affranchit en douceur.

« De manière assez générale, contrairement aux États-Unis où la plupart des grands conseillers des présidents

américains sont issus des plus hautes sphères universitaires, parfois même des prix Nobel, les académiques en France sont souvent vus par le pouvoir comme peu fiables, au sens où ils produisent un *corpus* de propositions qui ne sont pas forcément compatibles avec une idéologie réductrice. Prenez un énarque qui ne sait pas grand-chose des différentes théories, seulement un peu de chacune, il a quelques idées : s'il est libéral, il est contre la régulation, et s'il n'est pas libéral, il est pour la régulation. Cela va assez rarement au-delà, même s'il y a des exceptions », tempère *a minima* l'économiste qui nous avait prévenu – « il m'arrive d'être politiquement incorrect ». « En réalité, les modes de réaction de la sphère politique par rapport aux problèmes qui se posent sont toujours dépendants d'une idéologie, quelle qu'elle soit, avec ce que cela implique d'intentions réductrices, de refus de la complexité. Les décisions sont presque toujours prises sur une base idéologique qui renvoie, encore une fois, à une conception assez élémentaire de la science économique. »

Cela ne renforce-t-il pas l'importance d'écouter ce que le monde académique a à dire de nécessairement plus complexe ?

*Je me demande dans quelle mesure ce qui manque précisément ce ne serait pas des traducteurs, des gens dont le travail consisterait à « traduire » ce qui est publié dans les revues académiques.*

« Les perspectives ne sont pas très encourageantes, parce qu'une pensée complexe exige toujours une traduction. Quelqu'un

comme Philippe Aghion, conseiller du candidat Macron, préconisait ainsi la suppression de l'ISF en même temps que celle des niches fiscales. Son analyse reposait sur une sorte d'arbitrage entre ces deux éléments. La traduction concrète qui en a été donnée par l'interface technocratique

a consisté précisément à séparer ces deux éléments l'un de l'autre. Les décideurs politiques ont ainsi pioché au sein d'un portefeuille de mesures, sur le fondement de critères plus idéologiques qu'économiques, sans se soucier des éventuelles relations qu'il pouvait y avoir entre ces différentes mesures : et l'on a supprimé l'ISF sans toucher aux niches fiscales... Dès lors, cela ne peut pas fonctionner efficacement. Les économistes ont beaucoup de mal à faire entendre au politique la complexité, non seulement de la théorie économique, mais de la réalité économique. »

« J'ai été chargé de mission à la Direction de la Prévision au début de ma carrière, il y a presque trente ans... Cette direction avait, à l'origine, été créée par Valéry Giscard d'Estaing dans le but d'y rassembler des gens, comme Michel Rocard, qui ne pensaient pas comme lui, afin de connaître leurs arguments, leur mode de pensée... Au début des années 1990, nous produisons alors des modèles de taille et de vocations variables, lesquels permettaient parfois d'aboutir à des recommandations destinées à alimenter les réflexions du cabinet. Ce fut une expérience très intéressante mais je me souviens que l'on se heurtait toujours à un moment ou à un autre à des contraintes de réalité qui semblaient indépassables, aux yeux, du moins, du personnel politique. Je me rappelle ainsi le jour où, ayant fait état du résultat d'une réflexion de commande sur la localisation optimale des grandes surfaces sur le territoire français, je me suis entendu dire par un obscur sous-directeur : *Mais vous êtes fou, vous savez très bien que la variable principale c'est l'étiquette politique du député du coin !* »

« Il y aurait un livre à écrire sur les relations entre les économistes acadé-

miques et le pouvoir politique », soupire pour plus tard celui qui en a écrit d'autres.

On n'entrera pas vraiment sur ce terrain, encore que tout ce qui va suivre, au fond, en relève.

« Je me demande dans quelle mesure ce qui manque précisément ce ne serait pas des traducteurs, des gens dont le travail consisterait à traduire ce qui est publié dans les revues académiques. Les académiques font un certain travail et je ne suis pas persuadé qu'ils soient aptes à faire autre chose. La recherche en économie répond à certaines contraintes, renvoie à une esthétique, une norme. Et lorsque cette recherche atteint une certaine qualité, elle est publiée dans des revues scientifiques, généralement anglo-saxonnes, qui constituent aujourd'hui une sorte de bibliothèque virtuelle et universelle. Il nous faudrait une traduction qui ne broie pas les idées qui s'expriment dans ces revues. Or, en France, il n'existe rien entre ce monde académique avec son langage propre et la langue vernaculaire du "monde réel". Ceux qui pourraient assurer ce passage, cette transition respectueuse, n'ont pas accès, en raison de leur formation même, au niveau de technicité et de complexité où se situe la recherche. En réalité, je ne suis même pas certain aujourd'hui que les gouttes dont je parlais puissent être repérées ailleurs qu'au cœur du monde académique lui-même. Ainsi les gens n'entendent pas ce que la pensée théorique est en train de dire. »

Non, non, lecteur, ne crois pas que cette discussion soit déprimante. Bien au contraire. Lis un peu et songe aux splendeurs dorées de la Cacanie finissante, à la Vienne de Musil et de Schiele, brumeuse apocalypse dorée. Mais tu peux aussi te transporter dans

le *Sanatorium au clepsydre* de Bruno Schulz ou celui, plus fêtarde, de la *Montagne magique*. L'apocalypse n'est pas triste, tout est question de perspective. Et de mots. Au sens fort du terme.

