

42/3

MARS 2025



L'ARTICHAUT

Les dangers volcaniques

Brève histoire de la pensée écologique

**Mobilités et situations
de handicap à Bruxelles**

Bach et le nombre

Différencier science et pseudoscience

Lever l'impôt en Belgique (1830 - 1962)

RUBRIQUES

- 01 Éditorial
- 02 Le coin des profs
- 46 Cépulbistement Vôtre
- 52 Les prochaines conférences
- 53 À lire
- 57 Échos des ateliers

Les articles publiés dans ce magazine
le sont sous la responsabilité de leur auteur.

ÉDITORIAL 01

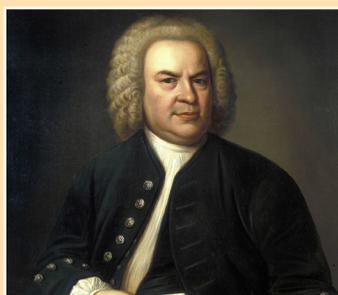
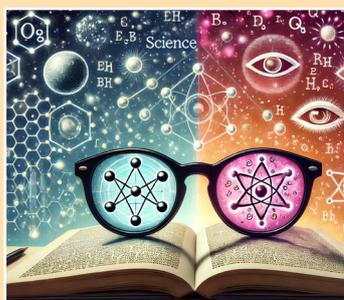
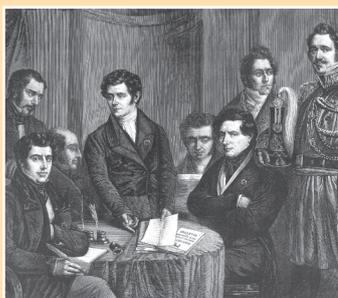
- 50 ans ! - *Claude Boffa*

CÉPULBISTEMENT VÔTRE 46

- La Calligraphie japonaise : art, méditation et voie spirituelle - *Valérie Hansen*
- Du passé faisons table garnie : L'ULB et la transformation politique à la fin du XIX^e siècle - *Jean Puissant*
- Partagez votre toit avec un étudiant !
- Recherche de volontaires pour l'École Maximilien

À LIRE 53

- «La machine à détruire» d'Aline Fares et Jérémie Van Houtte *par G. Milecan*
- Lectures d'aujourd'hui... et d'hier *par M. Verhaegen-Lewalle* («Le Lièvre de Vatanen» d'Arto Paasilinna - «Un certain Monsieur Piekieni» de François-Henri Désérable - «Ulysse & Cyrano» d'Antoine Cristau, Xavier Dorison & Stéphane Servain - «L'économie numérique» de Nicolas van Zeebroek)
- «Dictionnaire amoureux du pouvoir» d'Alain Minc *par A. Brooke*
- «La Belgique, l'OTAN et la guerre froide» d'Estelle Hoorickx
- À (re)découvrir : collection Quartier libre



02

Lever l'impôt en Belgique : une histoire de combats politiques (1830 - 1962)

Simon Watteyne

10

Différencier science et pseudoscience : pas si simple

Olivier Sartenaer

15

Brève histoire de la pensée écologique et enseignements pour le présent

Edwin Zaccai

20

Les dangers volcaniques en Europe et en Belgique

Corentin Caudron

26

Des transports publics pour tous ? Mobilités et situations de handicap à Bruxelles

Frédéric Dobruszkes

34

Bach et le nombre

Jean Ferrard

50 ans !



par **Claude BOFFA**, ingénieur de gestion, professeur honoraire de l'ULB et président de l'Université Inter-Âges de l'ULB (CEPULB)

50 ans que Jean Teghem, un professeur de mathématiques de l'ULB, a lancé l'idée qu'il fallait mettre le savoir universitaire à la portée du plus grand nombre ! Une initiative pionnière en Europe qui engendrera le Conseil de l'Éducation Permanente de l'Université libre de Bruxelles, en abrégé CEPULB !

50 ans de partage d'idées neuves et d'éclairage sur notre monde et son évolution, permettant à toutes et tous, sans distinction d'âge ou de diplôme, de se forger une opinion citoyenne et libre, guidé(e)s ainsi par les valeurs chères à l'Université libre de Bruxelles à laquelle nous sommes profondément liés !

50 ans de stimulation intellectuelle riche de variété par les sujets abordés dans nos 24 puis 48, aujourd'hui 73 conférences, qui couvrent tous les domaines de la connaissance. Un programme riche aussi en densité par la qualité et l'expertise de nos orateurs, enseignants, chercheurs ou experts, répondant ainsi à cette soif de savoir qui anime nos membres.

50 ans de synergies inter-générationnelles qui maintiennent un lien social de valeur entre ceux qui se retirent de la vie professionnelle et les étudiants qui vont y accéder... ou encore nos petits-enfants qui découvrent ce que sont les sciences.

50 ans de convivialité entre membres de tous âges, de tous niveaux de formation et de toutes origines, au travers de nombreuses activités culturelles, intellectuelles ou sportives, organisées par ce qui est devenu aujourd'hui l'Université Inter-Âges de l'ULB !

50 ans d'enthousiasme et de fidélité de la part de nos membres qui s'inscrivent en nombre sans cesse croissant aux activités que nous leur proposons, que ce soit un atelier narration, des balades à vélo, la découverte de la calligraphie japonaise ou de l'art aborigène, pour ne citer que celles-là.

50 ans de découvertes culturelles ici et ailleurs grâce aux voyages et excursions qui ont guidé nos membres en des endroits tels que la Transcaucasie, le Cambodge, les Trulli des Pouilles, les jardins emblématiques d'Angleterre ou encore le Musée Félicien Rops de Namur et la Chapelle musicale Reine Élisabeth.

50 ans d'envie de continuer à vivre en forme qui amène nos membres à pratiquer ensemble, régulièrement, une activité physique adaptée comme

la marche ou le vélo, le yoga, la gymnastique ou le tai ji, selon le principe antique de « Mens sana in corpore sano ».

50 ans aussi d'encouragement d'initiatives nouvelles en matière de diffusion du savoir et de vulgarisation scientifique, qui nous ont notamment amenés à attribuer des prix CEPULB, des Prix Jean Teghem ou à publier régulièrement notre magazine « L'Artichaut ».

50 ans aussi que nous entretenons le lien avec nos membres, en suivant les moyens de communication les plus pertinents pour chaque époque, lettre d'information, magazine, e-mails, site internet ou page facebook et cela grâce aux compétences et à la flexibilité de nos coordinatrices d'activités.

50 ans, enfin, de dynamisme renouvelé pour notre association grâce à de très nombreuses personnes, toutes bénévoles, pour qui oeuvrer à la diffusion de la connaissance et au développement des liens sociaux et de la convivialité est une vraie mission. Que toutes et tous en soient remerciés !

50 ans, donc ?! La force de l'âge ! On peut donc rêver de réaliser beaucoup de choses encore ! Et nous allons nous y atteler ! L'Université Inter-Âges de l'ULB vous proposera encore bientôt de nouvelles activités.

Ainsi, nous lançons prochainement un premier essai de tables de conversation en langues (néerlandais, anglais et italien) en compagnie des étudiants de l'ULB. Et bien d'autres projets sont encore dans nos cartons !

Quand on connaît le rôle crucial que jouent les relations sociales ainsi que la stimulation intellectuelle et physique dans la santé des personnes qui avancent en âge, on se dit que nos activités devraient être remboursées par la Sécurité Sociale !

Mais 50 ans ça se fête aussi !

Et je vous invite à découvrir le programme des festivités que nous vous avons concocté ! Rendez-vous sur la page dédiée à nos 50 ans : <https://cepulb.odoo.com/50-ans>
À déguster sans modération.

Joyeux anniversaire et longue vie à l'Université Inter-âges de l'ULB !

Longue vie au CEPULB !



Lever l'impôt en Belgique

Une histoire de combats politiques (1830 - 1962)

PAR SIMON WATTEYNE

Depuis 1830, la Belgique a vu ses politiques fiscales façonnées par une mainmise durable des partis catholique et libéral sur le Ministère des Finances. Cette domination a permis la mise en place d'une fiscalité particulièrement avantageuse pour les grandes fortunes, notamment celles placées dans les banques. Bien que des tentatives de réforme aient eu lieu, la résistance politique et les évasions fiscales ont constamment maintenu cette situation favorable aux capitaux.

Illustration haut de la page : Le gouvernement provisoire belge de 1830, par Charles Picqué (L'illustration nationale, 1880)

L'histoire fiscale de la Belgique est une histoire marquée par de multiples et incessantes confrontations politiques entre les différents partis politiques, entre les ministres et les parlementaires, ainsi qu'entre les hauts fonctionnaires du Ministère des Finances, pour le contrôle de l'orientation de la fiscalité belge.

L'étude de ces combats politiques permet d'arriver à deux constats historiques. Premièrement, la Belgique s'est caractérisée, aux XIX^e et XX^e siècles, par une protection importante accordée aux revenus du capital contre les interventions de l'État. En effet, depuis la création du pays en 1830, les élus politiques du Parti catholique et du Parti libéral ont défendu un certain nombre de mécanismes légaux (secret bancaire, absence de cadastre des fortunes, taxation modérée voire inexistante des différents revenus financiers) protégeant les fortunes mobilières placées en Belgique par les Belges ou les étrangers face à l'application des politiques fiscales, en mobilisant

une argumentation à la fois morale et économique héritée du XVIII^e siècle. Au niveau moral, il s'agissait de protéger la propriété privée de chaque citoyen en empêchant toute intrusion fiscale de l'État sans le consentement des individus. Au niveau économique, la protection des capitaux favorise théoriquement leur investissement dans l'économie nationale, tandis que les politiques de taxation visant ces capitaux tendent à entraîner leur fuite dans d'autres paradis fiscaux étrangers.

Deuxièmement, si la fiscalité sur les revenus financiers en Belgique est restée relativement faible en comparaison des pays voisins, on constate également que notre pays se caractérise par un accroissement presque constant de la pression fiscale sur les revenus du travail tout au long du XX^e siècle pour des raisons budgétaires, à tel point que la Belgique est aujourd'hui le pays de l'OCDE avec le coin fiscal moyen (pression fiscale et parafiscale sur le revenu professionnel) le plus élevé.

Les impôts belges au XIX^e siècle

La révolution belge de 1830 présente un paradoxe : c'est une révolte des populations du sud du Royaume-Uni des Pays-Bas en grande partie pour des raisons de mécontentement fiscal. Il était donc attendu que le premier gouvernement du nouvel État belge réalise une réforme fiscale dès la création du pays, pour satisfaire la population. Mais la Belgique se retrouvant en guerre contre les Pays-Bas jusqu'en 1839, le législateur n'ose pas toucher à la législation fiscale existante.

La seule grande nouveauté se situe dans le nouveau système électoral choisi en Belgique : le suffrage censitaire. Autrement dit, seuls les hommes payant un certain montant à l'un des trois impôts directs peuvent voter. Ces trois impôts étaient la contribution foncière (ancêtre du précompte immobilier), le droit de patente payé par certaines professions commerciales, artisanales et libérales (sorte d'ancêtre du droit des sociétés) et la contribution personnelle, qui se rapprochait d'une sorte d'impôt sur la fortune d'un genre particulier : le fisc la calculait sur base d'indices de richesse qu'étaient par exemple le nombre de portes et fenêtres de chaque habitation, ou encore le nombre de chevaux et de domestiques que l'on possédait.

Il faut attendre les années 1840 pour voir plusieurs ministres des Finances s'essayer à la réforme fiscale. Entre 1847 et 1851, confronté à un déficit budgétaire causé par les dépenses sociales durant la crise des Flandres (maladie de la pomme de terre qui ravage toute l'Europe, surtout l'Irlande), le ministre libéral **Walthère Frère-Orban**, grande figure de la politique belge, essaie de réformer l'impôt successoral en introduisant un droit en ligne directe de 1%. Son initiative va cependant rencontrer une très forte opposition des catholiques et d'une grande partie des parlementaires et sénateurs libéraux, au point de forcer le gouvernement à démissionner en 1851, sans que la mesure ne soit adoptée.

Quelques années plus tard, en pleine guerre scolaire au début des années 1880 entre les libéraux et les catholiques, le ministre des Finances libéral **Charles Graux** tente d'augmenter le droit de patente sur les bénéfices des sociétés anonymes et d'atteindre à la confidentialité garantie par les instituts bancaires. Le gouvernement libéral de l'époque avait alors introduit une nouvelle législation scolaire qui obligeait chaque commune à avoir une école officielle (donc laïque et neutre), avec interdiction d'adopter une école libre (donc catholique). Les évêques se radicalisèrent en riposte, ainsi que les parlementaires catholiques. Par ailleurs, la nouvelle législation scolaire entraîna une sérieuse

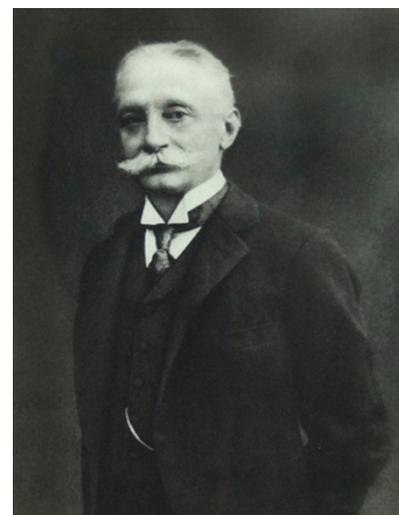


Walthère Frère-Orban

Ministre des Finances en 1848-1852, 1857-1861 et 1861-1870.

augmentation du budget de l'État, qui a déjà connu de nombreuses augmentations du budget militaire dans les années 1870 depuis la guerre franco-prussienne ainsi que des augmentations du budget pour la construction des chemins de fer, en pleine expansion. Les libéraux au pouvoir sont forcés d'augmenter les impôts.

Les catholiques s'empressent de monter l'opinion publique bourgeoise contre les libéraux, ce qui va énormément inquiéter les libéraux conservateurs car la bourgeoisie représente le seul électorat au XIX^e siècle (environ 2% de la population vote aux élections entre 1830 et 1893 – le droit de vote dépend alors de l'âge, du genre masculin et d'un certain montant payé aux impôts directs). Le gouvernement parvient à augmenter certains impôts de consommation, mais le projet de patente sur les bénéfices est rejeté. Les libéraux perdent ensuite



Charles Graux

Ministre des Finances en 1878-1884.

largement les élections au profit des catholiques en 1884. Ceux-ci vont rester au pouvoir jusqu'en 1914 sans plus jamais toucher aux impôts, ayant bien compris la leçon.

En 1913, face au risque d'une guerre européenne, le ministre catholique **Michel Levia** n'a néanmoins plus le choix que d'essayer d'augmenter les impôts pour couvrir les dépenses militaires. Mais les mesures qu'il propose sont extrêmement controversées aux yeux des conservateurs du Parti catholique, telles que l'atteinte au secret bancaire et l'augmentation de la patente sur les bénéfices des sociétés.

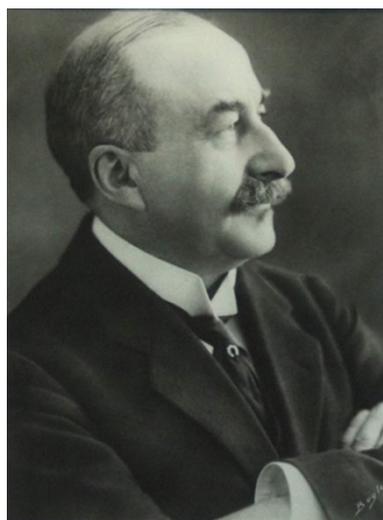
Ce qui choque le plus les conservateurs, c'est que Levia propose de s'attaquer à ce qui est en train de faire la richesse de la Belgique : l'attrait des capitaux français dans les banques belges. Les riches français sont en effet très nombreux à venir déposer leurs titres financiers en Belgique depuis que l'État français a adopté le premier impôt progressif sur les successions en 1902 et depuis que le parlement français a entamé des débats après 1907 sur l'adoption ou non d'un impôt progressif sur le revenu global. En outre, face à l'approche des élections de 1914, la presse prédit une large victoire du cartel socialiste-libéral qui s'est formé contre les catholiques. Mettant ainsi toute la pression sur le gouvernement catholique, la frange conservatrice parvient à faire échouer l'adoption des impôts les plus controversés afin de maintenir ce qui est devenu le paradis fiscal belge, tandis que tous les pays voisins ont enclenché le processus de la réforme fiscale dans les années 1890 et 1900 face à l'augmentation des budgets militaires.

Les impôts belges après la Première Guerre mondiale

La Première Guerre mondiale constitue une rupture importante dans la fiscalité belge. L'occupant allemand fait tout son possible pour drainer les richesses de la Belgique au profit de l'effort de guerre. Cependant, durant presque toute l'occupation, les fonctionnaires belges du Ministère des Finances parviennent à rester maîtres des méthodes d'imposition : hors de question d'adopter le système allemand, malgré les désirs de l'occupant. Il faut attendre 1917, la dernière année de la guerre, pour voir les Allemands introduire de force un impôt progressif sur les revenus mobiliers selon le modèle prussien, le premier en Belgique, mais les Belges le fraudent avec facilité car personne ne remplit sa déclaration.

L'après-guerre en Belgique apporte son lot de grands bouleversements : l'introduction du suffrage masculin au vote simple, la fin des gouvernements catholiques majoritaires et le début des gouvernements de coalition. La fiscalité belge s'apprête aussi à connaître un changement

majeur car la situation financière et économique laissée par l'occupation est dramatique. La dette publique a été multipliée par sept en quelques années, passant de 3,7 milliards de FB en 1913 à 26 milliards de FB en 1919. La reconstruction des infrastructures du pays, en particulier les chemins de fer, coûte une fortune. Les impôts existants ne permettent plus de faire face aux dépenses. Une grande réforme fiscale a lieu en 1919 sous la direction du gouvernement d'union nationale entre les trois grands partis (socialistes, libéraux et catholiques) dirigé par **Léon Delacroix**. Les négociations vont durer des mois, mais Delacroix trouve un compromis entre les trois partis pour adopter le premier impôt progressif sur les salaires (qui variait alors de 1 à 10%), le premier impôt sur le revenu mobilier (10%), auxquels vient s'ajouter une supertaxe (1 à 10%) sur le revenu des plus riches et sur base d'un nouveau mécanisme : la déclaration obligatoire. Dans les faits, la vaste majorité des Belges paient désormais entre 2 et 4% d'impôt sur leur salaire.



Léon Delacroix
Ministre des Finances en 1918-1920.

