

A l'attention des autorités académiques de l'ULB,
Monsieur le doyen de l'École polytechnique de Bruxelles,
Monsieur le vice-doyen de l'École polytechnique

Cette lettre ouverte fait suite aux récents placards qui sont accrochés dans différents couloirs du bâtiment U. Ils dénoncent la teneur climatosceptique des propos d'un professeur en filière électromécanique et physique de l'École polytechnique de Bruxelles. Ces dires ont été recueillis dans le cadre de son cours, et d'une intervention médiatique. Les deux impliquent l'image de l'ULB et de l'EPB. L'objectif de l'affichage est volontairement d'interpeller et de toucher le plus grand nombre de personnes. L'intention de cette lettre ouverte est différente : nous souhaitons susciter le débat et entamer une discussion avec les autorités académiques et facultaires à ce propos.

Cette lettre est organisée en plusieurs parties. La première consiste à mettre en évidence les défauts scientifiques du cours dispensé par Pr. Furfari¹, sur base de l'étude des diapositives diffusées dans le cadre de son cours l'an passé. En effet, l'analyse de celles-ci a montré la forte tendance idéologique adoptée par Pr. Furfari dans sa manière de présenter les évolutions climatiques récentes, leurs liens avec la problématique de l'énergie, et les conséquences qu'elles auront. La seconde partie porte sur la place qu'occupe ce cours dans le cursus d'ingénieur•e civil•e à l'École polytechnique de Bruxelles, et du paradoxe que cette tribune climatosceptique constitue pour une Faculté consciente des enjeux environnementaux. Enfin, la lettre envisage les conséquences d'une telle présentation des enjeux environnementaux, pour les étudiant•e•s en ingénierie et ailleurs.

Ce travail a montré que l'enseignement des changements climatiques est un défaut pédagogique de l'École Polytechnique de Bruxelles, que ce défaut est étranger aux valeurs promulguées par la faculté et qu'une réaction critique devrait être entamée à l'égard de la position du Pr. Furfari et de son cours.

1. Une pensée climatosceptique, un cours climatosceptique

Le déclencheur de cette volonté de dénonciation a été une intervention publique proposée par RTL Info, où Pr. Samuele Furfari était invité comme spécialiste des questions énergétiques mondiales pour discuter des impacts qu'aura le réchauffement planétaire sur la santé humaine. Cet échange est disponible ici : <https://www.rtl.be/info/magazine/c-est-pas-tous-les-jours-dimanche/faut-il-reellement-s-inquieter-du-rechauffement-climatique-la-sante-est-gravement-menacee--1245617.aspx>.

Au cours de l'émission, Pr. Furfari multiplie les commentaires climatosceptiques. Dans un contexte mondial où les catastrophes climatiques se sont récemment multipliées²³⁴⁵

¹ <https://drive.google.com/file/d/1un3xIDGdC059t8RtRiXBdYwv6pEmlhER/view?usp=sharing>.

² Borunda, Alejandra. « The Science Connecting Wildfires to Climate Change ». National Geographic, 17 septembre 2020.

<https://www.nationalgeographic.com/science/2020/09/climate-change-increases-risk-fires-western-us/>.

³ Gray, Ellen. « Satellite Data Record Shows Climate Change's Impact on Fires ». Climate Change: Vital Signs of the Planet. Consulté le 8 octobre 2020.

<https://climate.nasa.gov/news/2912/satellite-data-record-shows-climate-changes-impact-on-fires>.

⁴ Flannigan, M. D., B. D. Amiro, K. A. Logan, B. J. Stocks, et B. M. Wotton. « Forest Fires and Climate Change in the 21ST Century ». Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change 11, n° 4 (1 juillet 2006): 847-59.

<https://doi.org/10.1007/s11027-005-9020-7>.

⁵ Knutson, Thomas, Mcbride, John, Chan, Johnny, Emanuel, Kerry, Holland, Greg, Landsea, Christopher, Held, Isaac, Kossin, James, Srivastava, A., Sugi, Masato, 2010/02/21, "Tropical Cyclones and Climate Change", DOI - 10.1038/ngeo779- Nature Geoscience

et où les rapports des groupes d'expert.e.s sont toujours plus précis sur la situation⁶, cette parole, - académique, qui plus est -, a de quoi surprendre. Sur le plateau télévisé déjà, le malaise est palpable et les regards perplexes. Pr. Furfari est habitué à prendre la parole publiquement pour dénoncer ce qu'il conçoit comme du catastrophisme⁷. Utiliser le statut de professeur d'université - de notre université - pour propager de la contre-information a de quoi gêner. C'est pourquoi nous nous sommes penché.e.s sur l'analyse critique du cours proposé par Pr. Furfari dans le cadre des 2 crédits d'*Energy Policy and Management*.