« Par ailleurs, la crise économique a constitué une interrogation majeure. Elle a ancré dans la tête des pseudo-experts cette idée selon laquelle la science économique avait totalement échoué, et même qu'elle était une fausse science ; elle n'expliquait rien, n'avait pas réussi à résoudre les problèmes qui se posaient concrètement. De prime abord, ce n'est pas complètement faux. Mais, d'une part, la science économique est encore très jeune, son autonomie thématique n'a que deux siècles environ, et son autonomie académique ne date en France que des années 1970 lorsqu'elle s'est émancipée en cessant d'être en quelque sorte le bras handicapé du droit. Or condamne-t-on la science médicale, bien plus ancienne, au prétexte que toutes les maladies n'ont pas encore été éradiquées ? D'autre part, est-on bien certain de faire à la science économique les demandes idoines ? »

« Pendant très longtemps, on a cru que l'économie était un peu comme la médecine : tout problème économique était en quelque sorte considéré comme une maladie qu'il fallait soigner. Le chômage est un mal, quel est le bon remède ? Alors, tels les médecins de Molière, les économistes se pressaient au chevet du malade et l'un disait : « Saignez-le », l'autre :

*Nous sommes avant tout producteurs de langage. Nous cherchons à produire des mots recouvrant des concepts et des règles... avec lesquels nous allons essayer de faire des phrases pour décrire ce qui se passe... Dans cette perspective, l'ambition d'assister la décision publique est très louable, mais me semble à des années lumières de ce que l'on est réellement capables de faire.*

« Coupez lui le bras », le troisième : « Faites-lui donc prendre l'air et donner du bouillon ». En caricaturant à peine, le discours des économistes intermédiaires et autres pseudo-experts est encore largement de cet acabit. La différence est ici abyssale avec ce qu'offre dans le même temps la réflexion académique en matière économique. »

« Au début de ma carrière, il y avait encore des modèles globaux, qui avaient plus ou moins vocation à expliquer le monde en son entier ; cela n'existe plus aujourd'hui. Il est en effet possible que nous soyons maintenant gagnés par une forme de prudence – *phronesis* – au sens aristotélien du terme. Actuellement, une réflexion théorique considérable et foisonnante concerne l'incertitude. Nous sommes peut-être au bord d'un moment galiléen en effet, un moment où, parvenus à un certain degré de complexité, nous ne sommes plus en mesure, au sein des modèles existants, d'intégrer une complexité plus grande et condamnée à l'être toujours davantage. Intuitivement, la vitesse exponentielle avec laquelle on complexifie mathématiquement les choses est peut-être le signe d'une dépression profonde de la réflexion, qui nous conduira ensuite à une nouvelle étape de simplification. Le critère épistémologique mis en évidence par le rasoir nominaliste d'Ockham s'applique toujours : c'est le plus simple qui s'impose et, en ce moment, force est de constater que rien ne s'impose vraiment... Mais cette impression m'est propre, il serait faux de penser qu'elle est largement partagée. »

« Quel est l'objet de la science économique aujourd'hui ? L'idée qui est la mienne, non majoritaire dans la profession, est que nous sommes avant tout producteurs de langage. Nous cherchons à produire des mots recouvrant des concepts et des règles pour s'en servir, mots et règles avec lesquels nous allons essayer de faire des phrases pour décrire ce qui se passe. Notre but finalement est d'écrire pour décrire : comprendre ce qui se passe et arriver à en donner une représentation intelligible. Dans cette perspective, l'ambition d'assister la décision publique est très louable, mais me semble à des années lumières de ce que l'on est réellement capables de faire. »

À la remarque que tout langage est une circonscription réductrice, celui qui publie aussi chez Gallimard répond d'un sourire : « J'ai travaillé sur Wittgenstein dans ma jeunesse. »

« Produire du langage (économique), pour moi, c'est aussi produire de la grammaire, produire une sorte d'esthétique de l'expression. La dimension esthétique est extrêmement importante dans la recherche, le beau n'est jamais loin du vrai. C'est très évident quand on regarde ce qui se passe en théorie pure. »