Malgré cette belle victoire parlementaire qui marque le début de l'imposition des revenus financiers et des revenus professionnels, le secret bancaire reste en place et l'attractivité fiscale de la Belgique se conserve en grande partie grâce à un article de loi permettant l'exonération légale des revenus des holdings tirés de leurs investissements dans d'autres compagnies. Le fisc n'a aucun moyen de vérifier la véracité des déclarations des contribuables. En conséquence, au début des années 1920, le pays se retrouve confronté à une fraude massive à la supertaxe : deux tiers des revenus ne sont pas déclarés. Mais les conservateurs et les milieux financiers refusent tout durcissement des moyens de contrôle, estimant que cela ne ferait qu'accélérer la fuite des capitaux à

l'étranger. En conséquence du mauvais fonctionnement des nouveaux impôts progressifs, le gouvernement décide de créer en 1921 la taxe de transmission, ancêtre de la taxe sur la valeur ajoutée, qui s'applique sur la circulation des marchandises. Si cette taxe rapporte immédiatement beaucoup à l'État, elle fâche les socialistes qui la considèrent comme un impôt injuste sur la consommation de la classe ouvrière alors que les fraudes des grandes fortunes ne sont pas combattues. Les socialistes finissent par quitter le gouvernement en 1921, laissant les catholiques gouverner avec les libéraux jusqu'en 1925.

La situation économique devient cependant catastrophique à partir de 1925. L'État ne parvient plus à refinancer la dette publique belge, qui n'a cessé de s'accroître dangereusement depuis la guerre, la valeur du franc belge se déprécie à cause de l'évasion des capitaux vers d'autres devises jugées plus stables, les prix des biens de consommation connaissent une inflation démesurée, les budgets sont en déficit et accroissent encore davantage la dette publique. Le ministre des Finances **Albert-Édouard Janssen**, au sein d'un gouvernement des gauches socialistes et démocrates-chrétiennes, entame de longues négociations à Londres et à New York avec la Banque d'Angleterre et la Réserve fédérale de New York afin de sauver la situation en obtenant un large emprunt étranger.



Albert-Édouard Janssen

Ministre des Finances en 1925-1926, 1938-1939 et 1952-1954.

Mais les banquiers étrangers mettent des conditions : Janssen doit rééquilibrer les budgets, sinon les investisseurs étrangers n'auront jamais suffisamment confiance pour prêter à la Belgique. Janssen augmente donc considérablement les impôts existants, en particulier

sur les hauts revenus afin de satisfaire les socialistes qui obtiennent également d'importants dégrèvements à la supertaxe pour la classe ouvrière. En colère contre les nouveaux impôts, les conservateurs et les milieux bancaires et patronaux s'allient contre le gouvernement au sein d'une ligue anti-taxes. La panique s'empare du public, les capitaux fuient le pays par milliards, le franc s'effondre et la Banque d'Angleterre refuse de prêter de l'argent vu la crise. Le gouvernement démissionne pour laisser place à une union nationale des trois grands partis (libéral, catholique et socialiste) avec des banquiers belges à la tête du Ministère des Finances (**Maurice Houtart et Émile Francqui**) qui parviennent à grand-peine à négocier une aide étrangère pour éviter la banqueroute totale du pays.

Avec des banquiers au gouvernement, la supertaxe qui faisait horreur aux milieux financiers est supprimée en 1930, tout comme la déclaration obligatoire. Les indices de richesse du XIX^e siècle sont réintroduits. Cette euphorie des milieux financiers ne dure pas : dès 1931, la Belgique est durement frappée par la Grande Dépression.

La Grande Dépression

La plus grave crise économique du XX^e siècle se caractérise par d'importantes fuite de capitaux et des dépenses sociales de plus en plus importantes pour faire face au chômage. Les gouvernements successifs coupent dans les dépenses globales, augmentent les taxes indirectes et ajoutent une contribution nationale de crise à l'impôt sur les revenus du travail à partir de 1933. La supertaxe est réintroduite en 1934, sous une forme atténuée : les taux progressifs sont limités mais les indices de richesse sont à nouveau supprimés pour laisser place à la déclaration de revenus, qui fonctionnait tout de même mieux.

Lorsque la situation économique se dégrade à nouveau à partir de 1937 et que les évasions de capitaux recommencent, le ministre des Finances **Henri de Man**, issu des rangs socialistes, essaie d'adopter de nouveaux impôts sur les grandes fortunes. Les catholiques s'y opposent, de crainte de subir la colère de leurs électeurs aux prochaines élections, surtout depuis que les élections de 1936 ont vu la percée du parti rexiste de Léon Degrelle. De Man finit par démissionner en mars 1938 sans réussir à faire adopter son programme d'impôts. Son successeur, le socialiste **Eugène Soudan**, parvient à obtenir une majorité parlementaire pour adopter de nouveaux impôts, mais les ministres catholiques démissionnent aussitôt et c'est tout le gouvernement du libéral Paul-Émile Janson qui chute en mai 1938 face au blocage du Parti catholique. Cet unique passage des socialistes à la tête du ministère des Finances dans l'histoire de la Belgique se termine sur un échec retentissant face à l'opposition des catholiques.

La fin des années 1930 est marquée par une augmentation importante de la fiscalité sur les revenus du travail, résultat des politiques d'équilibrage budgétaire, mais aussi par une fiscalité relativement faible sur les revenus financiers. En 1939, la plupart des Belges paient désormais 5 à 8% d'impôt sur leur salaire (et maximum 13%) ainsi que 1 à 4% de taxe de crise. De tels taux paraissent extrêmement faibles à nos yeux contemporains - la pression fiscale est passée de 5% du PIB en 1921 à 12% en 1939 - mais il ne faut pas perdre de vue que les salaires n'étaient pas taxés avant 1918.



Henri de Man
Ministre des Finances en 1936-1938.

La Seconde Guerre mondiale et l'opération Gutt

De 1940 à 1944, l'Allemagne nazie utilise de nombreux moyens pour piller les ressources de la Belgique : papier-monnaie sans contre-valeur, impôts de guerre, réquisitions forcées, expropriation des Juifs. L'occupation allemande coûte plus de 227 milliards de FB à la Belgique. Les impôts ne rapportaient pourtant que 10 milliards de FB en 1939... Le fisc belge est dès lors forcé, durant l'occupation, d'augmenter très lourdement la charge fiscale sur la population belge. On passe d'une pression fiscale d'environ 13% du PIB avant-guerre à plus de 27% en 1945. C'est en particulier l'imposition des revenus du travail qui a augmenté et la majorité des Belges payaient désormais entre 10 et 15% d'impôt sur leur salaire (et maximum 24%) ainsi qu'une addition de 10 à 15% en taxe de crise. L'État belge a levé, de mai 1940 à fin août 1944, 65,1 milliards de FB en impôts. Le reste a été couvert

en accroissant la dette publique, qui est passée de 66 milliards de FB fin 1939 à 275 milliards de FB fin 1944.

Après la libération de Bruxelles en septembre 1944, le ministre des Finances **Camille Gutt**, au sein d'un nouveau gouvernement d'union nationale où participent pour la première fois des communistes, réalise une grande opération monétaire pour réduire l'inflation des francs en circulation et réduire la dette publique. Tous les comptes bancaires sont bloqués et le secret bancaire est levé, afin de faciliter l'opération monétaire qui consiste à remplacer les vieux billets belges par des nouveaux, à une valeur dépréciée. Gutt espère aussi pouvoir taxer la fortune mobilière belge que son administration a désormais bloquée, afin d'effacer une partie de la dette publique. L'impôt spécial qu'il propose est révolutionnaire : des taux progressifs de 70% jusqu'à 100% pour les patrimoines au-dessus de 500 000 FB. Mais le projet se heurte à une féroce opposition des parlementaires catholiques et libéraux. Le gouvernement se retrouve démissionnaire en février 1945 sans avoir voté l'impôt spécial.



Camille Gutt
Ministre des Finances en 1934-1935 et 1939-1945.

Le successeur de Gutt, un certain **Gaston Eyskens**, élabore une série de projets fiscaux visant le même objectif de réduction de la dette. Son parti, le PSC-CVP, est toutefois rejeté dans l'opposition à cause de la Question royale, avant que les impôts ne soient adoptés. Il faut attendre un troisième gouvernement, dirigé par le socialiste Achille Van Acker, pour obtenir finalement le vote des impôts spéciaux, en particulier un impôt de 100% sur les profits de guerre des collaborateurs et un impôt de 5% sur le patrimoine de tous les Belges. Le vote au Parlement est unanime en août 1945 : il s'agit là de

l'une des plus grandes réussites parlementaires de l'après-guerre. Pour la première et unique fois dans l'histoire du pays, un impôt sur le capital des Belges est prélevé avec succès grâce au cadastre des fortunes créé par l'opération monétaire d'octobre 1944. Les sociaux-chrétiens et les libéraux n'ont accepté qu'en échange de l'assurance qu'il s'agisse d'une opération unique.

Les Trente Glorieuses

Dans les années 1950, la fiscalité belge se distingue à deux niveaux. Premièrement, l'imposition des revenus du travail s'est considérablement accrue depuis les années 1930, en particulier suite à la Seconde Guerre mondiale. Deuxièmement, la taxation des revenus du capital se maintient au contraire à un niveau relativement proche des années 1930, autrement dit assez faible. Ces deux réalités s'accompagnent de plusieurs tentatives, à la fin des années 1940 et au début des années 1950, de réformer une fiscalité devenue trop complexe, à la fois pour l'administration et pour les contribuables. En effet, les revenus du travail sont par exemple frappés par trois impôts différents !

Deux objectifs majeurs sont notamment poursuivis : la fusion des impôts sur les revenus du travail et l'égalité de traitement entre salariés et indépendants (on s'est rendu compte, suite à une amnistie fiscale accordée en 1945, que les indépendants, soit 28% de la population active, fraudaient massivement les impôts - 18 milliards de FB non déclarés pendant l'occupation). Mais les crises politiques, en particulier la Question royale quant au retour du Roi Léopold III, ne permettent pas aux gouvernements successifs d'y parvenir, alors que tous les autres pays voisins modernisent leurs systèmes fiscaux en adoptant le principe de l'impôt unique sur les revenus globaux (dit impôt des personnes physiques).

Il faut attendre 1958, dix ans après la France, alors que la Belgique entre dans la nouvelle Communauté Économique Européenne, pour voir un gouvernement libéral-social-chrétien dirigé par Gaston Eyskens réformer les structures économiques du pays avec l'adoption des lois d'expansion économique. Le point majeur de ces lois consiste à détaxer les plus-values réalisées par les entreprises et les sociétés financières installées en Belgique. À titre d'exemple, la plus grande holding du pays, la Société générale de Belgique, dispose d'un fonds social de 14 milliards en 1958, dont 10 milliards de plus-value, ce qui représenterait autant que tous les autres holdings réunis. En multipliant par deux, on a ainsi une idée du volume des plus-values susceptibles d'être réalisées par les holdings en Belgique et qui pourraient être réinjectés dans l'économie sans prélèvement fiscal pour les gêner. L'exonération des plus-values marque un signal de départ

pour l'attraction des capitaux par milliards, surtout dans les industries installées en Flandre, au cours des *Golden Sixties*.



Gaston Eyskens

Ministre des Finances en 1945, 1947-1949 et 1965-1966.

Ensuite, dans la foulée de l'indépendance du Congo en 1960, qui accroît le déficit public d'environ 10 milliards de FB sur un budget d'environ 122 milliards, le gouvernement de Gaston Eyskens continue de réformer les finances publiques en 1961 avec ce qui fut surnommé la Loi unique : malgré les plus grandes grèves jamais connues en Belgique et surtout en Wallonie durant l'hiver 1960-61, la loi est adoptée et entraîne une sérieuse augmentation de la pression fiscale.

La Loi unique ne suffit toutefois pas à équilibrer les budgets. En 1962, une nouvelle grande réforme fiscale est entreprise par un gouvernement regroupant sociaux-chrétiens et socialistes. Les désaccords sont nombreux : les socialistes veulent lever le secret bancaire, taxer les patrimoines, créer un cadastre des fortunes. Les sociaux-chrétiens veulent conserver la détaxation des plus-values, garder le secret bancaire, conserver les niches fiscales pour les sociétés financières. Le nœud du conflit se situe au niveau des fraudes et des évasions de capitaux : à titre d'exemple, environ 12 milliards de capitaux se sont ainsi enfuis de la Belgique en 1960. Pour les socialistes, c'est le signal qu'il faut renforcer la fiscalité, pour les sociaux-chrétiens, au contraire, un renforcement fiscal ne ferait qu'accélérer cette réalité.

La réforme elle-même vise l'introduction d'un impôt unique à taux progressifs sur les revenus des personnes physiques et un impôt à taux proportionnel sur les

bénéfices des sociétés, comme dans les pays voisins ; c'est le système fiscal que l'on connaît encore de nos jours. D'un côté, le Parti socialiste obtient une échelle de progressivité satisfaisante à leurs yeux et des exonérations pour les petits revenus. La plupart des Belges payaient désormais plus de 30% d'impôt sur leur revenu professionnel, tandis que le taux maximum fut porté à 55%.

De leur côté, les sociaux-chrétiens conservent la protection du secret bancaire, la détaxation des plus-values des holdings et des entreprises, l'absence d'impôt sur le patrimoine et de cadastre des fortunes, et ils obtiennent que les holdings puissent conserver leurs avantages fiscaux.

C'est une réforme fiscale finalement bien étrange qui est votée à la Chambre. Attaquée par l'opposition libérale et communiste, elle n'est pleinement revendiquée ni par les socialistes ni par les sociaux-chrétiens de la majorité. Mécontentant tout le monde, y compris l'opinion publique, patronat et syndicats inclus, elle est pourtant le fruit d'un compromis historique entre les deux plus grandes forces politiques du pays.



André Dequae
Ministre des Finances en 1961-1965.

La réforme globale de 1962, avec ses compromis politiques entre socialistes et sociaux-chrétiens sur l'absence de levée du secret bancaire, l'absence de cadastre des fortunes, l'absence de bordereaux nominatifs aux coupons, va voir l'histoire se répéter comme durant les années 1920, suite à la réforme de 1919, au cours des années 1960 et 1970. Le niveau de fraude atteint des sommets jamais atteints

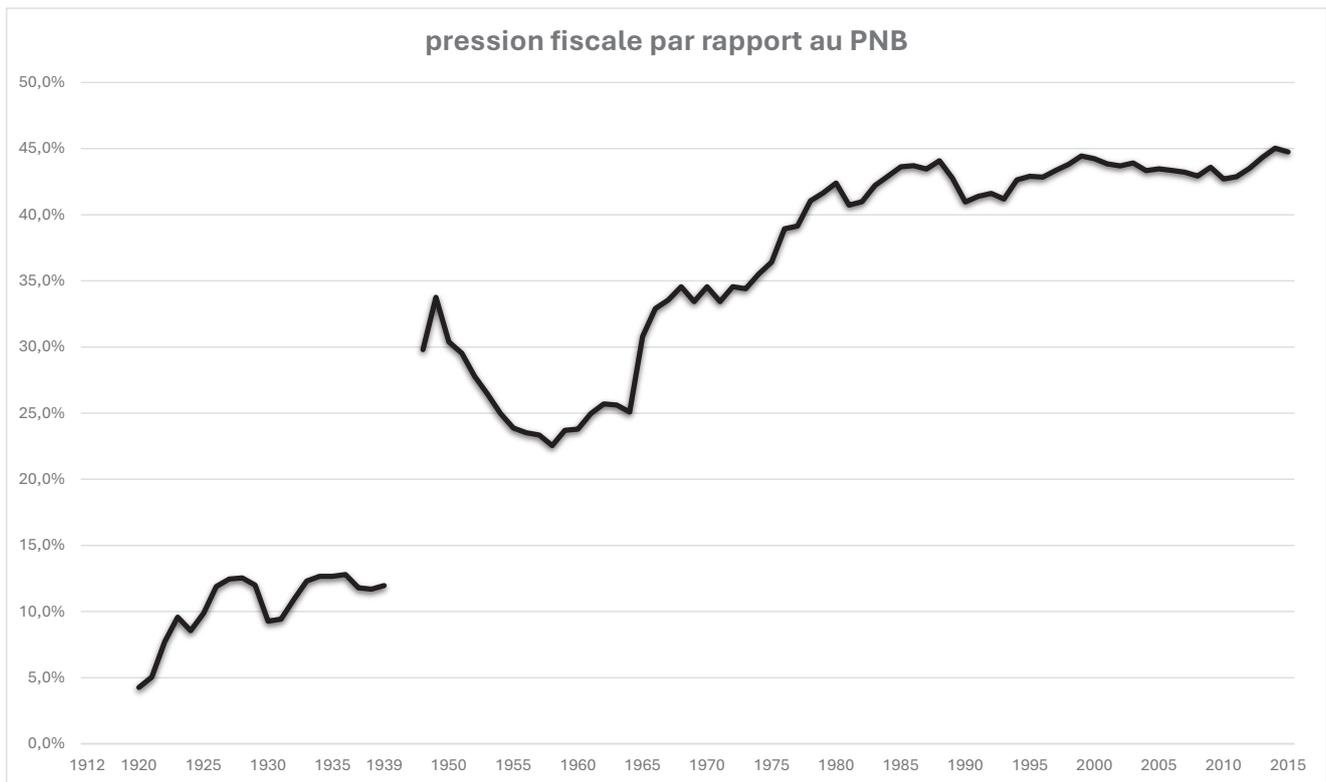
et pousse l'un des gouvernements libéral-social-chrétien dirigé par Wilfried Martens à dé-globaliser l'impôt sur le revenu en 1983 avec l'introduction du précompte libérateur pour les revenus mobiliers, qu'on connaît encore de nos jours.

En revanche, la pression fiscale sur les revenus du travail a continué de grimper : en 1980, la plupart des Belges paient plus de 50% d'impôt sur leur revenu professionnel, tandis que le taux maximum, fixé à 55% en 1962, était désormais passé à 72%. En 1980, la pression fiscale atteignait 43% du PIB, dont plus de la moitié provenait de l'imposition des revenus du travail. Si tout le monde s'accorde à dire que la pression fiscale sur les revenus du travail faibles et moyens est exagérée aujourd'hui, les partis politiques flamands et francophones peinent à se mettre d'accord depuis les années 1980 sur la meilleure façon de réaliser une réforme sans accroître la dette publique.