En slide 1, le ton est donné, sous le sous-titre « Energy and sustainable development » est indiqué en gras : « Toute utilisation d'énergie a un impact sur l'environnement; cela devrait être minimisé. **Mais certaines personnes ou groupes de personnes profitent de cette nécessité pour imposer leur point de vue sur les choix de société.** »

L'ennemi principal de la pensée du Pr. Furfari est ainsi déclaré : « la dictature écologique pointe le nez »⁸, comme celui-ci l'indique dans un de ses pamphlets disponibles sur *Contrepoints*. Quoique l'on puisse contester le fond même de cette pensée (à quels groupes de gens est-il fait allusion ? Qui *profite* du réchauffement climatique ?), la démarche est foncièrement problématique dans le cadre d'un cours magistral à valeur scientifique : cette introduction au propos dévoile déjà une volonté idéologique, politique, non quantitative de présenter l'information. En effet, l'objectivité recommanderait qu'on se limite à la comparaison des réponses politiques en lien avec la crise climatique, pas à un ciblage suspicieux et flou envers des « groupes de personnes ». Les 80 slides qui composent sa présentation profitent à l'exposition d'une pensée politique ancrée dans un libéralisme radical et sans concession.

Les premiers slides (2-6) montrent que le rapport de 1987 de l'ONU, *Our common Future*, connu pour avoir défini le « développement durable », rejette l'économie de marché, ce qui n'est pas avéré en dehors du cours du Pr. Furfari⁹. Une analyse terminologique est ensuite proposée pour montrer que le développement durable ne « relève pas de la science ». S'ensuit une présentation du principe de précaution, - adopté par l'Union Européenne comme guide de différentes politiques environnementales -, insidieusement décrit comme défaillant par rapport à la politique américaine de mise sur le marché des produits dont on ne parvient pas à démontrer l'impact négatif (logiquement vantée par la pensée libérale) : seule la politique européenne sera présentée dans ses travers, aucune étude comparative des défauts et avantages des deux systèmes n'est proposée.

⁶ Rapport synthétique du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat de 2014 (prochaine en 2022) : https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf
IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp

⁷ Samuele FURFARI, dans *Contrepoints* :

1. "Super-cyclones tropicaux : le problème n'est pas le changement climatique, mais la pauvreté énergétique", 11 décembre 2013, disponible à : <https://www.contrepoints.org/2013/12/11/149500-super-cyclones-tropicaux-le-probleme-nest-pas-le-changement-climatique-mais-la-pauvrete-energetique>
2. "Vive les énergies fossiles", 17 mars 2014, disponible à : <https://www.contrepoints.org/2014/03/17/159755-vive-les-energies-fossiles>
3. « L'ultimatum du Covid-19 contre la transition énergétique », 25 mars 2020. <https://www.contrepoints.org/2020/03/25/367440-lultimatum-du-covid-19-contre-la-transition-energetique>

⁸ Samuele FURFARI, *Contrepoints*. « Climat : quand Nicolas Hulot joue à vous faire peur », 1 juillet 2019, disponible à : <https://www.contrepoints.org/2019/07/01/321926-climat-quand-nicolas-hulot-joue-a-vous-faire-peur>
⁹ Emmanuelle LECERF, *L'Echo*, "Et si on se lançait dans le capitalisme vert?", 5 septembre 2018, disponible à : <https://www.lecho.be/economie-politique/international/economie/et-si-on-se-lancait-dans-le-capitalisme-vert/10046539.html>

Les slides qui suivent (7-12) présentent le marché économique et son autorégulation comme de formidables avantages pour l'humanité (sur base de la courbe de Kuznets, modèle qui ne fait d'ailleurs absolument pas l'unanimité^{10 11}) : les bénéfices y sont supérieurs aux coûts, la main invisible de l'environnement et la croissance économique sont, quant à elles, présentées comme les meilleures manières de traiter la pollution. Ces modèles économiques seraient « beaucoup plus efficaces que les discours, les lois (le slide 5 est l'extrait d'une loi européenne qui conclut que le•la pollueur•euse doit payer pour réparer ses fautes) et autres protocoles ». Là encore, la littérature pourtant abondante sur les conséquences de la croissance sur l'exploitation, la dégradation des sols ou les problèmes environnementaux dus à l'industrialisation ne sont pas évoqués.^{12 13}

Nulle courbe d'augmentation du CO₂ et des gaz à effet de serre depuis la Révolution Industrielle¹⁴ n'est présentée de toutes les diapositives – introduction pourtant classique au réchauffement climatique - : à la place, Pr. Furfari a préféré des graphiques qui montrent les diminutions du rejet de SO₂ et de NO_x par le secteur du transport en Europe depuis 1990 (slide 16-17, difficilement lisibles à cause de leur légende et titre). Là, les slides (jusqu'au slide 25) se succèdent pour montrer les effets positifs de la consommation énergétique sur l'humanité : déséquilibre de la qualité de vie entre les pays occidentaux et les pays plus largement paupérisés, présentation des indicateurs de longévité, d'accès à l'électricité, etc.