« Je travaille depuis des années déjà sur la notion d'incertitude non probabiliste. Appliquée par exemple au fameux pari de Pascal, l'hypothèse non probabiliste produit un résultat étonnant mais intellectuellement excitant. Toute cette vulgate autour du fameux pari brouille les

choses. L'interprétation habituellement retenue du pari pascalien provient du choix de la modalité probabiliste avec laquelle on représente l'incertitude associée au fait que Dieu

existe ou n'existe pas. Ce choix repose sur un principe d'origine logique (dit de la raison insuffisante) selon lequel il faut traduire l'ignorance en termes équiprobables. Or la probabilité est un outil qui pose problème en raison même de sa nature additive. Supposons main-

tenant que je prenne une autre modalité que la probabilité pour capturer l'incertitude, supposons que je ne veuille rien dire de plus que : tout est possible, l'existence de Dieu comme son inexistence. Alors si j'utilise une mesure de possibilité à la place d'une mesure de probabilité, tout est effectivement possible si je ne sais rien (et ça reste logiquement compatible avec le principe de la raison insuffisante). Partant, on peut montrer aisément qu'il est aussi rationnel de croire en Dieu que de ne pas croire en Dieu. Avec un outil non probabiliste, le pari de Pascal se résout ainsi de manière totalement différente. Or ce n'est pas

ce que dit Pascal. L'objet pour lequel a été fait le pari renvoie à un mode de représentation lui-même contraint par les probabilités. Si l'on remet en cause le mode de représentation et les probabilités, on remet en cause les résultats du raisonnement et la norme qu'on peut en extraire. »

« Nous fonctionnons depuis quelques siècles sur le présupposé que la science dit et doit dire la vérité. Mais une partie de la théorie économique

*Appliquée par exemple au fameux pari de Pascal, l'hypothèse non probabiliste produit un résultat étonnant mais intellectuellement excitant.*

*Si l'on remet en cause le mode de représentation et les probabilités, on remet en cause les résultats du raisonnement et la norme qu'on peut en extraire.*

pure échappe à cette injonction. Selon Karl Popper, un énoncé est scientifique à partir du moment où l'on peut concevoir une expérience capable au moins abstraitement de l'infirmier. En mathématiques, cela n'est pas possible. Je ne peux pas concevoir une expérience qui me dise le contraire de ce que me dit un théorème. Un théorème est vrai ou faux, c'est tout. En physique, oui. Mais pas en mathématiques. En ce sens les mathématiques ne sont pas scientifiques, mais en revanche, elles sont un langage. »

« La fonction des économistes théoriciens est aussi de produire un langage, en ce sens nous sommes plus proches de la démarche épistémologique des mathématiciens que de celle des physiciens. Or, l'un des problèmes de notre discipline, c'est que depuis le départ nous voulons ressembler à des physiciens. Sauf que le monde de l'économie n'est pas le monde physique. C'est un grand malentendu... »

Pascalien à son tour.

« Il m'est arrivé de rencontrer certains grands noms de la science économique moderne ; j'ai toujours été frappé par la profondeur, l'extrême richesse de leurs idées. Mais, vingt-cinq ans plus tard, qu'en reste-t-il, mis à part quelques concepts, quelques théorèmes pour *happy few* ? »

Sur le passage obligé (?) du phénomène des gilets jaunes, Antoine Billot raconte qu'il a surtout été frappé par la lutte des langages qui s'exprimait là, au moyen tantôt d'une « parole jaillissante, anarchique » pour les uns, tantôt d'une parole « laconique et froide » pour les autres.

« Tout revient toujours à une histoire de langage, tout revient au langage. Il y a une lutte des langages, comme l'on disait autrefois la lutte des classes, et les revendications qui sous-tendent le mouvement des gilets jaunes expriment souvent une recherche d'amélioration du langage, de création de langage, la violence même n'étant que du langage empêché, oui tout revient toujours au langage... »

Si l'on conçoit dès lors qu'il y ait encore et toujours une dimension *poétique* au langage, au sens aristotélicien du terme, alors comment imaginer traduire le langage mathématique par exemple ?

« C'est en effet une question. Comment exprimer quelque chose d'inexprimable, quelque chose que l'on ne peut donc pas exprimer *autrement que comme cela* ? On peut interpréter mais comment *traduire* ? Tout l'enjeu est là. *Ce qu'on ne peut dire, il faut le taire* (Wittgenstein)... »

« L'un des immenses avantages de la religion autrefois a été cette capacité à produire une sorte de poétique primitive que tout le monde pouvait spontanément comprendre.

Olivier Roy explique très bien dans son dernier livre, *L'Europe est-elle chrétienne ?*, comment la croyance avait pour fonction de "faire sens", de mettre du sens sur les choses, et particulièrement sur celles qui semblaient inintelligibles. La

laïcisation des sociétés industrielles a fait disparaître ce sens du "merveilleux" et avec lui le sens tout court. Nous sommes désormais moins dans la perte de sens que dans l'absence de sens, en dehors du sens, même. Je ne suis pas persuadé que nous puis-

*Il n'est pas évident de remettre en cause l'histoire humaine qui s'est justement construite autour de l'idée de progression, de civilisation, de croissance.*

sions retrouver encore quelque chose qui ait cette capacité poétique de faire sens... »

Où l'on en revient à l'isotropie des modernes.