L'influence du Parti catholique et du Parti libéral sur la fiscalité depuis 1830

La protection politique des fortunes privées mobilières placées dans les banques belges face à l'application des impôts prédomine depuis 1830. Cependant, cette réalité ne découle aucunement d'un développement « naturel » du pays en une sorte de paradis fiscal pour les capitaux. Elle s'explique avant tout par une mainmise durable des catholiques et des libéraux sur le Ministère des Finances tout au long des XIX^e et XX^e siècles : depuis 1830, en 195 ans, le Ministère des Finances aura été occupé par un ministre catholique ou un ministre libéral pendant presque 180 ans (dont 120 ans rien que pour les catholiques). Parmi ces ministres des Finances, leurs conseillers de cabinets et les réseaux d'experts fiscalistes, on ne retrouve aucune femme ; elles n'ont jamais eu leur mot à dire dans l'élaboration de la politique fiscale. L'influence du Parti catholique sur la politique fiscale doit être soulignée. Ayant assumé et partagé les responsabilités du pouvoir pendant la quasi-totalité des XIX^e et XX^e siècles, ce parti politique peut être reconnu comme l'artisan privilégié de la fiscalité belge, dès lors fortement influencée par le conservatisme catholique et la démocratie chrétienne.

La justification principale des techniciens conservateurs et libéraux concernant la prédominance d'une fiscalité faible sur les revenus financiers a très peu varié au cours du temps. Ils ont toujours avancé qu'une politique fiscale vexatoire et inquisitrice envers les revenus financiers causerait plus de dommages que de bénéfiques à l'économie belge. Cet argument économique est éminemment politique. Il permet de justifier la protection dont bénéficient les



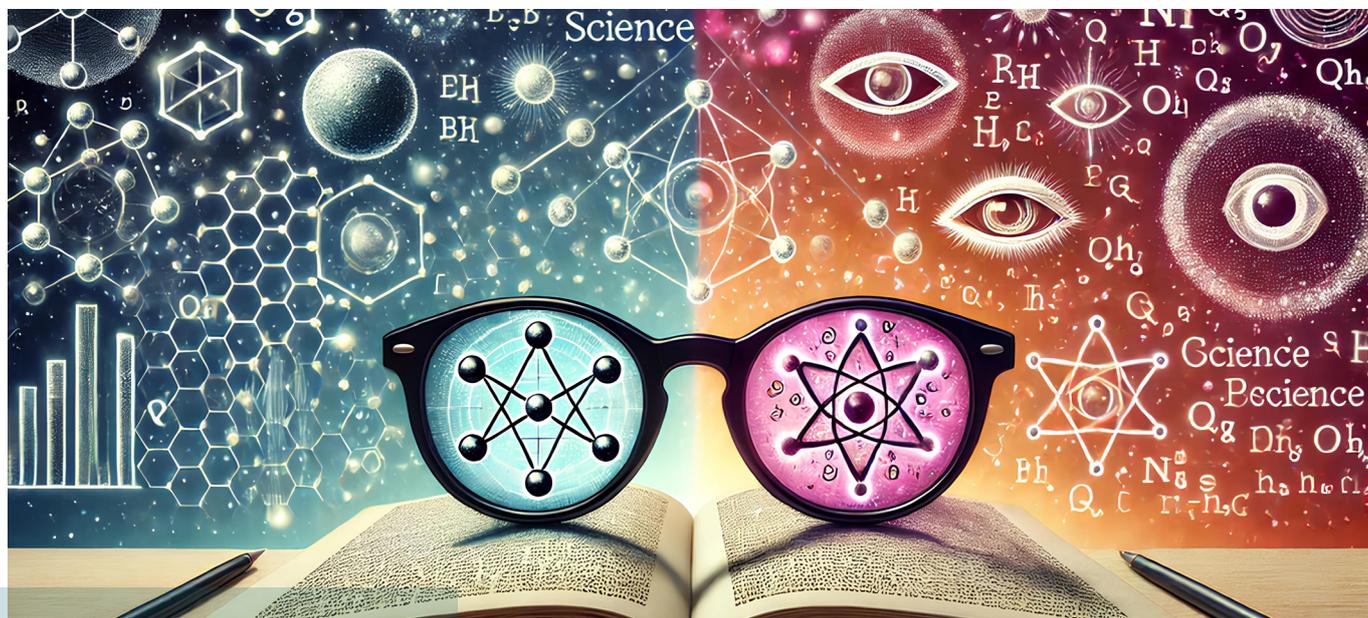
grandes fortunes mobilières accumulées par seulement quelques milliers d'individus en Belgique : d'abord par une absence de législation avant 1914, puis par une série de mécanismes légaux qui offrent des possibilités d'exonération partielle ou complète des placements de fortunes, des bénéfices et des investissements qui s'en suivent.

Enfin, si le développement extrêmement favorable de la fiscalité mobilière en Belgique n'a rien de naturel, il faut également ajouter qu'il n'a jamais été inéluctable. Non seulement les occupations subies durant les deux guerres mondiales ont ôté à la Belgique la possibilité d'être aussi concurrentielle que la Suisse, mais la prédominance des principes libéraux en matière de fiscalité mobilière a risqué d'être remise en question à de nombreuses occasions, le plus souvent sous la pression convergente des groupes politiques et syndicaux de la gauche, du fisc et de certains ministres réformateurs. Ces risques de basculement ont toutefois systématiquement entraîné des oppositions politiques si féroces, souvent accompagnés de mouvements massifs de fraudes et d'évasions de fortunes, que les conservateurs et les techniciens financiers proches du pouvoir ont toujours réussi à justifier des politiques fiscales accommodantes envers les capitaux et pesant essentiellement sur les revenus du travail, plus facilement contrôlés.



Simon WATTEYNE est historien, spécialiste de la fiscalité et chargé de recherches FNRS à l'ULB

Différencier science et pseudoscience : pas si simple



PAR OLIVIER SARTENAER

De Descartes, Galilée, Newton ou Leibniz aux zététiciens* du web, l'épistémologie met en lumière la nécessité d'avoir des repères clairs pour distinguer science et pseudoscience.

Explications.

Illustration : DALL-E/OpenAI

* cfr encadré en deuxième partie d'article.

Cet article a précédemment été publié dans « The Conversation » : <https://theconversation.com/differencier-science-et-pseudoscience-pas-si-simple-142736>

S'il est un enjeu crucial pour l'épanouissement de nos démocraties, c'est bien celui de la lutte contre la désinformation. Dans le contexte particulier de problématiques de nature scientifique – comme le coronavirus, la vaccination ou le réchauffement climatique –, une telle lutte ne peut prendre corps qu'au départ d'un prérequis essentiel : il importe que chacun soit en mesure d'opérer une distinction entre énoncés scientifiques (aux degrés de fiabilité divers) et énoncés pseudoscientifiques (ou, plus généralement, non scientifiques).

Une telle faculté ne peut toutefois pas s'exercer « à vide », dans la mesure où il serait douteux que les êtres humains soient dotés d'une boussole mentale innée pour jauger du degré de scientificité des énoncés qu'ils rencontrent. Débusquer la pseudoscience exige a minima une idée préalable quant à la nature de ces traits qui seraient caractéristiques de la science. Sans aller jusqu'à devoir répondre à l'épineuse question « qu'est-ce que la science ? », il est évident que toute identification

d'infox pseudoscientifiques se doit d'être articulée à un ensemble de critères de scientificité plus ou moins formels.

Mais quels sont ces critères ? Fort à propos, l'épistémologie – cette branche de la philosophie dédiée à l'analyse des déterminants d'une connaissance fiable – se révèle ici un réservoir de ressources utiles. La distinction entre sciences et pseudosciences y a en effet été abordée de longue date, et continue d'ailleurs de mobiliser les énergies. Cela étant, les travaux des épistémologues ne diffusent que rarement en dehors de certains cercles d'initiés, si ce n'est de manière distordue ou caricaturale (souvent sous la forme d'une dogmatisation de travaux – tels ceux de Popper ou Kuhn – présentés comme indépassables).

La présente contribution entend remédier à ce problème. Il y est question de présenter, critiquer et dépasser les compréhensions folkloriques de ce qui permettrait d'opérer une séparation entre sciences et pseudosciences.

Un point de départ hasardeux : la certitude

On pourrait certes retracer l'histoire de la démarcation entre science et non-science à la naissance même de la pensée philosophique. On peut toutefois se contenter ici d'évoquer, à titre de point de départ, le critère envisagé par les fondateurs de la science moderne (tels Descartes, Galilée, Newton ou Leibniz). En substance, sont à leurs yeux scientifiques ces énoncés qui se révèlent certains. En creux, toute affirmation incertaine, qu'elle soit religieuse, morale ou politique, ressortit au registre de la simple opinion.

Si le contexte historique au sein duquel un tel critère a été initialement envisagé rend la raison d'être de

ce critère fort compréhensible, il n'en demeure pas moins que l'association opérée entre science et certitude relève du non-sens épistémologique. Dès le XIX^e siècle – en capitalisant sur des travaux plus anciens, dont ceux de Hume –, le fait qu'aucune affirmation ne puisse en réalité prétendre à la certitude est reconnu et intégré aux épistémologies ultérieures, alors qualifiées de « faillibilistes ». À l'aune de celles-ci, la certitude est, au mieux, un idéal régulateur. La connaissance infaillible, à tout jamais à l'abri de la révision, relève du fantasme.

Si le faillibilisme de la connaissance est établi, il rend néanmoins mal à l'aise, dans la mesure où il pose un défi de taille pour la science. Si la certitude ne constitue pas cette frontière entre science et opinion, qu'est-ce qui pourrait remplir ce rôle ? C'est à ce stade précoce de la réflexion que s'insinue déjà le spectre de deux menaces dont on prend aujourd'hui la mesure des possibles dérives, à savoir le scepticisme radical d'un « puisque la certitude n'existe pas, rien ne peut être connu ! », et le relativisme stérile d'un « puisque la certitude n'existe pas, tout n'est qu'opinion (et toutes les opinions se valent) ! »

Une alternative « hype » mais inefficace : la méthode

Dissoudre ces menaces requiert de penser la spécificité de la science d'une manière autre que par le biais de la certitude. Dès le XIX^e siècle, une première proposition est avancée, notamment par des savants comme Comte, Helmholtz ou Mach : ce qui fait la science, c'est sa méthode. Plus spécifiquement, la méthode scientifique serait cette démarche qui délivre les connaissances, certes non certaines, mais les plus fiables qui soient.

Cette approche, aujourd'hui encore attractive dans certains cercles (par exemple chez les zététiciens, voir encadrés à la fin de ce texte : « Zététiciens et autres « debunkers » : qui sont ces vulgarisateurs 2.0 ? »), fut cependant contestée dès les débuts du XX^e siècle, au point qu'il est aujourd'hui généralement admis qu'il n'existe pas de méthode universelle et anhistorique qui serait caractéristique de la science seule, une réalité épistémologique qui peine étrangement à être intégrée dans les cursus scientifiques.

Un changement de perspective avorté : la testabilité

Face à ce nouvel échec, c'est le célèbre mouvement néopositiviste né à Vienne – depuis Schlick et Carnap



Sculpture représentant Galilée (Photo : Juan Martin Lopez/Pexels)

jusqu'aux prémisses d'une dissidence avec Popper – qui s'approprie et reconfigure la question de la démarcation.

En lieu et place de la certitude – inaccessible – ou de la méthode – vague ou indéfinissable –, la scientificité de la science se fonde alors essentiellement sur sa testabilité (empirique), qu'elle soit conçue d'abord comme vérifiabilité ou, plus tard, comme falsifiabilité. Mais ici encore, l'entreprise rate sa cible. Au-delà de verdicts erronés portés sur des cas non litigieux – par exemple des énoncés astrologiques jugés scientifiques, car empiriquement testables –, le défaut majeur du revirement néopositiviste fut certainement de déconnecter la scientificité des énoncés de ce qui devrait en toute logique précisément leur conférer cette scientificité, à savoir leur justification (ce qui concourt à rendre ces énoncés fiables).

D'une cacophonie de critères à la disqualification du problème

Le néopositivisme tombé, la seconde moitié du XX^e siècle fut riche en propositions diverses pour (enfin) répondre au problème de la démarcation. Un énoncé sera par exemple considéré comme scientifique aussitôt qu'il sera correctement testé (et non seulement testable), reproductible, fécond ou qu'il ajoutera une connaissance dans un processus de progrès cumulatif. Toutes ces approches, et de nombreuses autres qu'il n'est pas loisible de recenser ici, se heurtent en réalité à un problème commun : elles qualifient irrémédiablement certains énoncés non scientifiques tout en en disqualifiant certains autres pourtant assurément scientifiques.

Face à une véritable cacophonie de critères en bataille, une attitude déflationniste ne manqua pas d'apparaître vers la fin du XX^e siècle, convergeant à considérer toute la problématique de la démarcation comme un pseudo-problème. Les échecs successifs à mettre le doigt sur ce qui distinguerait la science des pseudosciences ne seraient-ils pas le signe qu'il n'y aurait en réalité rien à trouver sur lequel mettre le doigt ?

Vers une démarcation lucide

À l'heure des infodémies et des ravages humains qu'elles suscitent, il serait moralement hasardeux de renoncer ainsi à séparer la science de ses ersatz. Cela étant, ne pas intégrer le constat d'échec des générations passées à solutionner le problème de la démarcation serait faire preuve d'un manque criant d'humilité épistémologique. Comment donc sortir

de cette impasse ? Comme souvent en philosophie : en faisant un pas en arrière afin de reconsidérer la manière dont le problème a été initialement posé.

Précisément, il est une approche contemporaine qui, opérant un tel pas, enjoint à considérer que la frontière entre sciences et pseudosciences ne doit pas être conçue sur le modèle jusque-là recherché, à savoir celui d'une séparation nette, appelant à une solution au problème de la démarcation qui aurait la forme de l'identification de critères nécessaires et suffisants pour qualifier, sans ambiguïté aucune, tout énoncé de scientifique ou de non scientifique. Plutôt, il est ici question de reconnaître une certaine « zone grise » entre la science mûre (p. ex. l'astronomie) et la pseudoscience avérée (p. ex. la radiesthésie), zone où se côtoient et se confondent certaines pratiques scientifiques encore immatures ou « en gestation » (comme certaines branches des sciences forensiques ou psychologiques ?)

Mais comment opérer une démarcation utile dans ce contexte ? Non plus à l'aune de critères absolus et décontextualisés – sous la forme de péremptoirs « ce qui fait la science, c'est X » –, mais plutôt au regard d'une check-list de marqueurs de scientificité face à laquelle chaque pratique envisagée se verrait assignée un score en vertu d'une pondération préétablie. Et c'est là toute la force de l'approche : elle autorise à jeter un regard positif sur l'histoire – certes de prime abord déprimante – des tentatives avortées de démarcation. Si celles-ci échouaient en effet à établir une distinction nette entre science et non-science, elles furent aussi de brillantes réussites au regard de l'objectif, plus modeste, d'identifier de bons indicateurs (ni isolément nécessaires ni conjointement suffisants) de scientificité. À cet égard, si l'astronomie se voit considérée comme une science, et la radiesthésie une pseudoscience, ce sera ici en vertu du fait que la première, mais pas la seconde, obtiendrait un score de scientificité important (mais non nécessairement maximal) au regard d'une liste de marqueurs comprenant certainement la falsifiabilité, la reproductibilité, l'aspect cumulatif, la fécondité, etc.

La frontière entre sciences et pseudosciences n'est certes pas une ligne claire et fixe. Mais elle n'est pas non plus inexistante ou seulement « subjective ». Bien que parfois floue et fuyante, n'autorisant pas toujours à cataloguer sans ambiguïté certains cas limites inévitables dans une entreprise scientifique riche, dynamique et diversifiée, elle s'articule à des marqueurs robustes que des générations d'épistémologues se sont donné pour mission d'identifier. De cet héritage reste à faire bon usage.

Zététiciens et autres « debunkers » : qui sont ces vulgarisateurs 2.0 ?

Quiconque s'intéresse à la vulgarisation scientifique sera sans doute familier des chaînes YouTube *La Tronche en Biais*, *Aude WTFake*, *le Chat sceptique* ou encore *Mr. Sam*. Si ces nouveaux venus de la communication scientifique s'avèrent souvent étrangers aux scientifiques des universités, ils se sont néanmoins rapidement imposés comme des acteurs de poids dans le paysage de la vulgarisation, s'appuyant notamment sur des communautés qui se comptent parfois en plusieurs centaines de milliers d'abonnés.

Leur point commun ? Pratiquer la « zététique ». Si ce néologisme fut introduit dans la langue française par Henri Broch pour désigner un scepticisme critique face aux phénomènes paranormaux, le sens du terme s'est rapidement élargi pour englober toute modalité d'application de la « méthode scientifique » – comprenant en particulier la pratique du doute raisonnable – à des sujets divers (allant de la vaccination au changement climatique en passant par le créationnisme).

La mission que se donnent les zététiciens du web est double. Dans un esprit constructif, l'enjeu de leur démarche consiste d'abord à éduquer à penser correctement, et cela en introduisant le public aux techniques d'autodéfense intellectuelle inspirées des sciences du langage, de la logique ou encore des mathématiques. Ensuite, de manière critique, il s'agira pour eux d'agir en « debunkers », c'est-à-dire, en substance, en pourfendeurs de mythes et autres croyances pseudoscientifiques à la fiabilité douteuse (comme celles selon lesquelles la terre serait plate ou le vaccin contre l'hépatite B causerait la sclérose en plaques).

Aujourd'hui, la zététique en ligne s'est érigée en un véritable marché, se jouant dans un microcosme d'acteurs en marge des institutions scientifiques conventionnelles. Si aucune étude n'est à ce jour disponible pour soutenir cette hypothèse, il y a fort à parier que cette vulgarisation 2.0 surpasse la vulgarisation traditionnelle en termes de captation d'audience, cela d'autant plus qu'elle s'invite aisément – et surtout gratuitement – chez les publics de tous âges (à titre indicatif, la seule chaîne *Hygiène mentale* capitalise non moins de 325 000 abonnés).

Face à une telle montée en puissance, la question de la légitimité de l'approche ne peut être esquivée.

S'il est vrai que la zététique en ligne n'est pas à l'abri de certaines dérives, à l'heure des infodémies, la démarche se doit d'être louée et soutenue.

Un déficit d'expertise ?

La zététique exige une maîtrise des arcanes de la « méthode scientifique ». Au-delà du fait qu'il est douteux qu'une telle méthode puisse être précisément délimitée, on est en droit de s'interroger sur l'expertise particulière que les zététiciens du web auraient à cet égard. Si l'on se réfère en effet aux travaux de l'épistémologie du témoignage, les indicateurs canoniques d'expertise – la compétence, l'honnêteté et la responsabilité épistémique – tourneraient rapidement au rouge.