Le titre du slide 25 est « Climate Change ». La première diapositive qui traite le sujet présente le livre – apparemment de référence - : « *Climat : 15 vérités qui dérangent* », rédigé en partie par Pr. Furfari, par Drieu Godefride et Istvan Marko, personnalités notoires du climatoscepticisme belge. Le fait que Pr. Furfari se cite comme référence interviendra 6 fois. Aucun•e climatologue n'est invité•e à la rédaction du livre de référence sur le climat, qui prend notamment fortement position pour décrédibiliser la parole scientifique du GIEC – en la présentant comme idéologique, politique, et reliée à des intérêts particuliers. Par la suite se succèdent les slides « CO2 is life », « CO2 is good for farming ». Encore une fois, aucune présentation en termes physiques de l'effet de serre n'est par exemple présentée. Les trajectoires à l'horizon 2030, 2050, etc., qui conditionnent pourtant les réponses politiques aux problèmes environnementaux, ne seront pas présentées¹⁵.

Ironiquement, le slide 34 décrit l'importance de l'année de référence dans le cadre de la présentation de graphiques sur l'évolution des rejets de CO₂. Ces graphiques sont flatteurs : on y constate une baisse des émissions de gaz à effet de serre en Europe depuis 1980 - époque qui suit les premières parutions liées aux limites planétaires^{16 17}. Jamais, en revanche, les graphes d'émission ne sont comparés aux échéances climatiques : vers quoi

¹⁰ Nourry, Myriam. « La croissance économique est-elle un moyen de lutte contre la pollution ? » Revue française d'économie 21, n° 3 (2007): 137-176. <https://doi.org/10.3406/rfec.2007.1605>.

¹¹ Thomas PIKETTY, "The Kuznet's curve, yesterday and tomorrow", *Understanding Poverty*, 2005.

¹² Sequeira, Tiago, et Liliana Reis, éd. *Climate Change and Global Development: Market, Global Players and Empirical Evidence. Contributions to Economics*. Springer International Publishing, 2019. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-02662-2>.

¹³ « Paul Magnette : « A ce stade, le CETA n'est pas acceptable » ». *Le Monde.fr*, 16 juillet 2019. https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/07/16/a-ce-stade-le-ceta-n-est-pas-acceptable_5489888_3234.html.

¹⁴ Frumhoff, Peter. « Global Warming Fact: More than Half of All Industrial CO2 Pollution Has Been Emitted Since 1988 - Union of Concerned Scientists ». Union of Concerned Scientists, 15 décembre 2014. <https://blog.ucsusa.org/peter-frumhoff/global-warming-fact-co2-emissions-since-1988-764>.

¹⁵ European Commission. « 2050 Long-Term Strategy ». Text. Climate Action - European Commission, 23 novembre 2016. https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en.

¹⁶ Club of Rome. « About Us ». Consulté le 8 octobre 2020. <https://clubofrome.org/about-us/>.

¹⁷ VIEILLE-BLANCHARD, Elodie. « Le rapport au Club de Rome : stopper la croissance, mais pourquoi ? » Reporterre, le quotidien de l'écologie, 15 mars 2012. <https://reporterre.net/Le-rapport-au-Club-de-Rome-stopper-la-croissance-mais-pourquoi>.

la stagnation de nos émissions nous conduit-elle? Vers quoi l'explosion des émissions de GES dans les pays en voie de développement nous conduit-elle? Des 80 slides, un graphique seulement reprend l'évolution des émissions de CO₂ mondiales depuis 1980 : on y constate une forte progression et une croissance ininterrompue (slide 42). Ce graphique n'est exploité dans la suite qu'en termes géopolitiques : il présente les plus gros émetteurs, la répartition mondiale de CO₂, etc. Du slide 40 au slide 44, la source des graphiques est *British Petroleum - BP* (son rapport de 2018 sur l'énergie mondiale) : ce choix de source et non du GIEC, - quoique valable sur le plan scientifique -, relève d'une posture idéologique.