« Il est passionnant de constater qu'une des raisons de l'immense inquiétude qui s'exprime, au-delà de l'accumulation des inégalités, c'est sans doute l'incapacité fondamentale de certains à assimiler le monde, à le comprendre, cette incapacité à se faire entendre aussi, une impossibilité à faire langage, avec son corollaire évident qui est la violence. »

*La dimension esthétique est extrêmement importante dans la recherche, le beau n'est jamais loin du vrai.*

« Une chose a profondément changé ces dernières années : le rapport au futur. Pendant très longtemps, on a considéré qu'il n'y avait pas de limitation au progrès. Progresser ou mourir. Depuis une vingtaine d'années, on a toutefois réalisé qu'il était assez improbable que tout cela finisse bien. On peut certes essayer de sortir de l'attraction progressiste et proposer une autre perspective (laquelle ?). Toutefois, il n'est pas évident de remettre en cause l'histoire humaine qui s'est justement construite autour de l'idée de progression, de civilisation, de croissance. Il me semble que tout cela est désormais vain, fini : au sens presque mathématique du terme. Oui, il y a sans doute un terme, une borne, une fin... Et le comprendre est beaucoup plus douloureux que de prendre conscience que la Terre n'est pas au centre du monde. C'est comme si vous appreniez une deuxième fois que vous êtes mortel. Non seulement vous êtes individuellement mortel – ce que vous saviez – mais l'histoire dans laquelle vous vous inscrivez, là où vous avez fait racine, est elle-même mortelle.

C'était sans doute le dernier refuge du sens, du "merveilleux", que cette croyance selon laquelle la société, la multitude agrégée, la masse nous dépassaient et avaient un avenir que nous n'avions pas individuellement... »

« Nous assistons depuis quelque temps à une prolifération de pensées catastrophistes, de pensées de la catastrophe. Bruno Latour, par exemple, avance l'idée que le passage des économies régulées à l'ultralibéralisme, le fait qu'1% de la population mondiale accapare désormais la rente, correspond au fond à la prise de conscience par les élites mondiales de ce que l'aventure humaine arrive à sa fin. Qu'il n'y a plus d'avenir au sens civilisationnel du terme. »

\*\*\*

\*

*Rome ne voit jamais la fin...*, écrit, au début du V<sup>e</sup> siècle de notre ère, le grand propriétaire terrien et poète Rutilius Namatius, préfet de l'actuelle ville de Bordeaux. Ses propriétés ont été mises à mal par des razzias de Goths, raconte un autre grand professeur de l'Université Philippe Cocatre-Zylgien. Il demande un congé de ses fonctions et quitte Rome pour aller inspecter son domaine. Il écrit en voyage ce long poème, de Rome en Aquitaine. *L'Urbs* a été prise par Alaric quelques années auparavant, on sent que les nuages s'accumulent, mais « Rome ne voit pas la fin ». Rutilius Namatius pense que c'est une crise que Rome surmontera, comme elle en a déjà tant surmontées.

*De Redito suo...* ■

Propos recueillis par  
Dorothea Marciak

## ECONOMICS

If everything is language, then there can be no end.

An interview with Prof. Antoine Billot, Director of LEMMA.

Le professeur Antoine Billot est vice-président de l'Université Paris II Panthéon-Assas, directeur du Lemma, co-directeur du Master d'Ingénierie statistique et financière (ISF), co-directeur du Coursus Master Ingénieur CMI EFiQuaS.

In his 1435 treatise *De Pictura*, Leon Battista Alberti contended that the essence of the painter's art was to communicate using his own visual alphabet: points, lines and surfaces thus became the primary components of a geometrical language capable of subjugating any *istoria*. In doing so Alberti ushered in the era of perspective which would revolutionise Western art, gradually supplanting the hermetic, anisotropic vision of the world embodied by medieval altar pieces with a bold new vision: a mathematically-ordained universe of infinite dimensions. One of the very first expressions of this radical idea comes in the revolutionary, decentralised positioning of the figure of Christ in Piero della Francesca's *Flagellation*. Viewed through what must have been his *natural* optical perception – even if He was the son of God – the hierarchically superior, indisputably *central* character in this scene is relegated to the background of the composition, although all of the vanishing lines in this carefully-constructed perspective do point respectfully to His holy personage.

In 1600 it was another painter, Ludovico Cigoli, who gave his friend Galileo the idea of interpreting the dark patches observed on the surface of the moon with reference to the artistic technique of *chiaroscuro*, whereby the painter creates relief effects on the surface of the canvas. This led Galileo to deduce that the surface of the moon was not

smooth. The incorruptibility of the celestial bodies was tarnished forever. A revolution Koyré captures so well.

When scholars finally gave up on adding new layers of complexity to the geocentric model of the universe – comprised of a closed system of celestial spheres piled upon one another, leaving no more room for the hundreds of new stars which were regularly cropping up thanks to technical progress in astronomical observation – what ensued was a clean epistemological break with the old model and an embracing of the new. Heliocentrism was quite simply the most plausible hypothesis.

But what if, deep down, it could all be so simple?