En l'absence de formation ou de parcours professionnel orienté méthodologie ou, éventuellement, épistémologie, la plupart des zététiciens, lorsqu'ils ont un bagage scientifique, se révèlent souvent autodidactes. L'épineuse question de leur rémunération respire par ailleurs ce qui s'apparenterait, en science, au conflit d'intérêt, dans la mesure où celle-ci provient principalement de donations de fans envers lesquels une certaine complaisance se retrouve vite encouragée. En outre, aucun contenu zététique publié ne doit faire l'objet d'un processus de validation (qui serait par exemple l'analogue informel du peer-review). À ces indicateurs en faillite s'ajoute celui – pourtant crucial – du rattachement institutionnel (par exemple à une université ou une société savante), pourtant garant de ce scepticisme organisé constitutif de l'éthos scientifique. À ce dernier égard, accorder sa confiance à un expert sans attache institutionnelle, sur le modèle d'un zététicien n'ayant de compte à rendre qu'à lui-même, peut se révéler hasardeux.

Qu'on ne s'y trompe toutefois pas : le zététicien-type est le plus souvent compétent (car bien informé sur les sujets qu'il traite), honnête (car volontairement, en vertu de la nature même de sa pratique, anti-complaisant), responsable épistémiquement (car engagé dans une constante autocritique, parfois d'ailleurs renforcée par des échanges intracommunautaires en amont et en aval de toute publication) et, enfin, partie prenante d'une communauté veillant à la fiabilité de ses contenus (comme le *Café des sciences*, association loi 1901 fédéralisant les vulgarisateurs du web et établissant des exigences informelles de qualité). Cela étant, comme dans toute activité peu régulée, les dérives liées à l'absence de garantie d'expertise sont immanquables, et trouvent comme symptômes immédiats : erreurs factuelles, confusions conceptuelles et autres maladroites contre-productives.

Dissiper le spectre du « retour de flamme »

Plus dangereux sans doute pour l'esprit de toute l'entreprise est le risque d'un effet « retour de flamme », conduisant les personnes adhérant à une croyance battue en brèche à y adhérer plus fortement encore face aux arguments contraires présentés. À l'aune d'un tel effet, particulièrement vif lorsque les croyances en jeu revêtent une certaine valeur émotionnelle, la zététique dans sa composante « debunking » encourt le risque de crisper plutôt que d'éduquer, ou de polariser plutôt que d'ouvrir à un dialogue constructif entre partis contraires. **Une telle polarisation stérilisante se retrouve d'ailleurs exacerbée aussitôt que le principe de charité se voit abandonné au profit d'une dialectique arrogante ou condescendante** (pratique qui se révèle toutefois plutôt l'exception que la règle).

Cela étant, de récentes études viennent amoindrir la portée d'un tel risque, et pointent même en réalité dans la direction opposée. Ce à quoi la zététique entend précisément s'engager – à savoir présenter les faits contraires à une croyance donnée et mettre à jour les techniques rhétoriques fallacieuses pour la soutenir – se révèle constituer une approche efficace de lutte contre la désinformation. Même plus, au regard de la problématique spécifique de la vaccino-hésitation, il a été suggéré que les approches « top-down » ou coercitives s'avèrent faiblement impactantes, alors même que se révèlent prometteurs les nouveaux modes de communication allant au-delà de la simple transmission d'informations, et ce au profit de l'établissement d'une relation de confiance et de proximité.

De l'importance sociétale de la zététique en ligne

Aussi longtemps que subsistera l'image pernicieuse d'une vulgarisation vulgaire, exhortant les scientifiques à désertir la place de marché socratique pour se murer dans le monde compétitif de leurs laboratoires, les zététiciens du web auront le mérite de participer de

cette entreprise parfois ingrate qui consiste à s'exposer à la vindicte dans le but de mettre publiquement le nez des charlatans dans les insuffisances de leurs discours. À cet égard, ils demeurent un élément à chérir dans cette stratégie plus large qu'il incombe aux institutions de la science d'ériger contre la recrudescence des « fake news ».

Le récent « cas Raoult » est ici riche d'enseignements. Profitant d'un désalignement certain entre opinion publique et institutions scientifiques, l'infectiologue, à l'origine de maintes controverses, ne manqua pas de capitaliser sur une communication directe et percutante, en marge des canaux traditionnels, pour susciter un engouement mal avisé que les meilleurs billets d'humeur d'éminences scientifiques n'ont pu réussir à endiguer. À cet égard, en privilégiant un canal similaire et une communication accessible, les « debunkers » du web ont investi un espace médiatique quasiment déserté par l'institution scientifique pour participer à mettre en lumière, aux yeux d'un public très large, les potentielles limites méthodologiques de la démarche entourant le truculent médecin marseillais.

En parallèle à d'autres approches novatrices de la vulgarisation – qu'elles soient « confinées », articulées à la science-fiction, l'art, l'épistémologie ou même les jeux vidéo –, la vulgarisation 2.0 offerte par la zététique en ligne participe d'un mouvement de rapprochement entre science et grand public que les institutions de la science ne peuvent aujourd'hui ignorer.

Je tiens à remercier Samuel Buisseret (alias Mr. Sam), Marie-Noëlle Maes, Marie-Françoise Meurisse et Karim Zouaoui Boudjeltia.

Cet article a précédemment été publié dans « The Conversation » : <https://theconversation.com/zeteticiens-et-autres-debunkers-qui-sont-ces-vulgarisateurs-2-0-139768>



Olivier SARTENAER est philosophe des sciences et chargé de cours à l'UNamur.

Brève histoire de la pensée écologique et enseignements pour le présent



PAR EDWIN ZACCAI

Une brève histoire de l'écologie dans le monde occidental révèle plusieurs problématiques interdépendantes : protection de la nature, critique de la croissance et réflexions sur les risques techniques. Parcourant une variété de travaux et de positions à cet égard, cet article nous y rend attentifs.

Cet article a paru une première fois dans la revue de la Ligue de l'Enseignement « Éduquer » n°191 de février 2025.

Photo haut de page : Quang Nguyen vinh/Pixabay

S'il y a bien une idée qu'il faut remettre en question concernant l'écologie, c'est qu'il s'agirait d'une notion, certains diront d'une mode, toute récente.

En 1970 par exemple, des millions d'Américains défilaient pour demander un meilleur respect de l'environnement lors de ce qui est devenu annuellement le *Jour de la Terre*. Et ce n'est là qu'une manifestation récente d'une écologie occidentale moderne. En réalité, des idées écologiques se retrouvent chez de nombreux auteurs et autrices, de nombreuses traditions ou pensées depuis des siècles.

Certes, il n'est pas facile de définir ce que l'on pourrait appeler une « pensée écologique »¹. Un certain nombre de thèmes en font partie, plus ou moins mêlés, avec une large variété d'accents.

Pour reprendre une expression un peu éculée, il y a bien plus que cinquante nuances de vert... Dans cette brève analyse, nous verrons notamment apparaître trois axes de préoccupations récurrentes. La protection de la nature, le questionnement de l'économie (ou de la croissance, ou du développement) et la gestion des techniques.

Écologie et nature

Le mot écologie est forgé en 1866 par un biologiste allemand, Ernest Haeckel, sur la racine *oikos* (maison, habitat) et *logos* (science). L'approche de la nature par l'écologie dite scientifique met en évidence l'importance des milieux et des interactions entre éléments naturels. Il n'est pas encore question de l'humain. Les ressemblances avec le concept

« Cette protection de la nature sans les humains illustre, parfois dramatiquement, une problématique clé de la pensée écologique : comment définir avec les populations concernées les priorités en matière de protection de l'environnement. Ces priorités ne sont pas identiques selon les populations, leurs habitudes, leur culture, leur richesse et leur organisation économique. »

d'économie sont remarquables, puisque ce terme est également forgé sur *oikos*, accolé cette fois à *nomos* (mesure). L'écologie et l'économie ont en commun d'étudier des évolutions de systèmes via de nombreux éléments en interaction. Toutefois, les principes et pratiques de l'économie contemporaine sont fortement en décalage et contradictions² avec les principes écologiques, nous y reviendrons.

Aux 18^e et 19^e siècles, Darwin, Linné, Buffon ou Von Humboldt représentent autant de savants qui, s'ils ne peuvent être qualifiés d'écologistes, participent grandement à mieux connaître la nature dans le monde entier. Des réserves naturelles sont ensuite mises en place pour protéger certaines zones. Un auteur américain influent, du nom de Aldo Leopold, appelle à « penser comme une montagne », c'est-à-dire pas uniquement comme un humain qui se sert d'un espace naturel, mais comme une montagne qui abrite de nombreuses espèces en interdépendance. Ancien chasseur, forestier, il devient un précurseur de la vision d'une nature qui dispense des bienfaits à ceux et celles qui la visitent sans vouloir l'exploiter³. On peut distinguer aussi avec Arne Naess, philosophe norvégien du vingtième siècle, une écologie « superficielle » et une écologie « profonde ». Cette dernière va notamment considérer une valeur intrinsèque pour les formes de vie, alors que le plus souvent nous protégeons l'environnement dans un but plus utilitariste : en fonction des besoins de l'humain (y compris des besoins de beauté et d'agrément).

Aujourd'hui, les initiatives cumulées de protection de la nature ne parviennent pas à enrayer les chutes massives et rapides de biodiversité dans le monde⁴. La cause principale en est le changement d'affectation des terres, principalement pour l'agriculture et dans une

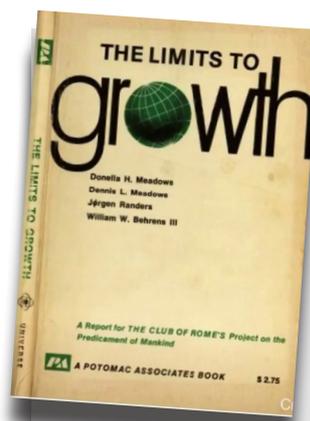
moindre mesure pour d'autres activités humaines, sans oublier les pollutions, les espèces invasives favorisées par les transports, et le changement climatique. Les principaux outils de « conservation » de la nature (une expression anglophone) restent les espaces protégés, dont on cherche à étendre la surface. Cependant, dans les pays tropicaux, où la biodiversité est la plus importante (elle est en rapport direct avec la latitude, en augmentant vers l'Équateur), on n'a, trop souvent, pas mis en place de collaboration avec les populations qui vivent ou vivaient dans ces espaces à partir de leurs ressources. Cette protection de la nature sans les humains illustre, parfois dramatiquement, une problématique clé de la pensée écologique : comment définir avec les populations concernées les priorités en matière de protection de l'environnement. Ces priorités ne sont pas identiques selon les populations, leurs habitudes, leur culture, leur richesse et leur organisation économique.

Le développement et ses risques

Nous touchons ici à la question plus large des rapports entre écologie et développement annoncée plus haut. Parcourons-en quelques repères.

Thomas Malthus est un auteur qui a lancé un questionnement voué à perdurer en ce domaine. Ce révérend anglais du 18^e siècle s'inquiétait de la hausse de population qui ne serait plus en rapport avec les ressources alimentaires. Cette préoccupation s'est poursuivie jusqu'à aujourd'hui mais au niveau global, à travers l'idée que les humains seraient trop nombreux, et que la Terre n'aurait plus assez de ressources pour leur permettre de se nourrir⁵.

En 1972, le rapport du Club de Rome *Les limites de la croissance* illustre cette idée à travers des scénarios estimés pour le 21^e siècle. Il s'y ajoutait un élément absent de l'époque de Malthus, le rôle des pollutions qui affectent la santé et les équilibres écologiques



Couverture de la version originale du rapport Meadows, ou rapport du Club de Rome *Les limites de la croissance*, 1972

eux-mêmes, pensons en particulier au changement climatique. Ce rapport du Club de Rome, dont ont été vendus 12 millions d'exemplaires en 37 langues, évalue les besoins en matières premières, en alimentation, mais aussi les conséquences en termes de pollution, d'une croissance qui se poursuivrait constamment, bien que de façon très inégale, sur Terre. Comme l'écrivait le penseur anglais Kenneth Boulding, « celui qui croit qu'une croissance exponentielle peut se poursuivre toujours dans un monde fini est soit un fou soit un économiste ».

On le voit, la relation difficile entre croissance et écologie entre ici par la grande porte. C'est qu'elle apparaît de plus en plus préoccupante à mesure que de nouvelles techniques confèrent à l'humain un pouvoir de s'étendre toujours plus massivement via ses pratiques industrielles et agricoles.

Développement durable

Vers le milieu des années 80 et surtout durant les années 90, un compromis est élaboré à travers la figure du développement durable. Celui-ci vise à concilier économie et écologie, social et environnement, Nord et Sud, présent et futur. Plutôt que de s'en tenir à la croissance comme seul critère de progrès, c'est un mode de développement donnant la priorité aux « besoins essentiels » qui est prôné, avec des trajectoires « soutenables » pour l'environnement, sans oublier le souci des générations futures. En 1992, la Conférence de Rio pour l'environnement et le développement, malgré toutes les critiques dont elle fait l'objet à l'époque, représente rétrospectivement un moment d'espoir, via l'initiation de nouvelles politiques, comme des Conventions sur le climat ou sur la biodiversité, qui demeurent toujours les cadres principaux au niveau international. De marginal dans les politiques, le souci pour l'environnement gagne alors du galon, des plans incluant sa prise en compte dans différents secteurs se multiplient. L'institutionnalisation du développement durable, puis de la « transition écologique », avec une approche voisine, se poursuit dans les années qui suivent. En 2017, Nicolas Hulot, ministre de la Transition en France, devient « numéro 3 » du gouvernement, ce qui est révélateur. Cependant, pour prendre ce cas emblématique, il démissionnera en arguant de ce que ses priorités ne sont pas suffisamment reconnues.

Décroissance(s) ?

On retombe ainsi sur le dur de l'opposition entre écologie et économie, qui n'avait en fait jamais disparu. Via ce qu'on appelle la « modernisation écologique »⁶, il est possible de réaliser des réformes partielles, sur

base de techniques, de régulations, d'expertise pour limiter les dégâts générés par la société industrielle dans certains pays, et si possible en générant des bénéfices. Mais fondamentalement, le moteur de croissance se poursuit et s'amplifie en gagnant les pays émergents dans le monde. Les prix sont loin de refléter les dégâts engendrés par les biens et services, et par conséquent de nombreux aspects de l'environnement et certains éléments de qualité de la vie se dégradent.

Face à ces questions, il existe toute une variété de critiques plus ou moins virulentes de la croissance, et derrière elle de l'économie dominante (qu'elle soit productiviste, capitaliste ou de grande consommation). Le terme de « décroissance » est forgé en France au tournant des années 2000. Il a de nombreux sens et de nombreux précurseurs, chacun à leur façon⁷ : Ivan Illich, Léon Tolstoï, Gandhi, Gunther Anders, les courants du post-développement, voire même Épicure, des sages antiques ou certains aspects du christianisme, peuvent y trouver des places. Il ne s'agit donc pas au sens propre de décroissance économique, mais de décroissance d'éléments jugés nuisibles, sachant que d'autres aspects vus comme favorables à la vie sociale devraient croître.

Ces courants critiquent fortement le développement (y compris durable) et généralement pour deux types de raisons : des impacts trop élevés sur l'environnement et une incapacité de type plus éthique à apporter le bonheur ou une qualité de vie véritable. Que le « bien-être » soit avant tout une accumulation « d'avoir » représente pour ces courants une impasse. Persuadés que les relations sont plus essentielles que la consommation, on y retrouve le slogan « moins de biens, plus de liens ». L'interrogation sur les finalités de la consommation, et même de l'existence n'est pas éludée, même si elle apparaît de façon variée dans ces courants.



Illustration : Mohamed Hassan/Pixabay

Technologies et sociétés

Après ces quelques repères sur des visions de protection de la nature d'une part puis de critique du développement d'autre part, disons quelques mots des questionnements techniques, inséparables eux aussi de la pensée écologique. Nous les avons en réalité déjà vus en partie à l'œuvre dans ce qui précède. Ce sont en effet bien certaines répercussions de développements techniques massifs qui entraînent des questions nouvelles auxquelles l'écologie cherche laborieusement à répondre. L'historien JR McNeill montre magnifiquement comment le vingtième siècle, où la nature sera profondément modifiée, amène des transformations d'une ampleur inédite, au point qu'il intitule son ouvrage, en référence à la Bible, *Du nouveau sous le soleil*⁸. Dans la même veine, mais en mettant aussi en évidence les choix politiques adoptés pour y parvenir, les historiens C. Bonneuil et JB. Frescoz retracent la montée vers l'Anthropocène, à savoir un âge géologique où les humains deviennent le principal facteur de changement⁹.

Comment gérer ce pouvoir technique qui procure tant de retombées à l'économie, au profit et permet de répondre à toutes sortes de désirs dès qu'ils sont solvables ? Indéniablement les impacts qui prolifèrent ainsi nous mettent à l'épreuve. Aujourd'hui par exemple, l'intelligence artificielle se développe à une vitesse non anticipée, générant des quantités considérables d'émissions de gaz à effet de serre non prévues dans les scénarios. Une enquête récente révèle que les PFAS, ces polluants chimiques « éternels », nécessiteraient des sommes se comptant en centaines de milliards d'euros pour pouvoir en décontaminer l'Europe, jusqu'à 40 milliards, rien que pour la Belgique¹⁰. On s'interroge alors sur la gestion déficiente qui a conduit à de tels errements, sachant qu'ils sont loin d'être isolés. En ce domaine, une figure initiatrice se détache, celle de Rachel Carson. Cette journaliste fut la première aux États-Unis à attirer l'attention, dans son livre *Printemps silencieux* (1962), sur les effets négatifs des pesticides utilisés en grande quantité après la guerre. Carson poussa à formuler des principes qui anticipaient le principe de précaution. Une idée clé étant que le développement d'une technique, d'un produit, ou d'une substance devrait chercher à connaître et à éviter une série d'effets pas nécessairement désirés, mais existants, et cela dans un rayon assez large, y compris dans le temps. Certains diront que ce type de principes ne peut être suffisamment mis en vigueur qu'en s'interrogeant aussi sur le prix que l'on est prêt à payer pour ces précautions, et en parallèle sur l'utilité des

biens ainsi produits. C'est ainsi que, en dépit des différences nombreuses entre les courants, on perçoit tout de même une certaine cohérence dans les questionnements reliés à l'écologie.