A partir du slide 48, Pr. Furfari entame la liste des possibilités de réduction de la production : en un seul slide moqueur (on y voit une caricature d'hippies qui remercient une association de banquiers pour les effets positifs d'une crise économique sur l'environnement), il évoque la décroissance, survolant le sujet (proposition pourtant valorisée par plusieurs expert•e•s pour atteindre les niveaux de réchauffement prévus par le GIEC)¹⁸¹⁹²⁰. L'énergie nucléaire est ensuite rapidement présentée (slide 49).

A partir du slide 50, Pr. Furfari occupe 4 slides pour parler de la combustion comme moyen d'absorption du CO₂. Il ne fait, par ailleurs, nullement mention des énergies renouvelables, de neutralité carbone, ni de sobriété énergétique; des concepts qui occupent tout de même l'actualité brûlante²¹²²²³, alors une fois de plus, ce choix a de quoi surprendre.

Dans la suite de son cours, (slides 55 - 58), Pr. Furfari cherche à démontrer ce qui fait, d'après celui-ci, du GIEC une organisation intrinsèquement politique et dont la parole scientifique n'est pas valide. Ce discours est celui qu'il partage avec Drieu Godefridi²⁴ et Istvan Arko²⁵, déjà cités précédemment. En grand, un slide contient l'article qu'il a lui-même écrit - comme si varier les sources servait à quelque chose ? - : "Le GIEC : une organisation gouvernementale". Par la suite, des slides mettent en évidence la courbe de Michael Mann, - qui date de 2001 et décrit le réchauffement depuis l'an mil²⁶ -, sujette à controverse et argument désormais épouvantail des climatosceptiques pour dévaloriser le GIEC.

A partir du slide 59, Pr. Furfari reprend : "le climat a toujours changé" annonce-t-il, plus qu'une évidence, mais comme un argument pour ne pas s'alarmer. Pour appuyer son affirmation, il y ajoute une courbe, représentant l'évolution des températures moyennes sur le millénaire, qui oscille autour d'une valeur moyenne. Une rapide analyse nous indique que les températures sur terre étaient beaucoup plus chaudes au Moyen-Age. Outre l'absence de source pour le graphique, l'usage d'une couverture du livre *Les fluctuations du climat, de*

¹⁸ Ferreboeuf, Hugues. « Pour une sobriété numérique ». *Futuribles* N° 429, n° 2 (2019): 15.

<https://doi.org/10.3917/futur.429.0015>.

¹⁹ Alexander, Samuel, et Paul Yacoumis. « Degrowth, Energy Descent, and 'Low-Tech' Living: Potential Pathways for Increased Resilience in Times of Crisis ». *Journal of Cleaner Production, Technology and Degrowth*, 197 (1 octobre 2018): 1840-48. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.100>.

²⁰ Wennersten, Ronald. « Sustainable Technology ». In *Handbook of Performability Engineering*, édité par Krishna B. Misra, 919-31. London: Springer, 2008. https://doi.org/10.1007/978-1-84800-131-2_55.

²¹ Harvey, Fiona, et Jennifer Rankin. « What Is the European Green Deal and Will It Really Cost €1tn? » *The Guardian*, 9 mars 2020, sect. World news.

<https://www.theguardian.com/world/2020/mar/09/what-is-the-european-green-deal-and-will-it-really-cost-1tn>.

²² McGrath, Matt. « China Sets Surprise 2060 Carbon Neutrality Goal ». *BBC News*, 22 septembre 2020, sect. Science & Environment. <https://www.bbc.com/news/science-environment-54256826>.

²³ Silverstein, Ken. « Vice-Presidential Debate Fueled By Talk Of Energy, Environment And Climate Change ». *Forbes*, 8 octobre 2020.

<https://www.forbes.com/sites/kensilverstein/2020/10/08/vice-presidential-debate-fueled-by-talk-of-energy-environment-and-climate-change/>.

²⁴ Contrepoints. « Drieu Godefridi ». Consulté le 8 octobre 2020.

<https://www.contrepoints.org/author/drieu-godefridi>.

²⁵ Contrepoints. « István E. Markó ». Consulté le 8 octobre 2020.

<https://www.contrepoints.org/author/istvan-marko>.

²⁶ GIEC - [IPCC 3rd Assessment](#), Scientific Basis, p. 29(2001)

l'an mil à aujourd'hui a de quoi interroger. L'auteur du livre, l'historien Emmanuel Le Roy Ladurie, s'étant à plusieurs reprises positionné dans le sillage du GIEC, et n'étant lui-même pas climatosceptique : quelle instrumentalisation²⁷!