\*\*\*

In the freshly-renovated surroundings of LEMMA HQ, with its leather sofa and a beautiful print by contemporary photographer Mathieu Pernot on the wall, Antoine Billot greets us with the finesse and impeccable sharpness of Ockham's razor. Our conversation is much like the man himself: warm, exciting, brilliant, deliciously incomprehensible and yet somehow crystal clear if you are prepared to follow his flights of intellectual fancy. Exploring the outer limits of one's capacities for comprehension becomes a pleasant experience in such charming company.

"The Laboratory for Mathematical Economics and Applied Micro-

Economics (LEMMA) is structured around two major axes which are not just a matter of formal presentation. The first research axis is theoretical, and focuses on game theory and decision theory (*a field in which Antoine Billot is a specialist, ed.*). This is what we call “pure” economics, in the same way we might talk about pure physics. We’re working with highly abstract models which represent the real world stripped of its ‘dust,’ attempting to get to grip with some of its pure mechanisms.”

“In terms of game theory, we’re interested in those processes which, in a given strategic situation, allow us to define different notions, not of consensus, but rather of equilibrium corresponding to a relative level of satisfaction not just for the players involved but also for the collective entity which they represent. Decision theory, meanwhile, is about trying to understand how people make decisions when faced with situations of uncertainty, mathematically weighting those uncertain states in which decisions taken today will have different consequences in the future. It’s all very abstract,” Antoine Billot confesses, although he is keen to remind us that game theory was partly invented to help with the strategic decision-making of the American government towards the end of the Second World War, and that political science was one of the first fields in which the theory was applied.

The second axis is applied micro-economics. “That means using all available means and methods of data analysis, econometrics and general statistics to compare theoretical models with the empirical realities which they seek to represent.”

“In applied microeconomics nothing is set in stone, every time you switch to a new field – be it the economics of healthcare, labour, investment etc.

– you need to switch model. Our goal is to work out whether the variables retained by the theory really do explain the phenomenon in question, to check that there is no contradiction between the intuitions derived from the model and the reality which it is supposed to describe. What’s more, we’re extremely open to anything which allows us to increase the number of techniques at our disposal for performing empirical tests.”

The research topics covered by this axis will perhaps be more familiar to the non-specialist reader than those covered by the theoretical axis: sources of the pay gap between men and women in the public sector, quality of life at work, financial innovation and structures, the role of cultural transmission in gender theory, the effects of cancer on employment and unemployment, absenteeism at work, discrimination, inequality...

“From a strictly epistemological perspective, models can have multiple functions: methodological, normative, positive, predictive... Of course there are models which are strictly predictive, but those aren’t necessarily the models which most interest us here at LEMMA. We’re perhaps more concerned with the positive side of things: when the general consensus is that a given phenomenon can be explained by a list of variables, we can use our pre-calibrated database to demonstrate that a certain number of those variables are likely to be irrelevant, or else that other variables are likely to be more pertinent, in order to validate or disprove the model being tested. We therefore rank the relative weight of each variable in determining the phenomenon we are attempting to describe. Our work may also involve demonstrating that an observed correlation is not necessarily proof of causality. There are certain phenomena which are

*In France there is no bridge between the rarefied language of the academic world and the vernacular language of the ‘real world.’ The people who would be in a position to help this process of dissemination, this respectful transition are not adequately trained to deal with the level of technicity and complexity inherent to contemporary research.*



Prof. Antoine Billot,  
in front of a print by  
photographer  
Mathieu Pernot.

Photo D. R.

empirically correlated, but that doesn't mean the relationship has to be significant."

Naïvely, our thoughts turn immediately to the concrete benefits to be derived from such research. Antoine Billot is quick to relativize the scope and application of the lab's work, warning us to bear in mind certain key criteria whose influence remains decisive: "My background as a researcher, and the experience of the political sphere which I picked

up early in my career, when I worked at the Ministry for the Economy and Finances, have left me with a somewhat pessimistic outlook on such matters," he confides.

"Here at LEMMA we have more doctoral students in applied microeconomics than in the theoretical domain. In terms of academic affiliation, pure economic theory has more or less seceded from the discipline of economics to join up with applied mathematics, as you can see from the growing number of graduates from ENS and Polytechnique now working in the field. One of the consequences of this phenomenon is that we have now reached a level of mathematical technicity which makes it very difficult for non-specialist economics to understand what's going on in the field of 'fundamental' research. When I think back to the early days of my university career, it's striking to think how many areas of research have since become extremely advanced. We're really working on pin-heads these days. So take those two phenomena – technical progress and the ultra-specialisation of research topics – and

think again about the applicability, in a broad sense, of pure theoretical research. Finance is perhaps the only field where there is a real crossover between fundamental research and its immediate applications.<sup>1</sup> For my part, I'm still convinced that it's predominantly the structure of individual preferences, the way in which agents mentally represent their decisions, their rationality, the way in which they comprehend their interactions within a strategic context, which defines the contours of all of the fundamental questions of economic science."

If "to govern is to choose," doesn't economic science have at least some contribution to make to political and economic decision-making?