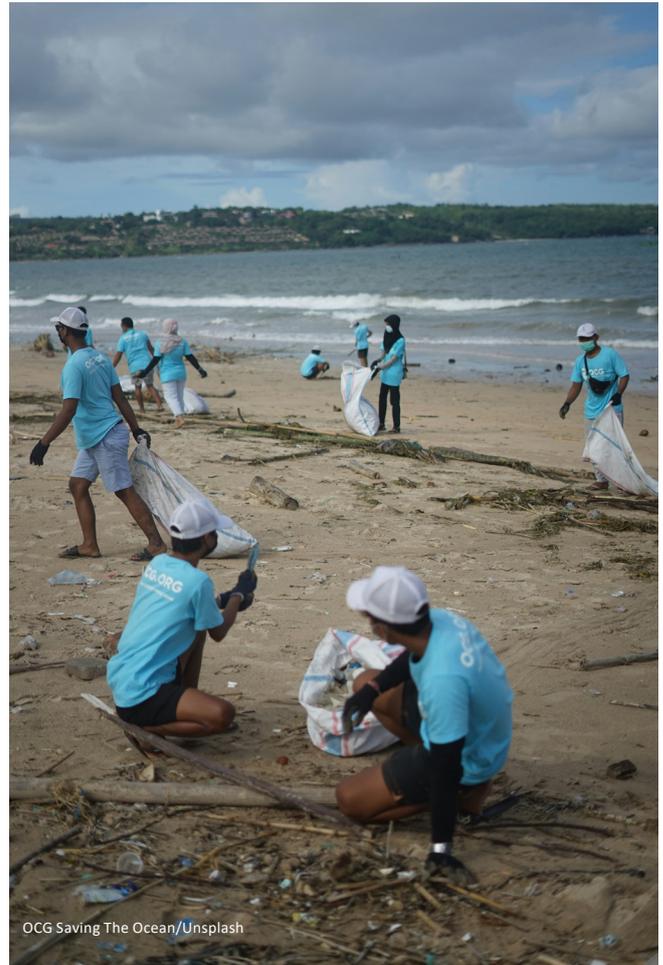
Autres courants, complexité et enseignements

Nous n'avons pas la place ici pour évoquer d'autres courants encore qui pourraient se rattacher aux questionnements que nous avons soulevés, tels que l'éco-marxisme, l'éco-anarchisme, l'écoféminisme, la justice écologique, l'écologie décoloniale, ou encore la collapsologie. Il existe aujourd'hui parmi les jeunes générations une prolifération de questionnements où la radicalité est nourrie par les impasses, les doutes et les anxiétés émanant de problèmes écologiques qui se renforcent. À cela s'ajoutent les effets de moyens de communication qui nous rendent sensibles à des réalités autrefois moins apparentes dans bien des domaines. Un exemple emblématique en écologie est la question des élevages industriels, où la maltraitance montrée en gros plan a certainement favorisé des mobilisations plus grandes que par le passé à cet égard.

Pour autant, l'ensemble de la population n'est pas convaincu qu'il y a des changements prioritaires à apporter pour tenir compte de ces questions et/ou ne sait pas très bien comment s'y prendre. Lorsque la conjoncture économique se dégrade, comme c'est le cas actuellement, on observe que la demande d'action écologique perd du terrain dans l'opinion. De plus, un grand flou et une complexité règnent dans les perceptions de ces sujets, sans oublier une part de désinformation¹¹.

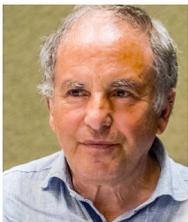
Il est temps, pour conclure, de tenter de tirer quelques enseignements de cet éclairage partiel et partial sur différents aspects de la pensée écologique. D'abord, pour rapide qu'il soit, cet éclairage aura peut-être convaincu la lectrice et le lecteur de combien les problématiques interdépendantes reflétées ici sont riches, fondamentales, et parfois existentielles. Nous sommes loin de la caricature que l'on voit parfois des écolos « rigides » ou « excessifs » : ces questionnements concernent véritablement chacun et chacune d'entre nous. Cependant, deuxième enseignement, elles nous concernent différemment selon notre position. Contrairement à un adage souvent entendu, par rapport aux menaces environnementales, nous ne sommes pas tous dans le même bateau¹². Face aux pollutions générées comme aux dommages subis, les inégalités peuvent être considérables parmi des parties de la

« L'ensemble de la population n'est pas convaincu qu'il y a des changements prioritaires à apporter pour tenir compte de ces questions et/ou ne sait pas très bien comment s'y prendre. Lorsque la conjoncture économique se dégrade, comme c'est le cas actuellement, on observe que la demande d'action écologique perd du terrain dans l'opinion. De plus, un grand flou et une complexité règnent dans les perceptions de ces sujets, sans oublier une part de désinformation. »



OCG Saving The Ocean/Unsplash

population, et plus encore à travers certains pays du monde. L'enjeu futur de la pensée écologique est sans doute là : traduire de façon juste et convaincante de nombreux sujets difficiles, pour permettre de se les approprier et conduire davantage de changements protégeant la vie et les sociétés.



Edwin ZACCAI est professeur honoraire à l'Université libre de Bruxelles, membre de l'Académie royale de Belgique, ancien président du Master en environnement de l'ULB.
<https://edwin.zaccai.web.ulb.be/>

Notes de fin

- 1 D. Bourg et A. Papaux (dir.), *Dictionnaire de la pensée écologique*, PUF, Paris, 2015.
- 2 E. Zaccai, *Contradictions ordinaires*, Samsa, Bruxelles, 2024
- 3 <https://www.rfi.fr/fr/podcasts/des-%C3%A9cologistes-remarquables-portraits/20210731-aldo-leopold-l-homme-qui-pensait-comme-une-montagne>
- 4 E. Kolbert, *La 6^e extinction*, Livre de Poche, 2017.
- 5 Actuellement ce n'est pas le cas, et les famines sont avant tout le résultat de la pauvreté dans certaines régions.
- 6 <https://www.revuepolitique.be/une-modernisation-ecologique-simplificatrice/>
- 7 S. Latouche, *Les précurseurs de la décroissance*, Le passager clandestin, Paris, 2016.
- 8 Par opposition à l'Ecclésiaste, qui proclame "il n'y a rien de nouveau sous le soleil" dans un passage fameux. JR Mc Neill, *Du nouveau sous le soleil. Une histoire environnementale du XX^e siècle*. Points, 2013.
- 9 C Bonneuil et JB Fressoz, *L'événement Anthropocène*, 2016.
- 10 <https://www.rtf.be/article/enquete-100-milliards-d-euros-par-an-a-perpetuite-pour-decontaminer-l-europe-de-tous-les-pfas-11485508>
- 11 <https://www.edf.fr/groupe-edf/observatoire-international-climat-et-opinions-publiques>
- 12 <https://www.revuepolitique.be/nous-ne-sommes-pas-tous-dans-le-meme-bateau/>



Les dangers volcaniques en Europe et en Belgique

PAR CORENTIN CAUDRON

Les volcans façonnent non seulement notre planète mais ont aussi un impact profond sur les sociétés humaines. De leurs éruptions, spectaculaires ou pas, aux technologies de pointe utilisées pour les surveiller, plongeons dans l'univers captivant des volcans et des découvertes récentes qui aident à anticiper leurs comportements.

Depuis des millénaires, les volcans fascinent tout autant qu'ils façonnent le paysage sur Terre. Ils permettent aussi de nourrir les populations alentours par leurs terres fertiles. Par conséquent, de nombreuses populations s'installent à leur proximité directe, parfois au détriment de leur propre sécurité.

Les volcans sont capables de déclencher des éruptions variées. Si l'imaginaire est surtout frappé par des éruptions émettant beaucoup de lave en surface, avec des fontaines de lave pouvant parfois atteindre un kilomètre d'altitude, ces manifestations

sont finalement très légères par rapport aux violentes éruptions de cendres qui déclenchent parfois des coulées pyroclastiques* pouvant parcourir des kilomètres sur les pentes des édifices les plus pointus. Ces manifestations volcaniques de par leurs températures et vitesses constituent encore aujourd'hui la cause de la majorité des victimes dues aux volcans. Elles peuvent être associées à des petites éruptions (**Figure 1**) mais également aux plus violentes.

Le paramètre de base pour mesurer la magnitude d'une éruption est appelé le VEI (Volcanic Explosivity Index) et s'échelonne entre 0 et 8. Si nous sommes habitués aux éruptions de taille modérée (3-4), les éruptions au-delà de 4 sont peu fréquentes (une tous les 10 ans en moyenne). Les dernières éruptions majeures (VEI 5-6) eurent lieu notamment en 1991 aux Philippines (volcan Pinatubo) et en 2021 au volcan Hunga sur les îles Tonga, avec des effets contrastés (nous y reviendrons). Ces éruptions ont pu être observées avec des instruments fournissant des données extrêmement précieuses afin de nous préparer à détecter ce type d'éruptions dans le futur.

* mélange à haute température de gaz volcaniques, de vapeur d'eau et de particules solides (fragments de lave, de scories, de ponces, de lithiques, etc.) qui s'écoule à grande vitesse.



Figure 1 : petite éruption volcanique du volcan Rinjani/Samalas (crédit Corentin Caudron)

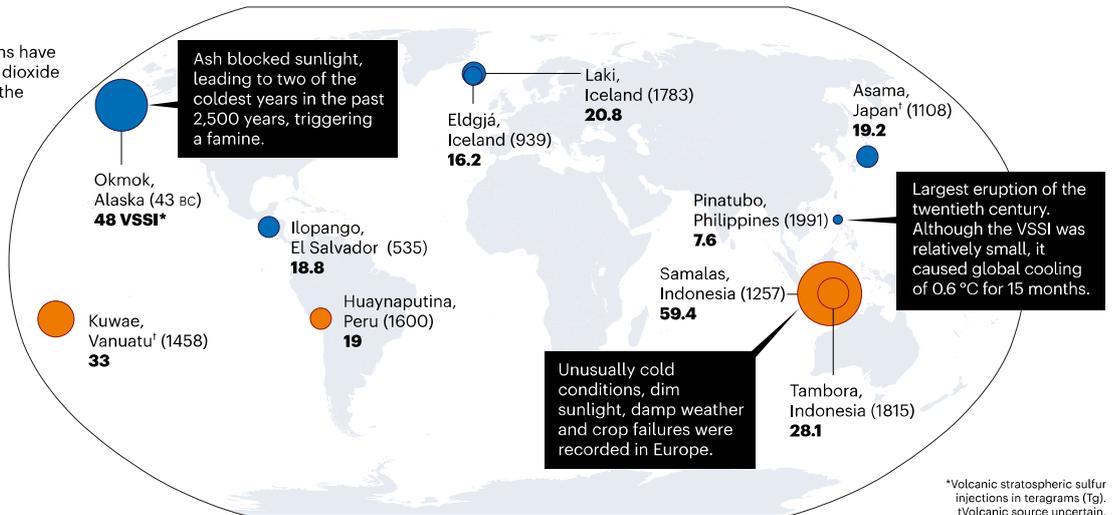
VOLCANOES THAT CHANGED THE WORLD

For millennia, massive eruptions have released vast plumes of sulfur dioxide into the stratosphere, cooling the planet for years afterwards.

Historical eruptions

Lower temperatures following the biggest blasts had devastating effects on agriculture, records show.

- Northern Hemisphere
- Southern Hemisphere



*Volcanic stratospheric sulfur injections in teragrams (Tg).
†Volcanic source uncertain.

Sulfate emissions

The quantity of aerosols released into the stratosphere only loosely depends on the magnitude of the eruption and is hard to predict.

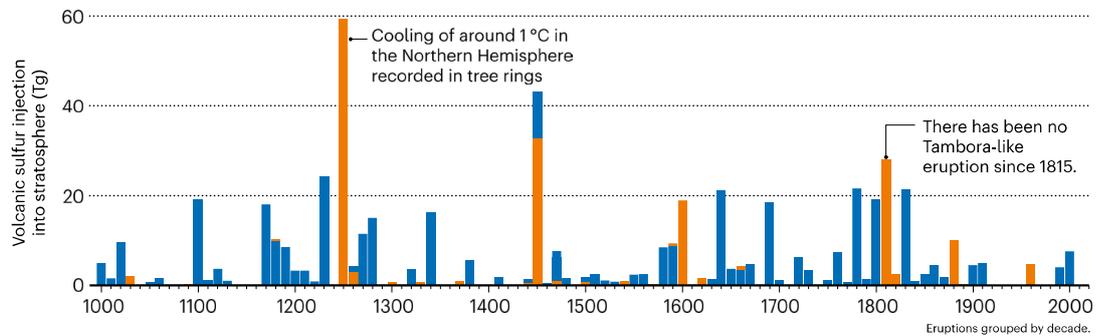


Figure 2 : Source : <https://www.nature.com/articles/d41586-024-03680-z>

Des éruptions historiques : Tambora et Krakatau

Malheureusement, des éruptions du type du Tambora (en 1815) ou même du Krakatau (1883) n'ont pas encore pu être observées avec des instruments modernes. Il est donc compliqué de savoir ce qui les précéderaient, même si au vu des mouvements de magma nécessaires, nous espérons pouvoir détecter des signaux précurseurs tangibles, même en l'absence de surveillance à proximité directe (typiquement 20 km).

Le Tambora fut responsable d'hivers particulièrement rigoureux. En effet, les aérosols d'espèces sulfatées bloquent le rayonnement solaire, engendrant un refroidissement à la surface de la Terre. Les hivers rigoureux suite à l'éruption de 1815 inspirèrent des œuvres sombres telles que *Frankenstein* (M. Shelley). Une partie de l'île de Sumbawa (**Figure 2**) a été dévastée. Même si les chiffres sont incertains, plusieurs

dizaines de milliers de personnes auraient péri. À Bali, des parents auraient vendu leurs enfants faute de pouvoir les nourrir.

Quant au Krakatau, il déclencha un tsunami qui fit des dizaines de milliers de victimes. Des instruments purent par contre enregistrer avec fiabilité les ondes de pression parcourant plusieurs fois le globe, jusque dans nos contrées éloignées. Il inspira également des peintres, comme le célèbre *Cri* de Munch.

Même s'ils font nettement moins de victimes que par le passé, les volcans n'en demeurent pas moins capables de causer d'autres dégâts. On se souvient notamment de l'éruption du volcan Eyjafjallajökull qui provoqua une paralysie quasi-totale de l'espace d'aviation européen avec des pertes économiques de milliards d'euros. Plus loin de chez nous, le volcan Agung entraîna près de 800 millions d'euros de pertes économiques sur l'île ultra touristique de Bali en 2017-18.

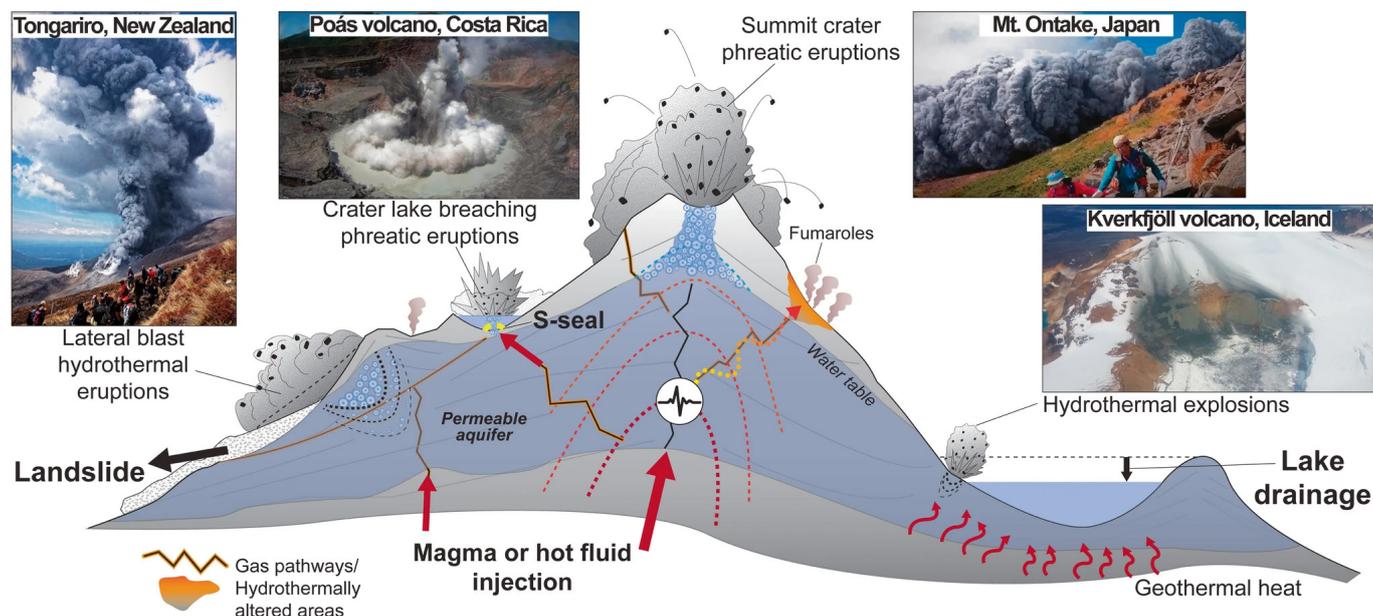


Figure 3 : Conceptual sketch of typical phreatic and hydrothermal eruption types in volcanic and geothermal settings, showing potential trigger mechanisms (e.g., magma/fluid injection; landslide; sulphur sealing; lake drainage). Examples of respective eruption types from Te Maari/Tongariro 2012, Poás 2014, Mt. Ontake 2014, and Kverkfjöll/Gengissig 2013, are shown. Note: the Te Maari eruption shown in the picture is the one from November, while the event of August occurred overnight. It can be noted how pyroclastic flow move within the scar left by the landslide triggering the August eruption. source <https://link-springer-com.ezproxy.ulb.ac.be/article/10.1007/s00445-022-01571-7>

À l'extrémité opposée du spectre, nous trouvons des éruptions mineures mais qui sont également capables de générer des dégâts (Figure 3). Les éruptions dites phréatiques n'émettent pas de magma en surface. Elles n'en sont pas moins dévastatrices, capables d'émettre des colonnes de cendres atteignant 10 km d'altitude. Comme les mouvements de magma sont ténus, il est souvent difficile d'identifier des signaux précurseurs avant qu'elles se produisent. Elles portent parfois le nom poétique de « Blue-sky events » puisqu'elles se produisent lorsque tous les paramètres sont parfois au plus bas. Les éruptions du volcan Ontake (au Japon) ou Whakaari (Nouvelle-Zélande) ont respectivement fait plus de 60 et 20 victimes dans des pays pourtant optimalement équipés à des fins de surveillance.