Les slides 60 et 61, reprennent des premières couvertures du TIME magazine : les deux premières, datant des années '70, font mention d'une vague de froid sur les Etats-Unis. Les deux secondes, datant des années 2000, y mentionnent le réchauffement climatique. Le but de cette confrontation est évidemment de faire passer le réchauffement climatique comme un fait divers sensationnel et éphémère. S'en tenir à cette mise à égalité du Global Cooling et du Global Warming corrobore, encore une fois, la volonté idéologique de dénégation de M. Furfari. Cet argument, largement exploité par les climatosceptiques, a été largement démembré, et épuisé depuis : la réalité scientifique du Global Cooling a d'ailleurs toujours été minoritaire au regard du consensus sur le Global Warming.²⁸

Le slide 64 montre un nouveau graphique d'évolution des températures depuis l'ère industrielle qui, quoique croissant, semble se stabiliser depuis 18 années. La conclusion : "Malgré l'augmentation des émissions de CO₂ de 40% durant cette période, pas de corrélation ni de causalité". Pr. Furfari nie l'existence - largement démontrée²⁹ -, de l'effet de serre (qui établit un lien de causalité entre gaz à effet de serre et réchauffement). A nouveau, aucun graphique - tel que celui établi à partir des données de Mauna Loa à Hawaii,³⁰ qui sert de référence dans l'analyse des augmentations de CO₂ - n'est proposé. A la place, un graphique mal référencé, et mal exploité (le graphique montre clairement que la température moyenne s'est élevée d'un degré depuis 1900 - et c'est l'indicateur qui compte).

Jusqu'au slide 85, les postures climatosceptiques se multiplient, sans acquérir pour autant plus de rigueur dans la présentation des faits avancés par le GIEC : les erreurs sur la mesure (slide 67... Un article est présenté - rédigé encore une fois par Pr. Furfari), le caractère chaotique du système Terre, la difficulté d'établir des prévisions météorologiques fixes, sont décrits comme des arguments qui contredisent la validité scientifique du discours des climatologues. Ces arguments sont fallacieux : la réalité de ces rapports est qu'ils dégagent des tendances, certes qui ne sont pas précises au jour près, mais qui établissent des augmentations de température sur des échelles de temps beaucoup plus larges. C'est ce que les graphiques mal exploités de Pr. Furfari montrent d'ailleurs. Slide 75, la proposition :

"Concretely, this means that due to the nature of the system of equations that describe the evolution of the climate is mathematically unpredictable" est ainsi faite. Cette description nécessite d'être contextualisée; la présenter telle quelle, relève de la malhonnêteté intellectuelle et d'une confusion entre la météorologie et la climatologie (à nouveau, celle-ci se base, "en gage de la bonne foi de Pr. Furfari", sur un paragraphe de la

²⁷ Le Naire, Olivier. « Emmanuel Le Roy Ladurie: "Oui, le climat peut bousculer nos destins" ». L'Express.fr, 2 février 2015.

https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/emmanuel-le-roy-ladurie-oui-le-climat-peut-bousculer-nos-destins_1645624.html.

²⁸ Peterson, Thomas C., William M. Connolley, and John Fleck. "THE MYTH OF THE 1970s GLOBAL COOLING SCIENTIFIC CONSENSUS." *Bulletin of the American Meteorological Society* 89, no. 9 (2008): 1325-337. Accessed October 8, 2020. <http://www.jstor.org/stable/26220900>.

²⁹ Karl, Thomas R., et Kevin E. Trenberth. « Modern Global Climate Change ». *Science* 302, n° 5651 (5 décembre 2003): 1719-23. <https://doi.org/10.1126/science.1090228>.

³⁰ Scripps Institution of Oceanography : Mauna Loa Record :

https://scrippsco2.ucsd.edu/graphics_gallery/mauna_loa_record/

KEELING, CHARLES & PIPER, STEPHEN & WHORF, TIMOTHY & KEELING, RALPH. (2011). Evolution of natural and anthropogenic fluxes of atmospheric CO₂ from 1957 to 2003. *Tellus B.* 63. 1 - 22. 10.1111/j.1600-0889.2010.00507.x.

page 774 du rapport du GIEC datant de 2001, - qui soudain sert de source sûre). Par ailleurs, les scénarios proposés par le GIEC sont en fonction des émissions de GES des années à venir : il est possible d'offrir des scénarios sur des échelles de temps en dizaines d'années.³¹

En guise de préconclusion, Pr. Furfari propose un slide où sont présentées les "*Fundamental Errors*" : les théories économiques de Malthus (qui datent du 18ème siècle) trônent ainsi aux côtés du rapport du Club de Rome (The limits to growth) et le rapport des Nations Unies du *Earth Summit* de 1992. Pour terminer sa présentation, Pr. Furfari propose une considération quasi-philosophique sur ce que l'écologie constitue aujourd'hui : une métaphore, une croyance en laquelle l'humanité a besoin d'adhérer pour se retrouver. Elle constitue une idéologie telle que le slide va jusqu'à la mettre en parallèle avec le judéo-christianisme ou le mouvement humaniste, comme si ces courants religieux et philosophiques étaient les anciens mythes, et l'écologie le nouveau. Un document est proposé en confrontation du slide; il s'intitule : " Les religions face à la science et la technologie. " Faites vous votre avis sur la situation de la défense de l'environnement entre les deux camps.