"There is such a gulf between the latest thought in theoretical economics and the consequences it might have for the more "empirical" thought processes of the political world, that it is extremely difficult to know whether or not what we are doing now will have an impact at some point in the future. It's tempting to use some sort of ocean allegory: we have to produce an ocean so that maybe one or two drops, perhaps even three, will one day be useful for something. But you can't have those two or three drops without the ocean. So we end up producing a lot of useless models... There's always a certain sense of magnificent futility about research..."

In the field of pure theory, even if we don't realise it, we're working in a manner which is almost semantic, based on abstract elements. We immerse our concepts in a world without imperfections, where everything runs

<sup>1</sup> Cf. the interview with his former student Maximilien Demarquette, a recent doctoral graduate and recipient of one of the university's thesis prizes, in *Magazine Panthéon-Assas*, No.8, September 2018, p. 58. <https://fr.cameo.com/read/004837696589d73f7df7a>

smoothly, and we look at how they behave and what they can tell us. If they have a lot to say, if they're effective these concepts will 'feed in,' gradually and in an appropriate form, to more applied thinking. Generally speaking, here at LEMMA as elsewhere, there are very few researchers who speak anything other than the language of micro-economics. There are a rare few who are still focused on traditional macro-economics in the Keynesian sense, working with aggregates and accounting equations. That approach largely went out of fashion in the late 1980s."

In the current climate, the potential for political crossover seems obvious. Antoine Billot gently corrects this misconception. "Generally speaking, unlike the USA where the majority of senior advisers to American presidents are drawn from the highest academic spheres, sometimes even Nobel Prize-winners, academics in France are generally viewed with suspicion by the political powers that be. Because they produce a *corpus* of proposals which are not necessarily compatible with reductive political ideologies. Take for example an ENA graduate who is not a specialist on any of the competing theories, but knows a bit about all of them. And he has his ideas: if he's an economic liberal, he's against regulation; if he's not a liberal, he's in favour of regulation. They rarely go much further than that, with a few exceptions," the economist concedes. He did warn us at the outset of our conversation: "I am politically incorrect, on occasion."

"In reality," he adds, "the responses of the political sphere to the problems which arise are always dependent upon ideology, whatever that ideology may be. Which necessarily brings with it a host of reductive intentions and a certain resistance to complexity. Decisions are almost always taken on ideological grounds which, once again,

hark back to a fairly rudimentary vision of economic science."

Does that not make it more important than ever to listen to academics, and the increasingly complex things they have to say?

"The outlook isn't particularly encouraging, because complex ideas always require a degree of translation. Take the example of Philippe Aghion, who advised Emmanuel Macron during his presidential campaign. He recommended scrapping the wealth tax while also outlawing tax havens. His analysis is based upon striking a sort of balance between the two. But the practical interpretation of these ideas by the technocratic apparatus involved treating these two interconnected components entirely separately. Political decision-makers pick and choose from among a portfolio of measures presented to them, based on criteria which are more ideological than economical, and without worrying too much about the potential connections between those measures: so they scrapped the wealth tax but didn't touch the tax havens... Obviously enough, that's not going to work as planned. Economists have a hard time getting politicians to accept the complexity, not just of economic theory, but of economic reality."

"At the start of my career, almost thirty years ago, I was a special adviser in the Forecasting Department... It was a department originally founded by Valéry Giscard d'Estaing for the purpose of bringing together people, such as Michel Rocard, who didn't share his ideas, in order to hear their arguments and understand their way of thinking... In the early 1990s we were producing models with different scales and purposes, some of which would eventually yield recommendations which would inform cabinet discussions. It was a really interesting

*Do we dismiss the whole science of medicine... because it hasn't yet cured all diseases? ... Are we even sure that we're asking the right questions of economic science?*

experience, but I remember that sooner or later we would always run up against the seemingly insurmountable obstacle of ‘reality’ – as it was understood by the politicians themselves. I remember one day when we presented the results of a study which had been commissioned to work out the optimal location for supermarkets in France; some sub-director or other came up to me and said: *‘You lot are crazy, you know full well that the most important variable is the political affiliation of the local MP!’*”

“You could write a good book about the relationship between academic economists and politicians,” sighs an economist whose bibliography has thus far followed a very different path.

Our conversation takes another direction, but all that follows harks back to this question in some way.

“I sometimes wonder if what we’re really missing is translators, people whose job would be to *translate* the research published in academic journals. Academics have a certain job to do, and I’m not entirely sure that they’re capable of doing anything else. Economic research is shaped by certain constraints, aesthetic choices, standards. And when that research attains a certain level of quality it is published in academic journals, generally in English, which now constitute a sort of virtual, universal library. What we need is a translation into plain language which doesn’t mangle the ideas contained in those journals. In France there is no bridge between the rarefied language of the academic world and the vernacular language of the ‘real world.’ The people who would be in a position to help this process of dissemination, this respectful transition, are not adequately trained to deal with the level of technicity and complexity inherent to contemporary research. As a matter of fact, I’m not

even sure that the ‘drops in the ocean’ I was talking about earlier could even be identified outside of the world of academia. People simply aren’t hearing what theoretical research has to say.”