Surveillance volcanique

Aujourd'hui, les volcans sont surveillés par une batterie de capteurs situés à même le sol ou orbitant dans l'espace. Leurs gonflements peuvent être mesurés par les méthodes InSar basées sur les variations de temps de parcours de deux satellites se suivant à distances respectables. Ils fournissent des informations précieuses, au mieux tous les 5 jours, notamment dans le cadre de la surveillance des volcans islandais.

Les émanations gazeuses peuvent aussi être suivies au sol par divers capteurs ou même depuis l'espace. Le satellite Tropomi permet aujourd'hui de mesurer le dioxyde de soufre avec une résolution temporelle et spatiale impressionnantes.

Contrairement à ces méthodes basées sur les satellites, il demeure essentiel de placer des capteurs au sol pour mesurer les vibrations associées aux mouvements de fluides dans les volcans. La sismologie reste la méthode de base pour détecter divers changements se produisant au sein des volcans. Les sismomètres sont capables de mesurer ces vibrations ténues dans trois directions ; les données pouvant être transmises en temps réel vers un observatoire chargé de la surveillance.

Si la manifestation de base à détecter est le séisme, notamment associé à la fracturation, d'autres signaux sont porteurs d'information pertinente pour surveiller les volcans. Le bruit sismique**, autrefois vu comme une

** Le bruit sismique est un ensemble de vibrations permanentes du sol, dues à une multitude de causes. C'est une composante des sismogrammes (les signaux enregistrés par les sismomètres), généralement indésirable et difficilement interprétable. Le bruit sismique a des causes naturelles (vents et autres phénomènes atmosphériques, vagues océaniques, etc.) et des causes humaines (circulation automobile, machinerie lourde, etc.). (source : wikipedia)

pollution du signal, permet des avancées importantes en volcanologie. Des approches relativement nouvelles de traitement de données continues ont émergé, notamment l'interférométrie sismique qui permet de calculer des variations de vitesse des ondes sismiques (dv/v) ou la méthode DSAR permettant de détecter des variations éventuelles d'atténuation sismique au sein des volcans. Bien qu'elles ne parviennent pas à mettre en évidence des signaux précurseurs pour toutes les éruptions, ces méthodes ont globalement permis de montrer des augmentations à long-terme (mois/années) précédant la majorité des petites, mais parfois dévastatrices, éruptions phréatiques évoquées plus haut. Quelques mois avant ces éruptions, le paramètre dv/v augmente généralement avant de subitement diminuer dans les dernières semaines précédant l'activité éruptive (par exemple : Whakaari 2019, Nouvelle-Zélande et Ontake 2014, Japon). Dans un premier temps, nous interprétons l'augmentation progressive par un colmatage ou remplissage des pores des minéraux qui aura pour effet d'augmenter relativement les vitesses sismiques et le rapport DSAR.

Dans un second temps, un déclenchement de ces éruptions par une incursion de fluides (gaz/liquide) dans le système aura pour effet d'augmenter les temps de parcours des ondes sismiques (dv/v diminue ; **figure 4**), ainsi que l'atténuation (DSAR).

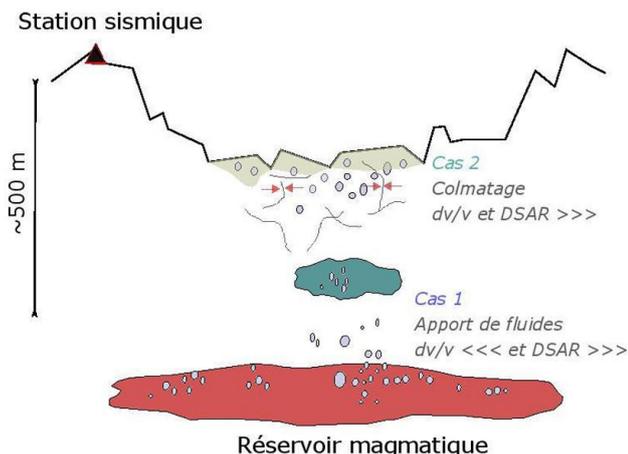


Figure 4 : modèle conceptuel permettant d'expliquer les observations basées sur la sismicité continue. Deux processus sont envisagés pour le déclenchement d'éruptions phréatiques (1) afflux de gaz par une intrusion magmatique (2) colmatage des zones superficielles diminuant la perméabilité (K). Dans les deux cas, cela générerait une augmentation du DSAR. Le cas (1) provoquerait une diminution des dv/v , le cas (2) une augmentation des dv/v . Dans les deux cas, le DSAR devrait augmenter. Source : <https://www.kaowarsom.be/documents/PDF%20BULLETIN/CAUDRON.pdf>

Sur la grande majorité des volcans, une seule station sismique est généralement installée à des fins de surveillance. Ces techniques pourraient donc se révéler particulièrement précieuses. De plus, toutes ces méthodes sont librement disponibles via des logiciels libres d'accès dont certains développés en Belgique (MSNoise). Ces méthodes ont donc un potentiel intéressant pour de la surveillance continue, si elles sont combinées à d'autres paramètres classiques (suivi des tremblements de terre, mesures de gaz, déformation).

Fibres optiques et nouvelles méthodes

Au-delà de ces techniques, la sismologie a récemment fait des avancées spectaculaires en utilisant les fibres optiques. Celles-ci servent le plus communément aux télécommunications. Mais les petits défauts de silice inscrits en leur sein sont sensibles aux dilatations/contractions liées au passage des ondes sismiques. Le grand avantage est qu'il est possible de mesurer ces variations de contraintes tous les mètres avec un laser adapté. Ces fibres optiques permettent donc de mesurer des vibrations ténues tous les mètres, comme un séismomètre, ou presque... En effet, celles-ci ne peuvent permettre la mesure des vibrations que dans une seule direction (celle de propagation de l'onde), contrairement aux séismomètres. Toutefois, lorsqu'elles sont interrogées par un laser performant (et onéreux), elles fournissent des informations nouvelles sur le sous-sol qu'elles recouvrent.

En volcanologie, cette technique commence seulement à être utilisée. En effet, un premier problème se pose : il faut installer la fibre dans le sol. Or sur les volcans, il y a beaucoup de roches, ce qui complique fortement leur installation. De plus, l'interrogateur est très cher (de l'ordre de 150 000 euros). Enfin, s'il est idéal d'avoir une résolution du mètre, cela génère énormément de données. Nos acquisitions récentes en Allemagne pour deux jours ont rempli 400 Gb d'espace sur nos disques durs. Il faut ensuite parvenir à traiter ce volume de données important. L'intelligence artificielle permet notamment d'automatiser les traitements. Cependant, si les études actuelles demeurent peu nombreuses, il est vraisemblable que tous les volcans actifs se verront drapés de fibres optiques au cours des prochaines décennies. En effet, ces fibres sont très résistantes (plusieurs centaines de degrés) et permettent donc d'acquérir des données de manière totalement sécurisées puisque l'interrogateur peut être placé à distance respectable.

Au travers de divers financements, notre groupe de recherche a commencé à explorer les possibilités de

ces lasers performants à des fins de surveillance et recherche en contexte volcanique, mais aussi à des fins de prospection et surveillance des activités de géothermie en Belgique.

Comme mentionné ci-dessus, les volcans émettent des gaz dans l'atmosphère. Parmi les espèces dominantes, le dioxyde de carbone demeure compliqué à mesurer. Comme nous le savons toutes et tous, les teneurs en CO₂ dans l'atmosphère sont importantes. Il est donc compliqué de détecter, et encore plus de surveiller, le CO₂ volcanique.

La surveillance des volcans

sous-marins :

un enjeu important

Une des alternatives est de se placer dans l'eau. Les bulles de gaz ont un effet un contraste d'impédance très important par rapport à l'eau. Par conséquent, leur détection est aisée par des méthodes acoustiques. Par exemple, en utilisant des sonars qui sont traditionnellement utilisés pour la pêche ou à des fins militaires, nous avons pu facilement détecter des plumes de bulles remontant dans la colonne d'eau. Néanmoins, cette méthode fait partie des méthodes actives et n'est donc pas pratique à déployer à des fins de surveillance. Nous avons donc revisité des méthodes passives basées sur l'écoute des bulles, dans un premier temps avec des microphones placés dans l'eau, donc des hydrophones. Ces instruments présentent l'avantage d'être aisés à déployer. Néanmoins, pour capter les sons des bulles, il est important d'enregistrer à des fréquences suffisamment élevées (44 000 Hz) ce qui entraîne, à nouveau, un volume important de données à stocker. C'est pourquoi ces techniques émergentes dans les années 1990 n'ont pas été davantage explorées.

Au vu des importantes avancées numériques, nous avons revisité l'utilisation des hydrophones en contexte volcanique. Dans un premier temps, nous avons eu accès à des données enregistrées pendant 13h au Yellowstone (USA), qui comprenaient 3h de « bullage » intense. Cette étude nous a montré à quel point ce processus était intermittent. Plus récemment, nous avons eu l'opportunité d'équiper le lac d'un volcan qui présente régulièrement des éruptions phréatiques. Nos résultats nous ont permis d'estimer le flux de gaz associé à son activité permanente de dégazage. Nous avons notamment détecté une corrélation entre l'activité sismique et le dégazage mesuré par les techniques hydroacoustiques.

En parallèle, s'est posée la question de savoir si nous pourrions également détecter ces bulles avec des fibres optiques (**Figure 5**). Nous avons déployé une fibre au Laacher See dans l'Eifel qui a produit il y a 13 000 ans une éruption plinienne (éruption volcanique explosive extrêmement puissante). Le lac regorge de bulles et est dès lors un site de test idéal. Les résultats furent positifs avec des signaux clairement reliés aux bulles émises dans ce lac.

Diverses équipes dans le monde s'intéressent à ces études et nous ont contactés afin d'équiper leurs volcans (ex : Nouvelle-Zélande) à des fins de surveillance, dans un premier temps via des hydrophones qui sont peu onéreux et faciles à mettre en place. Nous en apprenons donc chaque jour un peu plus en suivant les respirations des volcans en milieu aquatique.



Figure 5 : fibre optique installée lors d'une mission à Panarea (Italie) dans un volcan sous-marin, en septembre 2022.

Les défis à venir

Les volcans restent des objets géologiques qui fascinent. Même si, après plus de deux siècles d'études, ils sont mieux compris et leurs éruptions mieux anticipées, beaucoup de recherches sont encore nécessaires. La dernière éruption mondiale majeure (Hunga dans les îles Tonga) n'a pas refroidi le climat comme les précédentes. Est-ce dû à sa configuration inhabituelle (en domaine océanique peu profond) qui a permis d'injecter des volumes conséquents de vapeur d'eau dans l'atmosphère, provoquant un effet de serre ? Cette augmentation de la température était totalement inattendue, puisque les éruptions conséquentes refroidissent le climat (Figure 2). Il est donc essentiel de se pencher en détails sur ce type de volcans sous-marins. En effet, 70% des volcans se trouvent sous eau...

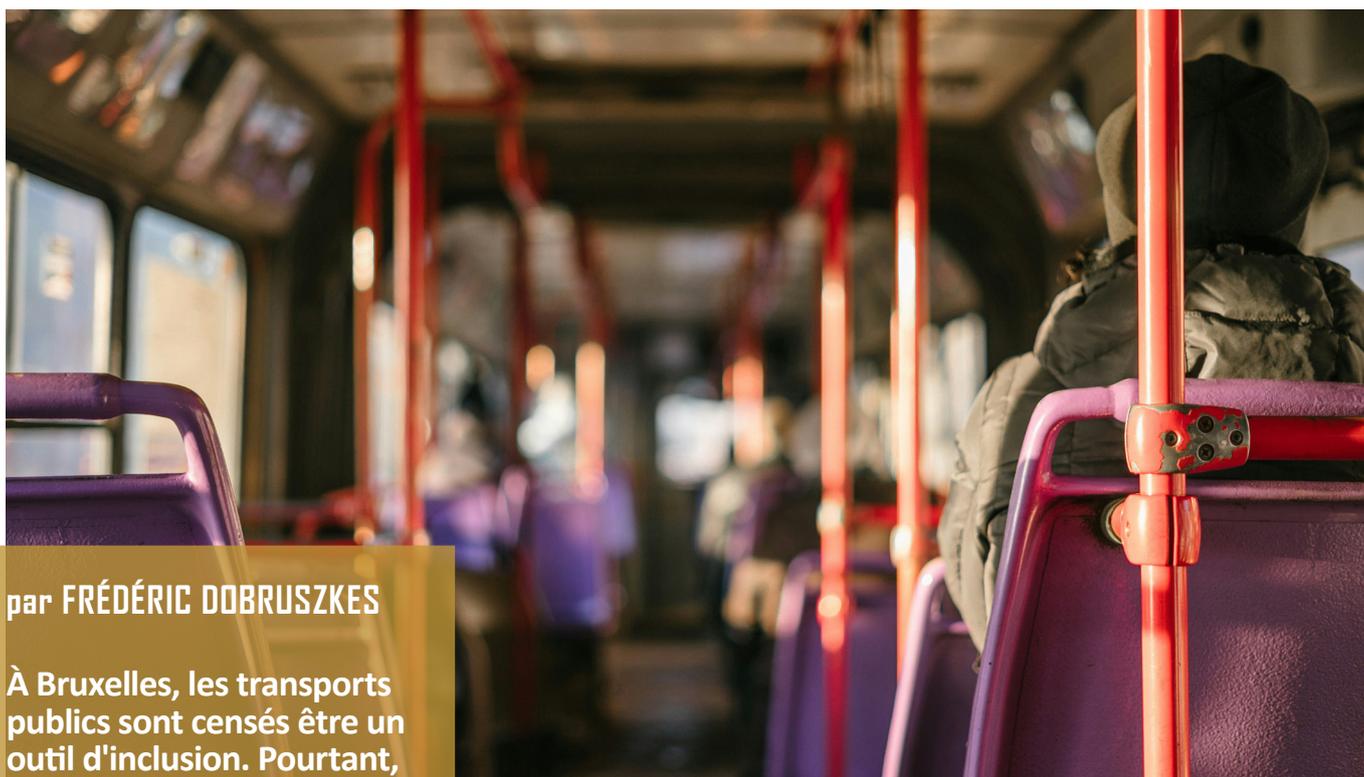
De plus, notre communauté s'inquiète quant à l'absence de préparation en cas d'éruptions de type VEI 7 ou au-delà. En effet, ce type d'éruptions se produit 1 à 2 fois par millénaire. Contrairement aux tremblements de terre dont nous avons déjà pu observer plusieurs fois les

magnitudes les plus élevées (~9 pour le Chili au siècle dernier ou Tohoku au Japon en 2011), les éruptions les plus violentes n'ont pas pu être observées avec des instruments. La dernière éruption du volcan Samalas, en Indonésie aurait déclenché le petit âge glaciaire, alors que l'Okmok, en Alaska, aurait provoqué une diminution de température globale de 7 degrés (Figure 2). Leurs effets sont donc dévastateurs. Une éruption de ce type n'est pas non plus à exclure en Europe, dont les conséquences seraient catastrophiques au niveau mondial. Rien que pour ce siècle, la probabilité est de 1 sur 6. Un jet de dé donc...



Corentin CAUDRON est volcanologue, chargé de recherche à l'ULB et investigateur au WEL Research Institute.

Des transports publics pour tous ? Mobilités et situations de handicap à Bruxelles¹



par FRÉDÉRIC DOBRUSZKES

À Bruxelles, les transports publics sont censés être un outil d'inclusion. Pourtant, pour les personnes en situation de handicap, la réalité est bien différente. Comment expliquer ce décalage entre les objectifs d'accessibilité et les infrastructures qui peinent à répondre aux besoins spécifiques de cette population ? Ce texte explore les défis majeurs auxquels ces usagers sont confrontés au quotidien malgré les améliorations de ces dernières années.

Photo haut de page : Ant Rozetsky/Unsplash

Pouvoir se déplacer est fondamental pour participer à la vie sociale, culturelle, récréative, scolaire et professionnelle. C'est pour cette raison que dans de nombreux pays, une offre de transports publics est organisée et financée par la puissance publique. Cette offre vise idéalement à permettre la mobilité du plus grand nombre dans des conditions de tarif, de couverture géographique et de fréquence acceptables, tout en limitant l'utilisation de la voiture, source de congestion, d'accidents et d'impacts environnementaux (bruit, pollution atmosphérique et émissions de gaz à effet de serre).

Encore faut-il être capable d'accéder aux arrêts, aux quais et aux véhicules. Si ceci ne pose pas de problème particulier pour une grande partie des usagers et usagères, il en est autrement pour les personnes en situation de handicap² physique, visuel, cognitif ou auditif. En effet, trop d'infrastructures, de véhicules et d'espaces publics demeurent inadaptés pour les publics à besoins spécifiques alors même que l'Organisation mondiale de la Santé estime que 1,3 milliard de personnes (soit 16 % de la population mondiale) « sont atteintes d'un handicap important »³.

Cette part est bien plus importante encore si l'on considère aussi toutes les personnes à mobilité réduite mais non considérées comme handicapées (adultes avec poussette d'enfant, individus momentanément blessés, personnes âgées souffrant de « petits » maux ou simplement ralenties, etc.).

Ceci contredit la Convention des Nations Unies de 2006 relative aux droits des personnes handicapées, qui stipule dans son article 9 que « *Afin de permettre aux personnes handicapées de vivre de façon indépendante et de participer pleinement à tous les aspects de la vie, les États Parties prennent des mesures appropriées pour leur assurer, sur la base de l'égalité avec les autres, l'accès à l'environnement physique, aux transports, à l'information et à la communication, y compris aux systèmes et technologies de l'information et de la communication, et aux autres équipements et services ouverts ou fournis au public, tant dans les zones urbaines que rurales. Ces mesures, parmi lesquelles figurent l'identification et l'élimination des obstacles et barrières à l'accessibilité, s'appliquent, entre autres :*

a) Aux bâtiments, à la voirie, aux transports et autres équipements intérieurs ou extérieurs, y compris les écoles, les logements, les installations médicales et les lieux de travail ; (...) »⁴

Ceci contredit aussi la déclinaison de ces bons principes dans les législations nationales et régionales, comme par exemple l'ordonnance bruxelloise portant sur l'intégration de la dimension du handicap dans les lignes politiques de la Région de Bruxelles-Capitale⁵.

La principale raison de cet état tient au fait que la planification des transports a longtemps été, et pour partie demeure, dominée par le « capacitisme » ou « validisme », traduction du mot anglais « ableism »⁶. Le « capacitisme » dans la planification des transports signifie que ceux-ci sont conçus sur base de la « normalité », ce qui implique que les besoins spécifiques d'une partie de la population sont négligés. Ceci conduit à placer des individus en *situation* de handicap, puisque c'est l'inadaptation du système de transport qui met ceux-ci en difficulté⁷ et crée de l'injustice. Cette injustice est d'autant plus prégnante qu'en moyenne, les personnes avec un handicap tendent à plus dépendre des modes de transport plus lents (marche et transports publics notamment). Comme les transports publics sont souvent non-inclusifs, il n'est alors pas surprenant que les personnes en situation de handicap se déplacent moins souvent, font face à des temps de parcours plus longs, fréquentent moins de lieux et évoluent dans des espaces géographiques restreints⁸.