Les deux slides "CO2 is life" et "CO2 is quality of life" sont finalement rappelés en guise de baroud d'honneur, accompagnés d'une photo de climatologues renommés (Jean Jouzelle) accompagnés de la sentence : "*Unlimited exaggeration*", ainsi que d'un rappel d'article composé par Pr. Furfari dans Les Echos, intitulé : *La raison doit prédominer dans la question climatique*³².

De toute évidence, le cours du Pr. Furfari doit susciter des réactions. Plusieurs problèmes dans sa démarche magistrale ont ainsi été mis en exergue. Outre un manque de rigueur dans la mise en forme de son cours (manque de titres, de sources, de légendes à ses graphiques - ce qui complique sa critique et qui est grave quand le propos est politique à ce point), les présentations de l'énergie mondiale et du changement climatique sont faites dans un cadre strictement idéologique : les sources proposées (qui sont parfois anachroniques, ou utilisées de manière tronquée) abondent dans le sens du Pr. Furfari et de sa drôle de démonstration sur la croissance économique. Pourtant, la communauté scientifique et l'actualité mondiale racontent une toute autre histoire : c'est ce que l'implication de sources dans les précédents paragraphes a montré. Comment justifier le choix d'une source comme *British Petroleum* (dont la valeur scientifique n'est pas de *facto* disqualifiable, mais relève d'un parti pris), plutôt que le GIEC pour montrer des évolutions de CO₂ dans le monde ? Comment, avec crédibilité, assurer que le GIEC souffre de conflits d'intérêts, et utiliser dans le même temps un des plus grands géants pétroliers comme source sur l'énergie mondiale ? Comment, sinon par parti pris idéologique ?

2. Un paradoxe pour l'EPB?

Les faits sont là, le Professeur Furfari enseigne non pas les théories scientifiques avérées et consensuelles, mais une idéologie : la sienne. Alors sans s'y attarder, relevons tout de même le paradoxe que cette nomination constitue : l'un des seuls cours en

³¹ Jackson, Randal. « The Effects of Climate Change ». Climate Change: Vital Signs of the Planet. Consulté le 8 octobre 2020.

³² Furfari, Samuel. « La raison doit prédominer dans la question climatique ». L'Echo, 7 juin 2019. <https://www.lecho.be/opinions/carte-blanche/la-raison-doit-predominer-dans-la-question-climatique/10134518.html>.

polytechnique portant sur les questions environnementales est enseigné par un professeur qui les nie. Nous pouvons pourtant douter qu'une telle aberration soit possible dans le cadre d'un autre cours. Il serait bien risible qu'un cours d'histoire soit donné par un·e professeur·e négationniste, ou qu'un cours de biologie soit laissé aux mains d'un·e créationniste. C'est pourtant à cette échelle d'opinion que se situe le climatoscepticisme aujourd'hui.

Intéressons-nous à présent aux enjeux de ce cours dans le cursus polytechnicien et de la dénotation de celui-ci avec les engagements tant des étudiant·e·s, que de la faculté et des autres professeur·e·s. En effet, dès les premiers jours en BA1 et tout au long du parcours universitaire d'ingénieur·e, il est clamé que ces polytechnicien·ne·s représentent l'avenir et que leurs engagements participeront significativement à modeler la société de demain. C'est un des objectifs assumés par l'Ecole Polytechnique de Bruxelles. Et pendant leurs années d'études déjà, nombre d'étudiant·e·s en polytechnique s'engagent pour mettre ces précieux acquis au service de projets cherchant à rendre la vie étudiante, - c'est-à-dire la société -, meilleure. Cette responsabilité n'est donc pas négligeable. C'est une responsabilité individuelle, de chaque étudiant·e qui aura des choix à faire tout au long de sa carrière. Avant cela, c'est une responsabilité collective : celle de la faculté, et de chacun des cours qu'elle enseigne. C'est ceux-ci qui doivent participer à la prise de conscience des enjeux que représentent ces apprentissages et de l'ampleur potentiel des impacts des projets que les polytechnicien·ne·s pourraient être amené·e·s à réaliser. Et en effet, la faculté semble se démener pour accompagner les étudiant·e·s vers ces prises de conscience. Elle rend notamment le cursus plus cohérent : on voit fleurir des initiatives comme l'usage de matériaux durables pour le projet de BA1, le soutien du corps enseignant aux initiatives étudiantes, ou encore la prise de parole en auditoires sur les enjeux environnementaux. Le Cercle Polytechnique lui aussi, cherche à agir dans ce sens en organisant le Repair Café de l'ULB, en ayant un·e délégué·e éco-responsable pour la troisième année et en considérant les enjeux climatiques dans de nombreux projets et événements.