Fear not, dear reader, that this discussion is taking a depressing turn. Quite the opposite. Read on and let your thoughts drift to the splendid decadence of the dual monarchy, the Vienna of Musil and Schiele, the apocalypse as golden haze. Or else imagine yourself in Bruno Schulz’s *Sanatorium Under the Sign of the Hourglass*, or, more cheerfully, on Mann’s *Magic Mountain*. The apocalypse needn’t be depressing, it’s all a question of perspective. And of language. In the strongest possible sense of the word.

“What’s more, the economic crisis has proved to be a major problem. It has served to convince certain pseudo-experts that economic science as a whole has failed miserably, that in fact it’s not even a real science; it doesn’t explain anything, it hasn’t helped to resolve any of our concrete problems. Now on a superficial level, that’s not entirely untrue. But, on the one hand, economics is still a very young science, it’s only been recognised as an autonomous discipline for around two centuries. In France it’s only been considered a field in its own right since the 1970s, when it finally came to be seen as more than a poor relation of law. Do we dismiss the whole science of medicine, which has a much longer history, because it hasn’t yet cured all diseases? And on the other hand, are we even sure that we’re asking the right questions of economic science?”

“For a long time, people assumed that economics was a bit like medicine: to a certain extent, economic problems were presented as illnesses requiring treatment. Unemployment is a disease, what’s the cure? A bit like Molière’s

*My intuition is that the exponential increase in mathematical complexity may well be a symptom of an underlying malaise in critical thought, which will ultimately lead to a new phase of simplification.*

quack doctors, you then had economists rushing to the patient's bedside with their cures. One would say: "Bleed him," the next one: "Cut his arm off," the third: "Give him some fresh air and a bowl of soup." It's only a slight exaggeration to say that the ideas served up by non-academic economists and other pseudo-experts are still operating on that sort of level. There is an immense gulf between that discourse and what's going on in terms of academic thought in the field of economics."

"At the start of my career we still had general models, which were more or less supposed to explain the world as a whole; that doesn't happen anymore. I think it may be the case that we've succumbed to a form of prudence – *phronesis* –, in the Aristotelian sense of the term. There is currently a sizeable and thriving body of theoretical work on the subject of uncertainty. We may well be on the precipice of a Galileo moment, a point where we've reached such a degree of complexity that the existing models cannot cope with any more. And yet that complexity keeps on coming. My intuition is that the exponential increase in mathematical complexity may well be a symptom of an underlying malaise in critical thought, which will ultimately lead to a new phase of simplification. The epistemological principle embodied by Ockham's razor still holds true: the simplest solution is likely to win out and, in the current state of things, we have to admit that there is no winning solution... But that's just my opinion, I don't want to give the impression that it's a widely-shared belief."

"What is the purpose of economic science in this day and age? My view, which is not shared by the majority of my profession, is that we are producers of language first and foremost. We seek to produce words which correspond to

concepts and rules, to then use those words and rules to form sentences which we hope will describe what is going on. Ultimately, we are writing to describe. Our goal is to understand what is happening, and communicate that in an intelligible fashion. In that sense, the ambition of facilitating political decision-making is entirely respectable, but I think it's light years away from what we're actually capable of accomplishing."

To our suggestion that all language is necessarily reductive and restrictive, the Professor, whose work is also published by Gallimard, breaks into a smile: "I did some work on Wittgenstein as a younger man."

"For me, producing (economic) language also means producing grammar, producing a sort of aesthetics of expression. The aesthetic dimension of research is extremely important. Beauty and truth are never far apart. That comes through very clearly when you look at what's happening in pure theory."

"I've been working for years now on the concept of non-probabilistic uncertainty. If you apply it to Pascal's famous wager, for example, the non-probabilistic hypothesis yields a result which is surprising but intellectually very exciting. The whole canon of ideas which has sprung up around the famous wager just muddies the waters. The generally-accepted interpretation of Pascal's wager is derived from the probabilistic method of representing uncertainty over whether God does or doesn't exist. This choice induces a probabilistic principle of a logical nature (which we call insufficient reason), which requires us to translate ignorance into terms of equal probability. But the problem with probability as a tool is precisely this additive function. Now suppose that I

*The role of theoretical economists is also to produce a language, and in that respect we're closer to the epistemological framework of mathematics than physics.*

use another method than a probability to represent the uncertainty of probability, suppose that I want to say nothing more than: everything is possible, God may exist and He may not. Now if I use a measure of possibility instead of a measure of probability, everything is indeed possible if I know nothing (and that remains logically compatible with the principle of insufficient reason). It thus becomes easy to demonstrate that it is every bit as rational to believe in God as it is not to believe in God. With a non-probabilistic tool, Pascal's wager has a totally different solution. But that's not what Pascal says. The very purpose of his wager corresponds to a mode of representation which is itself hemmed in by probabilities. If we cast doubt upon that mode of representation and those probabilities, we cast doubt upon the results of that reasoning and the conclusions it leads to."