Mobilités et situation de handicap : les trous noirs de la connaissance

Dans un tel contexte, on s'attendrait à ce que les relations entre (situations de) handicap et transports publics soit un sujet d'importance dans la recherche scientifique. Il n'en est en fait rien. En effet :

- le champ de recherche en transports/mobilités néglige largement les enjeux liés au handicap, ainsi que l'illustrent en creux les principaux ouvrages de référence sur les transports urbains et leur planification, ouvrages dans lesquels on ne trouve généralement aucun chapitre dédié ni même les termes *ad hoc* (p. ex. « handicap » ou « disability ») dans l'index ;
- le champ de recherche 'transportation justice' (« justice dans les transports »), en plein développement depuis plus d'une décennie, s'est jusqu'à présent focalisé sur les inégalités de revenu, d'âge, de genre et ethniques, certes réelles, mais oubliant la question du handicap.

En outre, les recherches sur le handicap (« disability studies ») ont très largement adopté une approche qualitative, réfutant parfois explicitement toute approche quantitative⁹.

On arrive à un paradoxe regrettable. D'une part, il est devenu assez facile de modéliser des trajets en transport public dans une ville, d'en tirer des indicateurs d'accessibilité (p. ex. le temps d'accès depuis tous les quartiers d'une ville vers la gare principale) et de cartographier les résultats. Ce qui prenait le temps d'un mémoire de fin d'études — voire d'une thèse de doctorat — il y a un quart de siècle peut aujourd'hui se réaliser en quelques jours ou semaines. D'autre part cependant, ces résultats sont totalement biaisés dans la mesure où ces modélisations présupposent implicitement que tout individu est capable d'accéder à n'importe quel quai et n'importe quel véhicule, ce qui est souvent faux dans le monde réel (**voir figure 1**).

Le projet JUSTICE¹⁰, dont quelques résultats sont présentés ci-après, a tenté de répondre à ce problème de connaissance pour le cas de Bruxelles, en considérant une méthodologie mixte qualitative-quantitative dans laquelle l'approche qualitative (interviews, focus groups, parcours commentés) alimente et aide à affiner l'approche quantitative (calculs d'accessibilité).



Figure 1 : exemples de lacunes horizontales et/ou verticales entre le quai et le véhicule (photos de l'auteur)

La situation à Bruxelles

Contexte

Bruxelles est la ville de Belgique qui compte le réseau de transport public le plus étendu et le plus diversifié, allant du bus au métro en passant par le tram et le « prémétro » (trams circulant dans une infrastructure souterraine de type métro).

Le militantisme pour un accès au réseau pour tous est actif depuis au moins un demi-siècle. Déjà lors de l'inauguration du métro en 1976, puis de son prolongement vers Molenbeek en 1981, des « chaisards » (individus en fauteuil roulant) manifestèrent contre le fait que les stations leur étaient inaccessibles. « Et nous, Sire ? » demandait alors une pancarte. Il fallut attendre la fin du XX^e siècle pour voir apparaître les premiers ascenseurs dans le métro, et encore deux décennies pour que soit adopté un référentiel satisfaisant pour la conception

des arrêts de tram et bus. Le référentiel précédent était en effet inadapté. Il en résulte qu'une grande partie du réseau actuel n'est pas accessible en pleine autonomie à certains publics car les arrêts ne sont pas aménagés comme il se devrait et/ou les véhicules ne sont pas adaptés (typiquement : lacune verticale et/ou horizontale entre le quai et le véhicule, voir **Figure 1**).

Aujourd'hui, il y a des normes d'aménagement stables et adoptées en concertation avec les représentants des personnes en situation de handicap. Le problème est alors le poids du passé. Il faut en effet beaucoup de temps pour adapter les arrêts/stations existants et remplacer les matériels roulants anciens inadaptés. À titre d'exemple, 242 arrêts de surface (trams/bus) ont été (ré)aménagés sur la période 2020-2022, soit 80 par an. Or, le réseau de la STIB compte plus de 2 400 arrêts de surface, plus 70 stations souterraines. Le système présente donc une forte inertie et on ne compte pas ici les arrêts des opérateurs flamand (De Lijn) et wallon (TEC) et les gares de la SNCB.

Analyse des arrêts

Pour analyser quantitativement le déficit d'accessibilité intra-urbaine subi par les personnes en situation de handicap à Bruxelles, l'équipe du projet JUSTICE a considéré des « contraintes de déplacement » plutôt que des types de handicap. En effet, il est apparu que les profils de handicap sont fort diversifiés et donc difficilement réductibles à des caractéristiques précises. Avec le concept de « contrainte de déplacement », on part des besoins attendus pour pouvoir embarquer/débarquer.

Le tableau 1 indique la part des arrêts/stations qui satisfont les différentes contraintes de déplacement considérées. Selon celles-ci, le degré d'inclusivité peut être très faible. C'est en particulier le cas pour la contrainte « absence de lacune (strict) », « accessibilité certifiée »¹², le marquage podotactile et la présence de toilettes dans les environs. Pour le métro, la situation est catastrophique notamment sur le plan « absence de lacune (strict) » et « marquage podotactile », bien que les tous derniers matériels roulants « M7 » (progressivement mis en service à partir de 2024) permettent d'améliorer la situation sur les lignes 1 et 5.

Analyse des trajets

L'étape suivante est l'analyse des itinéraires, qui combine les caractéristiques des arrêts à l'origine et à la destination ainsi que le type de matériel roulant utilisé. En effet, un arrêt bien aménagé desservi par un matériel roulant inadapté, ou l'inverse, demeure un obstacle. La place me manque pour détailler tous les résultats mais on pourra se référer à un article tout juste publié¹³. Prenons donc - tout à fait innocemment - l'accessibilité au campus du Solbosch. La figure 2 (page suivante) montre les temps de parcours pour quatre situations différentes : sans contrainte (situation de référence), absence de lacune en étant flexible (autonomie de l'individu ou aide extérieure) ou strict, et marquage podotactile pour les personnes mal-voyantes. Plus les cartes restent dans le vert, et plus les temps de trajet sont bas. Plus elles vont dans le rouge et plus les temps de trajet sont élevés.

Ces cartes parlent d'elles-mêmes et même sans être fin connaisseur de la géographie de Bruxelles, on voit bien que si un individu requiert une stricte absence de lacune ou un marquage podotactile, il y a tellement d'arrêts et matériels roulants inadaptés que les temps de trajet explosent littéralement. Sans contrainte, il faut en moyenne depuis tous les arrêts de la STIB, 47 minutes pour atteindre le campus Solbosch. Ce temps moyen passe à 55 minutes sous la contrainte absence de lacune (en étant flexible), 106 minutes si l'on requiert l'absence de lacune (en étant strict) et 74 minutes si l'on impose la présence de marquage podotactile.

Contraintes de déplacement	Tous les arrêts (n=2487)	Dont les stations de (pré)métro (n=70)
Accessibilité certifiée : arrêt de bus (uniquement) pleinement accessible en toute autonomie (information officielle permettant de planifier son déplacement)	29,4 %	0,0 %
Absence de lacune (strict) : arrêt pleinement accessible en toute autonomie (exclut de facto les lignes de métro)	31,1 %	0,0 %
Absence de lacune (flexible) : idem mais pour pour individus plus d'autonomie ou aidés par autrui	55,2 %	78,6 %
Abri avec siège : nécessaire pour qui ne peut rester longtemps debout (inclut d'office les stations de métro)	65,3 %	100,0 %
Toilette : toilette publique à moins de 200 m de l'arrêt	9,2 %	17,1 %
Ni escaliers ni escalators : les escaliers sont contraignants et escalators dangereux pour certains publics	99,4 %	78,6 %
Marquage podotactile : nécessaire pour personnes mal-/non-voyantes	34,3 %	20,0 %
Pas de station complexe : des stations de métro complexes dans leur conception peuvent rebuter/effrayer certaines personnes et rendent l'accès au quai plus long	99,6 %	85,7 %
Surface : certaines personnes font tout pour éviter les transports publics hors voirie	97,2 %	0,0 %

Tableau 1. Le degré global d'inclusivité des arrêts de transport public à Bruxelles (septembre 2022)¹¹

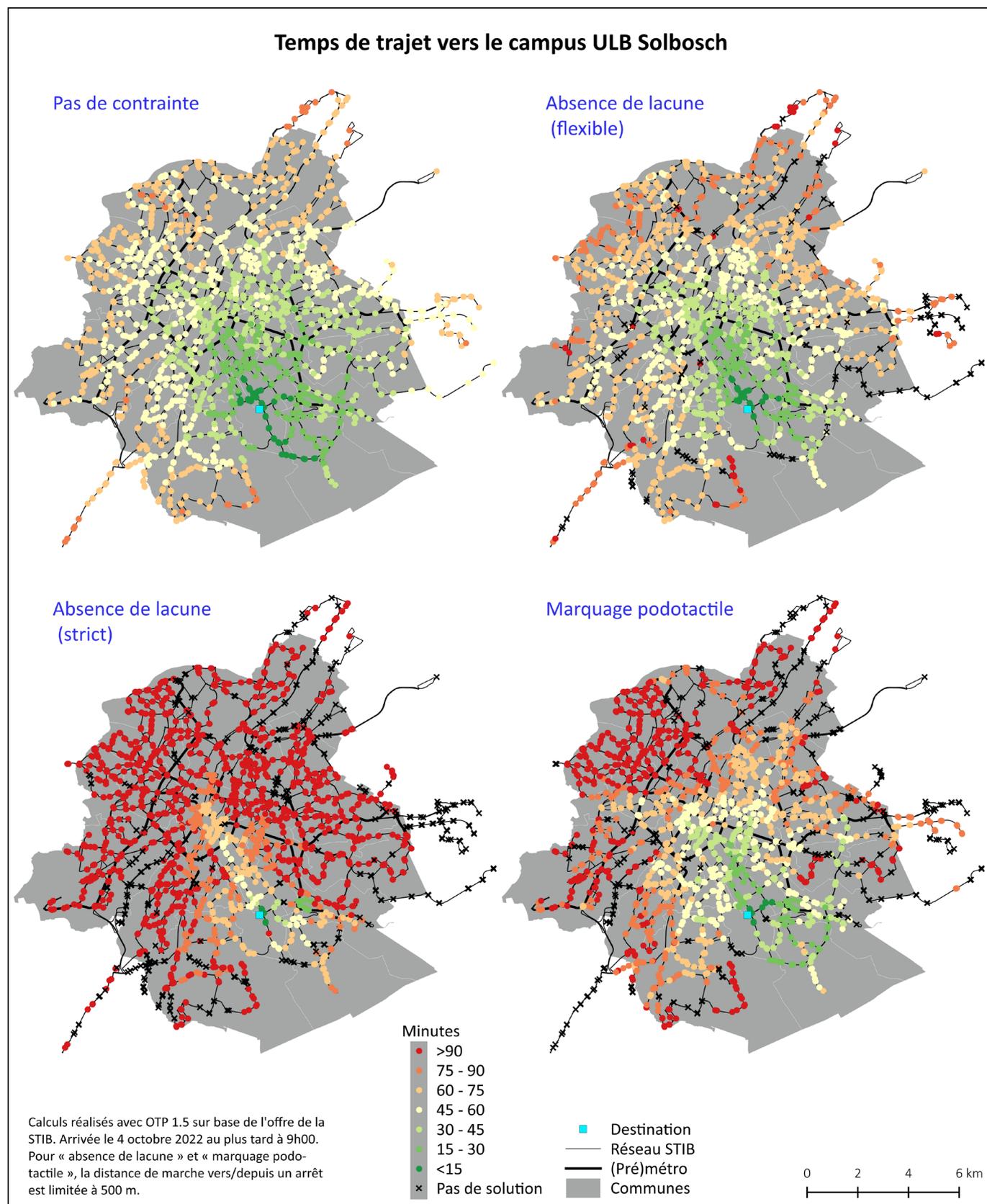


Figure 2 : Le déficit d'accessibilité illustré pour trois contraintes de déplacement vers le campus du Solbosch (situation octobre 2022)¹⁴.

On peut ainsi multiplier les exemples. Certains sont moins marquants, d'autres pires encore, mais tous confirment que le réseau de la STIB peut mieux faire¹⁵.

Conclusions

Les quelques résultats présentés ci-avant illustrent à quel point les personnes en situation de handicap subissent un déficit dans leur droit d'accès à la ville si celles-ci sont tributaires des transports publics. En ce sens, les transports publics ne sont pas réellement publics et il y a grand potentiel d'amélioration malgré les progrès de ces dernières années. Ces résultats démontrent aussi l'intérêt d'une approche quantitative du problème, en complément (et non en substitution) des approches qualitatives qui dominent les recherches sur le handicap.

Paradoxalement, la STIB et l'administration régionale Bruxelles Mobilité sont aujourd'hui bien conscientes de l'enjeu d'inclusivité et ont en main les solutions pour résoudre une grande partie des problèmes. Il s'agit cependant de gérer des décennies de négligence et certaines mauvaises décisions prises dans un passé pas si éloigné (référentiel d'aménagement des arrêts mal conçu). Réparer tout cela requiert des ressources humaines et financières conséquentes. Cependant,

doter adéquatement les services régionaux et de la STIB concernés n'est jamais qu'une question d'arbitrage et donc de choix politique.

Finalement, l'enjeu est de savoir quel niveau d'inclusion on souhaite atteindre à Bruxelles. Le tableau 2 présente une formalisation sous la forme de quatre niveaux, du plus mauvais (exclusion) au meilleur (inclusion). L'objectif politique annoncé est d'atteindre le niveau « inclusion ». En attendant, on peut considérer que le réseau STIB est au niveau « Intégration », ce qui est un progrès significatif par rapport au passé mais néanmoins une étape. En attendant, c'est l'ampleur des moyens déployés qui déterminera l'horizon temporel auquel le stade de l'inclusion sera atteint.

9/2/2025



Frédéric DOBRUSZKES
est géographe, maître de
recherches FNRS/ULB, et
académicien.

Niveau	Description	Exemples à Bruxelles
Exclusion	Les personnes en situation de handicap ne peuvent embarquer/débarquer	Le métro dans sa conception initiale (pas d'ascenseurs entre la rue et le quai, lacune trop importante entre le quai et le train)
Ségrégation	Des mesures sont prises pour permettre le transport des personnes en situation de handicap par des moyens spécifiques	L'offre TaxiBus de la STIB (impose la réservation au plus tard le jour précédent)
Intégration	Des efforts sont faits pour permettre l'embarquement/débarquement des personnes en situation de handicap	Conception améliorée d'une certaine proportion des arrêts et des matériels roulants. Assistance en station (pour laquelle une réservation à l'avance est conseillée ; le service peut être demandé au moment même mais avec un temps d'attente qui peut être élevé)
Inclusion	Les personnes en situation de handicap peuvent embarquer/débarquer en autonomie sur une large proportion du réseau	Stade non atteint à Bruxelles malgré les progrès des dernières années sur certaines lignes et/ou à certains arrêts dispersés

Tableau 2. De l'exclusion à l'inclusion (d'après l'asbl Passe le Message à ton Voisin)

Notes de fin

- 1 Cet article est issu d'une recherche collaborative impliquant l'UCLouvain-CREAT (coordinateur du projet), l'ULB-IGEAT, le CAWaB, la STIB, Bruxelles Mobilité et l'Observatoire de la Santé et du Social de Bruxelles-Capitale au travers du projet de recherche JUSTICE financé par Innoviris dans le cadre de l'initiative ERA-NET Cofund Urban Accessibility and Connectivity (ENUAC). Les résultats quantitatifs ici présentés doivent beaucoup au travail d'équipe mené avec Martin Grandjean et Arthur Nihoul (UCL-CREAT), ainsi que nos partenaires précités. Pour plus de détails sur la méthodologie et les résultats, voir deux articles récemment parus dans *Brussels Studies*, vol. 193 et 200, et librement accessibles sur <https://journals.openedition.org/brussels/>
- 2 En français, la tendance actuelle est de considérer l'expression « personnes en situation de handicap » plutôt que « personnes handicapées ».
- 3 <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- 4 Nations Unies (2007), Convention relative aux droits des personnes handicapées, adoptée le 12 décembre 2006, disponible sur <https://www.ohchr.org/fr/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities>
- 5 Moniteur belge du 28/12/2016, disponible sur <https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/ordonnance/2016/12/08/2016031847/moniteur>
- 6 Levine K., Karner A. (2023), Approaching accessibility: Four opportunities to address the needs of disabled people in transportation planning in the United States. *Transport Policy* 131, 66-74.
- 7 Le vocabulaire approprié est débattu. Certains affirment qu'il n'y a pas d'incapacité ou de handicap, mais seulement des transports publics, des espaces publics et des bâtiments qui ne sont pas conçus pas de manière inclusive et créant ainsi des *situations de handicap*. D'autres affirment que l'enjeu n'est pas le vocabulaire, mais bien le regard porté et la considération que la société porte sur les personnes. De ce point de vue, changer les mots ne changera pas le regard.
- 8 Park K., Nasr Esfahani H., Novack V.L., Sheen J., Hadayeghi H., Song Z., Christensen K. (2023), Impacts of disability on daily travel behaviour: A systematic review. *Transport Reviews* 43(2), 178-203
- 9 Pour une discussion détaillée, voir Blanchard A., Blanchard E., Shew A. (2025), 404 Not Found: Quantitative Methods in Disability Studies. In: Venturini T., Acker A., Plantin J.-C., Walford T., (Eds), *Data & Disability*. Sage Handbook on Data & Society. London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: SAGE Publications.
- 10 <https://justice-project.eu/fr/accueil/>
- 11 Source : Dobruszkes F., Grandjean M., Nihoul A., Descamps J. (2024), Des transports publics pour tous ? Une évaluation des arrêts de la STIB à Bruxelles, *Brussels Studies* 193, <https://journals.openedition.org/brussels/7662>
- 12 Cependant étendue au réseau tram en 2024.
- 13 Dobruszkes F., Grandjean M., Nihoul A. (2025), Des transports publics pour tous (suite) ? Les trajets dans Bruxelles pour les personnes en situation de handicap, *Brussels Studies* 200, <https://journals.openedition.org/brussels/8197>
- 14 Source : *ibidem*.
- 15 Voir ce même article et son atlas annexe pour les résultats concernant 20 destinations différentes.