Alors s'il y a un tel consensus autour de la responsabilité morale, une telle synergie des futur·e·s ingénieur·e·s autour des enjeux environnementaux, comment une tribune de cette envergure peut-elle être accordée à une pensée si contraire aux valeurs de l'EPB? Des cours probants sur le réchauffement climatique devraient intégrer le cursus, mais le b.a.-ba serait déjà de ne pas avoir un cours qui en nie la réalité. Car actuellement Pr. Furfari et son cours *Energy Policy and Management* possèdent bel et bien le monopole des questions environnementales en polytechnique. Un constat fort alarmant.

Dans le cursus d'ingénieur·e physicien·ne, le cours du Pr. Furfari constitue à la fois l'introduction et la conclusion à la question énergétique et environnementale.

Une introduction, car le cursus actuel en polytechnique - et particulièrement le programme des ingénieur·e·s physicien·ne·s - est axé sur une maîtrise des outils techniques et mathématiques où la contextualisation est souvent mise à l'écart. Ingénierie et contextualisation ne sont pourtant pas incompatibles : le cursus d'ingénieur·e, orientation bioingénierie, offre déjà une plus grande ouverture sur la question climatique, dès la première bachelier. En revanche, en formation d'ingénierie civile à l'EPB, aucun outil pédagogique n'est offert aux étudiant·e·s qui souhaiteraient prendre du recul critique sur le cours de Pr. Furfari. La question climatique est-elle réservée aux étudiant·e·s en bioingénierie, biologie, etc. ?

Qui plus est, ce cours, comme tous les cours dispensés en master en anglais, est une vitrine qu'offre l'université aux étudiant·e·s venu·e·s de l'étranger. Il est donc indispensable que les étudiant·e·s en Erasmus - et autres séjours de mobilités - puissent

suivre des cours qui reflètent les valeurs de notre université. C'est loin d'être le cas de l'enseignement donné par Pr. Furfari et il en va de la réputation de l'École polytechnique à l'internationale.

Une conclusion, car ce cours est accessible en dernière année, quelques mois avant que les étudiant•e•s ne rentrent dans le monde professionnel. Il constitue donc un des derniers enseignements dispensés par leur Alma-Mater. Or une partie importante des IRCI physique et électromécanique (option énergie) s'oriente dans le secteur énergétique (réseau électrique, ingénierie nucléaire, ...), où leur diplôme leur confèrera une qualité d'expert•e dans le domaine. Il est donc dramatique que ces ingénieur•e•s, celles et ceux de demain, ne puissent agir en professionnel•le•s responsables, averti•e•s et critiques.

3. Quelle influence pour les étudiant•e•s?

Les points évoqués précédemment ont successivement contesté l'authenticité du discours scientifique du Pr. Furfari, puis dénoncé la place que prend celui-ci dans le cadre de la formation en ingénierie civile à l'ULB.

Cette conclusion s'étendra sur la nécessité d'y remédier pour les étudiant•e•s à l'École polytechnique de Bruxelles.

Nous avons montré combien les enjeux liés au réchauffement global étaient grands : les prévisions sont catastrophiques - sans être catastrophistes pour autant, car leur réalité scientifique est avérée -. Chaque jour, les étudiant•e•s qui évoluent dans notre Alma Mater apprennent que le monde qu'ils ou elles s'apprêtent à pénétrer périlite, et que les décisions humaines continuent d'en accélérer le destin effroyable : le mois de septembre 2020 a été le plus chaud de l'histoire des relevés de température, le parlement français vient de voter pour la légalisation des néonicotinoïdes, les confinements successifs menacent nos systèmes alimentaires, et pourtant...

Et pourtant nombre d'étudiant•e•s optimistes continuent d'entrer à l'Université gonflé•e•s par l'envie de transformer les comportements, d'étudier le système pour mieux en comprendre les lacunes, et, le temps venu, d'avoir acquis suffisamment de compétences pour être capables d'en transformer les pires défaillances. C'est ce que, selon les circonstances historiques, l'ULB s'est toujours proposée d'offrir à son corps étudiant : de l'engagement.