"For centuries now we've worked on the assumption that science tells, and must tell, the truth. But there is a section of pure economic theory which escapes that diktat. According to Karl Popper, an utterance can be considered scientific as long as you can imagine an experiment which would be capable of disproving it, at least on an abstract level. In mathematics, that's not possible. I can't come up with an experiment which will contradict a theorem. A theorem is supposed to be either right or wrong, that's it. In physics that holds true, but not in mathematics. In that respect maths is not scientific, but it is a language."

"The role of theoretical economists is also to produce a language, and in that respect we're closer to the epistemological framework of mathematics than physics. But one of the problems with our discipline is that we've always wanted to be like physicists. But the economic world is not the same as the physical world. That's a huge misunderstanding..."

A Pascalian to boot. "Over the years I've met some of the biggest names in modern economics; I've always been struck by the depth, the incredible fecundity of their ideas. But, twenty-five years down the line, what is left of those ideas but a few concepts, a few theorems reserved for the *happy few*?"

To the compulsory (?) question about the *gilets jaunes*, Antoine Billot responds that what has most struck him about the movement is the battle for language raging at its heart, between "the eruptive, anarchic discourse of some and the cold, laconic language of others."

"It always comes down to language, everything comes back to language. There is a struggle for language going on, in the same way that we used to talk about class struggle, and the demands of the 'yellow vest' movement often reflect a desire to improve language, to seize control of the creation of language. Violence itself is just thwarted language. It really does always come down to language..."

And if we are prepared to admit that there is still, and always, a *poetic* dimension to language, in the Aristotelian sense of the term, then how could we possibly hope to translate the language of mathematics, for example? "That's an interesting question. How can we express the inexpressible, that which we cannot express *in any other way*? We can interpret it, but how do we *translate* it? Therein lies the whole challenge. *Whereof one cannot speak, thereof one must be silent* (Wittgenstein)..."

"One of the immense advantages of religion in earlier times was its capacity to generate a sort of primitive poetics which everybody could instantly understand. Olivier Roy explains it very well in his latest book, *L'Europe est-elle chrétienne?*, how the purpose of belief

was to ‘make sense,’ to give meaning to things, and particularly to things which seemed incomprehensible. The secularisation of our industrial societies destroyed this sense of ‘wonder,’ and the sense of meaning along with it. Our current situation isn’t so much a loss of meaning, it’s an absence of meaning; we have stepped outside of meaning. I don’t know that we’ll ever find anything with that same poetic capacity to bestow meaning...” Whereupon we return to the isotropism of the modern age. “It’s fascinating to note that one of the reasons for the great sense of uneasiness which is being expressed at the moment, above and beyond rising inequality, is the fundamental inability of some people to assimilate the world, to understand it. Essentially it’s an inability to make oneself heard, the impossibility of *producing language*, which inevitably leads to violence.”

“One thing that has fundamentally changed in recent years is our relationship to the future. For a long time, it was generally assumed that progress knew no limits. It was ‘progress or die.’ Over the past twenty years or so, we’ve come to realise that this attitude is unlikely to lead to a happy ending. Of course we can try to step away from the irresistible march of progress and adopt a different perspective, but what would that look like? It’s not easy to redefine the whole of human history, which is built on those ideas of progress, civilisation, growth. It seems to me that all of that is useless now, finished; almost in the mathematical sense of the term. I think there probably is a terminus, a limit, an end... And getting to grips with that is much more painful than accepting that the Earth is not at the centre of the universe. It’s like coming to terms with mortality for the second time. Not only are you mortal in the individual sense – you already knew that – but the history to which

you belong, the world in which you are rooted, is also mortal. That was perhaps the final refuge of our sense of wonder, the belief that society, this multitude in which we all partake, could outlive us all and enjoy a future that we would never see, individually...”

“In recent years we’ve seen a proliferation of what we might call ‘catastrophist philosophies,’ schools of thought defined by catastrophe. Bruno Latour, for example, has a theory that the transition from regulated economies to ultraliberalism, the fact that 1% of the world’s population captures most of the wealth it creates, is proof that the world’s elites have realised that humanity is coming to an end. That there is no longer any future, not just for us but for civilisation.”

\*\*\*

*Rome shall never end.* Let’s conclude – on a poetic note – by conjuring the spirit of Rutilius Namatianus, a major landowner in south-western France and *praefectus urbi* in the early 5th century, author of a lengthy poem which has survived, as reported by another eminent representative of our University, Prof. Philippe Cocatre-Zylgien: His estates had been ransacked by marauding Goths. He requested a leave of absence from his functions and left Rome to go and inspect his property. During the journey he wrote this long poem, between Rome and Aquitania. The *caput mundi* had been captured by Alaric just a few years previously and you get the feeling that the storm clouds are gathering, but “Rome shall see no end.” For Rutilius Namatianus this was just another crisis from which Rome would recover, as she had so many times before.”

*De reditu suo...* ■

Dorothea Marciak

Translation Lloyd Lewis / Hancock Hutton

*Our current situation isn't so much a loss of meaning, it's an absence of meaning; we have stepped outside of meaning. ... It's not easy to redefine the whole of human history, which is built on those ideas of progress, civilisation, growth.*