L'on raconte aux enfants, dès le plus jeune âge, que les études d'ingénieur•e sont tournées vers l'avenir, qu'elles permettent de faire "tout ce que l'on veut", qu'elles sont l'occasion d'anticiper les grands enjeux de notre temps sur le plan technique. A quel avenir nous préparent-elles? Que restera-t-il de notre volonté quand l'urgence aura pris le dessus ? Quels enjeux anticipons-nous réellement?

Ces mythes ont-ils encore un sens lorsque des cours tels que ceux du Pr. Furfari, - qui dispose du monopole sur la question environnementale pour les ingénieur•e•s civil•e•s physicien•ne•s -, peuvent être dispensés, depuis 2003, en toute impunité? Comment justifier cet état de fait? Comment garantir que l'énergie de ces étudiant•e•s ne se transforme en désespoir, en abandon, ou en cynisme?

Nombreuses sont les personnes qui ne succombent pas à ce renoncement: elles figurent notamment au sein de notre faculté, dans son corps académique, et étudiant. Les ingénieur•e•s civil•e•s devront demain maîtriser les enjeux environnementaux de fond en comble pour disposer des outils critiques nécessaires à la conception technique. Cette maîtrise est fondamentale : elle se pose dans tous les secteurs proposés dans les masters à l'EPB. L'enseignement de ces enjeux doit être guidé par le sérieux, la science et la raison,

comme il l'est d'ailleurs pour les bioingénieur•e•s, les étudiant•e•s en géographie, en biologie, en chimie, en géologie, en informatique en faculté des Sciences.

Ecologie générale (5 ECTS - dispensé par Pierre J. MEERTS et Isabelle GEORGE), *Energie : Société et Environnement* (5 ECTS - dispensé par Michel HUART et Nadine MATTIELLI), *Sciences de la Terre : Environnement et Société* (5 ECTS - dispensé par Pierre REGNIER, Jean-Michel DECROLY, Frank PATTYN et Alain PREAT), *Introduction aux sciences de la terre* (2.5 ECTS dispensé par Pierre REGNIER) existent d'ores et déjà à l'Université Libre de Bruxelles. Ces cours sont dispensés en bachelier, en tronc commun pour la plupart. Ailleurs en Europe, différentes universités ont opté pour cet enseignement : citons simplement le célèbre cours sur l'énergie de Jean-Marc JANCOVICI à Mines ParisTech, la formation en Sciences pour les défis de l'environnement donnée à l'Institut polytechnique de Paris). Pourquoi ne pas emprunter ces routes à l'École polytechnique de Bruxelles ? Pourquoi même adopter le chemin inverse pour certain•e•s ? Les enjeux scientifiques ne manquent pourtant pas : énergie, épuisement des ressources, économie, paradigmes de l'innovation technologique, etc. sont tant de sujets reliés à la thématique environnementale et au métier d'ingénieur•e. Nous ne comprenons pas cette position de l'École polytechnique de Bruxelles, et attendons dès lors une réponse à notre interpellation.

Il y a dix ans, la revue scientifique *Nature* publiait la tribune *Climate of fear*³³ et son sous-titre:

“The integrity of climate research has taken a very public battering in recent months. Scientists must now emphasize the science, while acknowledging that they are in a street fight.”

“ L'authenticité de la recherche sur le climat a été très décriée ces derniers mois. Les scientifiques doivent maintenant insister sur le fait scientifique, comme s'ils•elles se battaient dans un combat de rue.”

Cette démarche n'est pas initiée pour la première fois, il est temps qu'elle triomphe³⁴. La pensée critique doit être sans concession à l'égard des fausses informations, la non-science, comme si elle se battait dans un combat de rue. Il y a dix ans, le caractère idéologique et politique du climatoscepticisme enrageait déjà la communauté scientifique. Aujourd'hui, cette théorie continue de s'exercer à l'Université Libre de Bruxelles. Dix ans plus tard, il est temps que sa diffusion soit rejetée par les autorités académiques.

“ La pensée ne doit jamais se soumettre, ni à un dogme, ni à un parti, ni à une passion, ni à un intérêt, ni à une idée préconçue, ni à quoi que ce soit, si ce n'est aux faits eux-mêmes, parce que, pour elle, se soumettre, ce serait cesser d'être.”

Henri Poincaré

³³ Climate of Fear ». *Nature* 464, n° 7286 (mars 2010): p.141. <https://doi.org/10.1038/464141a>.

³⁴

https://drive.google.com/file/d/1uvgab4Pdi8RETWucZOJrb4MxdY_O0H2A/view?fbclid=IwAR32yOWikNkqaMFmFBca63YMVc4W2OjJk6UUEPXnTaG2YGY9jSzn9fSvryU