FONDATION D'UTILITÉ PUBLIQUE GOLDWASSER-BACK

Au service de la philanthropie

Nous vous offrons :

- 1 Un accompagnement expert et bénévole** pour concrétiser votre projet philanthropique, de la conception à la réalisation.
- 2 Une pérennité assurée** grâce à une gouvernance multigénérationnelle, garantissant la continuité de votre action.
- 3 Une transparence totale** et un contrôle actif sur l'utilisation des fonds, pour une gestion responsable et fidèle à vos intentions.
- 4 Une optimisation fiscale de vos dons**, qu'ils soient en argent, en œuvres d'art ou en biens immobiliers, grâce à notre expertise en la matière.
- 5 Un conseil avisé et bénévole** de nos administrateurs, personnalités reconnues dans les domaines de la science, de la musique, de l'éducation, de l'écologie, du droit, du social et de l'action communautaire :



André Goldwasser

Ingénieur Civil

polytechnicien de l'ULB en 1976, il est également depuis 1994 Maître en gestion fiscale (École de Commerce de Solvay).



Shirly Laub

Diplômée des

Conservatoires de Bruxelles et d'Utrecht, elle est une musicienne brillante, lauréate de nombreux concours.



Yves Sznajer

Actuellement chef

de service et coordonnateur du Centre de Génétique Humaine aux Cliniques Universitaires Saint Luc.



Serge Back

Peintre officiel de la Marine

belge, diplômé de l'académie des Beaux Arts de Bruxelles, ancien directeur de l'académie d'Arlon.



Raphaël Goldwasser

Licencié en sciences commerciales,

ingénieur Commercial diplômé de l'institut des Hautes Études Commerciales (ICHEC), il est actuellement dirigeant actif de la Société de Bourse Goldwasser Exchange.



Gauthier De Bock

Journaliste, Gauthier est

membre fondateur et administrateur de la Plateforme citoyenne de Soutien aux Réfugiés (BelRefugees) et a été membre de la Commission de Surveillance pénitentiaire de la prison de Leuze.



Georges

Vandersanden

Président d'honneur de la Fondation. Professeur émérite de la faculté de droit de l'Université Libre de Bruxelles depuis 2008, il a été titulaire de la Chaire de droit européen à l'Université Libre de Bruxelles et Professeur au Collège d'Europe.



Jean Louis Rollé

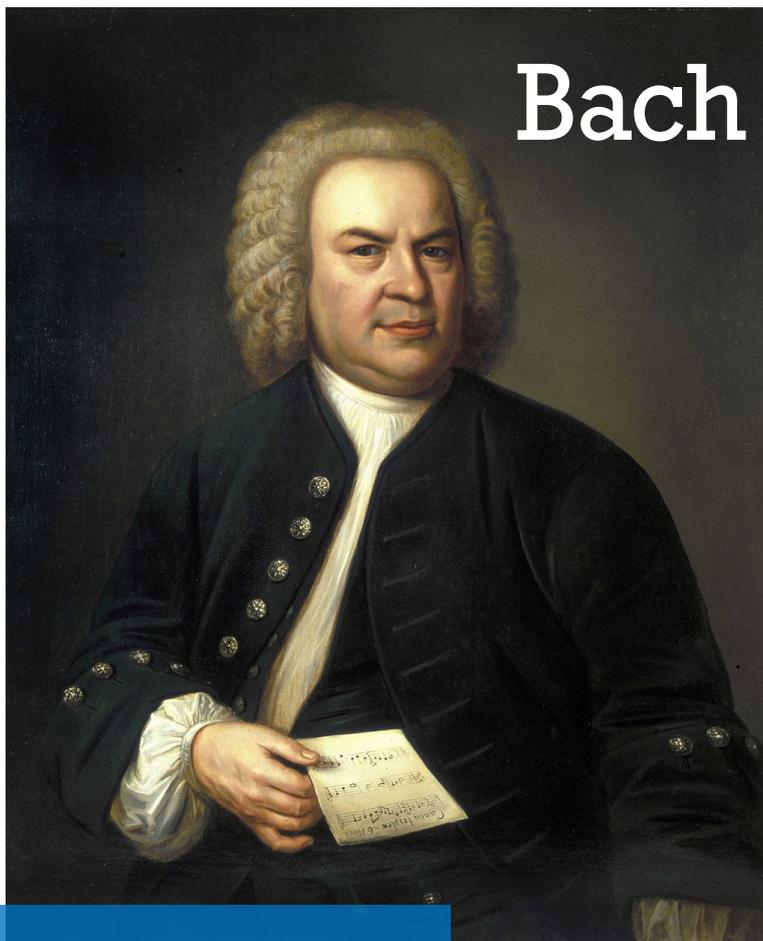
Fondateur et

administrateur-délégué de la Sonuma, (numérisation d'archives audiovisuelles, et valorisation du patrimoine audiovisuel).

www.fondationgoldwasserback.com

60 Rue Emmanuel Van Driessche – 1050 Bruxelles – info@fondationgoldwasserback.com – 02 347 32 52

Bach et le nombre



Musica est exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi.
(La musique est l'exercice d'arithmétique secret de l'âme, ignorant qu'elle compte.)
Gottfried Wilhelm Leibnitz

PAR JEAN FERRARD

Se pencher sur la vie et l'œuvre de Johann Sebastian Bach permet de retrouver nombre d'indices de ce qui semble être un goût prononcé pour l'esthétique des lettres et surtout des chiffres. Cet aspect parfois méconnu de la personnalité de JS Bach émane constamment de ses créations, telle une signature discrète. Est-ce le fruit d'un pur hasard ou un acte délibéré ?

JSB joue avec les lettres

Un trait de caractère de Johann Sebastian Bach qui a rarement été souligné par ses nombreux exégètes est son goût pour un certain jeu esthétique sur les initiales de son nom. Ainsi, sa propre main a tracé une marque de propriété sous forme d'une élégante signature dans un des trois exemplaires qu'il a possédés¹ de la tablature d'Ammerbach², de 1571.

L'exemplaire en question fit partie de l'héritage de son deuxième fils Carl Philipp Emanuel, qui l'offrit au célèbre Charles Burney en 1772, quand il reçut à Hambourg le musicographe effectuant un voyage d'études en préparation

à la publication de son ouvrage capital³; il fait aujourd'hui partie des collections de la Bibliothèque de l'Université de Cambridge. Une version plus gracieuse, avec des initiales moins carrées, plus «italiques» figure avec la date 1733 sur les pages de titre de ses trois volumes de la traduction en allemand par Lüther de la Bible publiée par Abraham Calov⁴ à Wittenberg en 1681-1682⁵.

A handwritten signature in black ink that reads 'JS Bach.' followed by the year '1733.' The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Illustration 1 : signature de JS Bach

Photo haut de page : portrait de Johann Sebastian Bach par Elias Gottlob Haussmann (1695-1774)

Le sceau de Bach, qu'il apposa grâce à un cachet imprimé dans la cire au bas de quelques documents, dont plusieurs procès-verbaux de réceptions d'orgues, est également révélateur de son goût marqué pour une certaine élégance graphique. Ce qui, à première vue est un simple entrelacs de courbes esthétiques, est en réalité la superposition des initiales JSB, inclinées sur la gauche, et de leur miroir incliné symétriquement sur la droite. Une anticipation de ce que Bach fera dans *l'Art de la Fugue*, dont le contrepoint 13 est donné en deux versions : *rectus* et *inversus*...

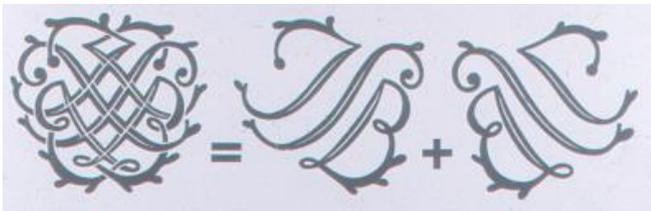


Illustration 2 : le sceau de Bach, révélateur de son goût de l'élégance graphique.

On retrouve ce sceau, ainsi que le motif musical B-A-C-H (voyez plus loin) gravés dans le cristal sur un des deux seuls objets personnels de Bach que nous ayons conservés : le *Bach-Pokal* exposé au musée Bach d'Eisenach. Le donateur de ce verre (à bière ? à vin ?) réalisé à Leipzig vers 1735, évident admirateur de Bach, reste inconnu et plusieurs hypothèses coexistent⁶, dont nous accorderons la



Illustration 3 : le *Bach-Pokal* exposé au musée Bach d'Eisenach. Source : <http://www.museen.thueringen.de/Objekt/DE-MUS-868019/lido/dc0000001>

préférence à la famille Krebs : Johann Tobias (1690-1762, élève de Bach entre 1714 et 1717) et son fils, Johann Ludwig (1713-1780), qui fut dès 1726 l'élève du grand cantor à Leipzig, jusqu'à 1737, date à laquelle il quitte Leipzig pour Zwickau, où il devient organiste de la Marienkirche. Le calice gravé aurait bien pu être un cadeau d'adieu de l'élève préféré à son maître qui, jouant sur les mots *Bach* et *Krebs*, disait : «In diesem großen Bach sey nur ein einziger Krebs gefangen worden...» (dans cette grande rivière, on n'a attrapé qu'une seule écrevisse). Bach aimait à jouer avec les lettres, et avec les mots...

B-A-C-H

La toute première notice biographique sur Johann Sebastian Bach paraît en 1732 sous la plume de son cousin Johann Gottfried Walther. Bach, qui servit d'agent à Leipzig pour la vente de l'ouvrage, avait donc encore 18 ans à vivre... On peut lire, à la page 64 du *Musikalisches Lexikon*...⁷, que le «Bach de Leipzig» (Johann Sebastian, donc) avait découvert que les quatre lettres de son nom, quand on lisait les lettres en les remplaçant par les notes du solfège allemand (a pour *la*, b pour *si* bécarre, c pour *do*... jusqu'à h pour *si* bémol), formaient un motif mélodique intéressant.

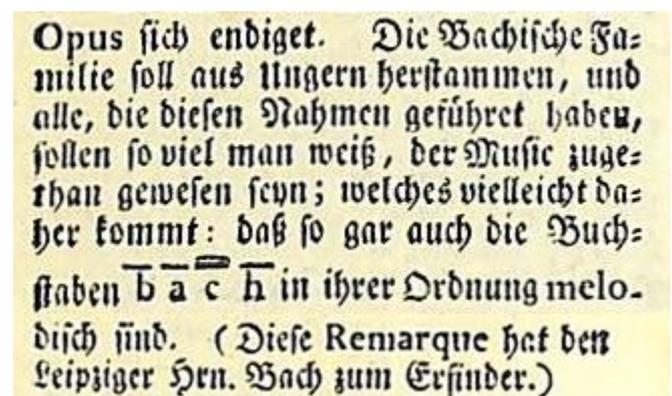


Illustration 4 : Fin de l'article «Bach» du *Musikalisches Lexikon* de Johann Gottfried Walther.

Le compositeur lui-même fit usage de ce motif, entre autres, pour «signer» les *Variations canoniques* BWV 769 et le dernier contrepoint,

inachevé, de *L'Art de la Fugue*. Par contre, même si Wolfgang Schmieder lui attribue le BWV 898 dans son catalogue thématique, il y a fort à parier que le *Präludium und Fuge B-dur über den Namen Bach* ne figurera plus dans le très attendu volume du nouveau *Bach Compendium*⁸, consacré à la musique instrumentale, tant l'œuvre évoque bien plus le style de Carl Philipp Emanuel que celui de son père. Le cercle rapproché de Bach participe au mouvement : on a conservé des fugues sur B-A-C-H de son fils Johann Christian, de son élève Johann Ludwig Krebs, et du parrain de Carl Philipp Emanuel, Georg Philipp Telemann.

La redécouverte de Bach, au milieu du XIX^e siècle, inaugure une succession impressionnante de compositions, au début principalement pour orgue (ou piano-pédalier) : *Sechs Fugen über den Namen Bach*, op. 60 de Robert Schumann (1845), *Präludium und Fuge über den Namen BACH*, S. 260 de Franz Liszt (1855), *Fantasie und Fuge über B-A-C-H*, op. 46 de Max Reger (1900) sont les premiers jalons d'un catalogue de plusieurs centaines d'œuvres où l'on trouve, entre autres, les noms de Johannes Brahms, Nicolai Rimsky-Korsakov, Arthur Honegger, Arnold Schönberg, Francis Poulenc, Anton Webern, Nino Rota, Luigi Dallapiccola, Arvo Pärt, etc. On pourrait écrire toute une histoire de la musique du XVIII^e siècle à nos jours en n'utilisant que des pièces basées sur ce motif. C'est ce qu'a brillamment fait Étienne Barilier, qui conclut ainsi son livre⁹ : «De Mozart à Beethoven, de Liszt à Webern, et de Zimmermann à nos jours, B-A-C-H témoigne qu'il n'est pas de création qui ne soit aspiration vers l'Idée, fût-elle ineffable, fût-elle interdite. Cette Idée que l'art s'est longtemps appelé «beauté». Pourquoi lui refuserions-nous aujourd'hui son nom ?».

JSB joue avec les mots

Que Bach ait aimé jouer avec les lettres et les mots ne se discute pas. À preuve, l'acrostiche figurant en tête de *l'Offrande Musicale*, publiée en 1747 : «**R**egis **J**ussu **C**antio **E**t **R**eliqua **C**anonica **A**rte **R**esoluta» (À la demande du Roi, la chanson [le «thème royal»] et la suite résolue dans l'art du canon), qui se lit «Ricercar» (Le ricercare - de l'italien *ricercata*,

recherche — est une pièce instrumentale en style d'imitation, pratiquée par les luthistes et organistes à partir de la fin du xv^e siècle).



Illustration 5 : l'acrostiche figurant en tête de *l'Offrande Musicale*, publiée en 1747.

Et aussi ce canon (BWV 1078) daté du premier mars 1749, dont nous ne possédons hélas plus l'original, dédié à un certain «Faber», qui porte la devise latine *Domine Possesso / Fidelis Amici Beatum Esse Recordari / tibi haud ignotum: itaque / Bonæ Artis Cultorum Habes / verum amicum Tuum*. On lit, après le nom de Bach», les lettres «IT»: *Isenacum Thuringum* (Eisenach en Thuringe). Qui est le destinataire de ce canon, sachant que le nom «Faber» se traduit en allemand : «Schmidt» ? Peut-être Balthasar Schmid, graveur de musique à Naumburg, qui avait peu avant gravé les pages titres de *Clavier-Übung II* et *III* ? À moins qu'il ne s'agisse de Johann Jacob Schmidt, l'auteur de *Biblischer Mathematicus*¹⁰, un livre cependant absent de la bibliothèque théologique de Bach¹¹. Autre possibilité : Johann Michael Schmidt (1728-1799), immatriculé précisément en 1749 à l'Université de Leipzig, auteur de *Musico Theologia*¹², dans lequel Bach est cité à plusieurs reprises. Cependant, le dédicataire le plus probable, avancé dès 1967 par Hans Joachim Schulze¹³, est Benjamin Gottlieb Faber (1721-1783), qui représenta Bach à Naumburg au baptême de son petit-fils, Johann Sebastian Altnickol le 6 octobre 1749.

JSB joue avec les nombres

Que Bach ait joué avec les nombres semble moins apparent. Certains exemples évidents ont été soulignés par de nombreux auteurs : le thème caractéristique en notes répétées dans la fugue du choral *Dies sind die heil'gen zehn Gebot*, (Voici les dix Saints Commandements) BWV 679, cité à dix reprises, et l'armure de trois bémols utilisée dans la ... triple fugue en *mi* bémol de la *Clavier-Übung III*, évidents symboles trinitaires, que l'on retrouve

dans le *Sanctus* de la *Messe en si*. Plus caché, plus secret et sans doute plus convainquant est ce très bref chœur n° 9c de la *Mattheus-Passion*, quand les disciples répondent à Jésus qui vient de leur annoncer que ce soir même, l'un d'entre eux le trahira: «Est-ce moi, Seigneur ?». Le chœur qui énonce cette question est si bref (cinq mesures !) que l'événement ne peut que passer inaperçu, sauf à la lecture attentive de la partition : on découvre que cette strette (entrées répétées très rapides des voix) comporte seulement onze voix, quand le chœur à quatre voix répète trois fois la question ; on en attendrait donc douze. Un des disciples se tait, car il sait que la trahison sera sienne. Et la voix manquante est une basse, celle de Judas ...

Les nombres sont partout

La page titre de l'*Hexacordum Apollinis* de Johan Pachelbel¹⁴, dédié à Dieterich Buxtehude, et qui contient la célèbre *Aria Sebaldina*, est suivie après le traditionnel envoi d'une page intitulée «Kabbala» sur laquelle les mots JOHANNES PACHELBELIUS ORGANISTA NORIBERGHENSIUM sont disposés en quatre colonnes, chacune suivie de la valeur numérique de chaque lettre. L'alphabet numérique utilisé sans le citer par Johann Baehr ou Beer, qui signe cette page, est dit «milésien» (utilisé dès le huitième siècle avant notre ère à Milet, en Ionie) :

Kabbala.			
JOHANNES PACHELBELIUS ORGANISTA NORIBERGHENSIUM.			
J 9.	P 60.	O 50.	N 40.
O 50.	A 1.	R 80.	O 50.
H 8.	C 3.	G 7.	R 80.
A 1.	H 8.	A 1.	I 9.
N 1.	E 5.	N 40.	B 2.
N 40.	L 20.	I 9.	E 5.
E 5.	B 2.	S 90.	R 80.
S 90.	E 5.	T 100.	G 7.
facit 443.	L 20.	A 1.	H 8.
	I 9.	facit 378.	E 5.
	V 200.		N 40.
	S 90.		S 90.
facit 423			I 9.
			V 200.
			M 30.
		facit 657.	
Facit in complexo 1699.			

*Mit diesem wollte seinen von Kindes-Zeiten an allezeit treu geliebten Hetzens-Streund vetehren
und Ihme zu seiner in diesem Jahr verfertigten Arbeit gratuliren*

Johannes Bähr/ Hochfürstl. Sächsischer
Weissenfelscher Concert-Meister.

Illustration 6 : la page titre de l'*Hexacordum Apollinis* de Johan Pachelbel.

A=1, B=2, C=3... I-J=9, K=10, L=20, M=30... S=90, T=100, U-V=200, X=300, Y=400, Z=500. Le total des valeurs numériques de chacun des quatre mots donne: 243 + 423 + 378 + 655; le grand total égale 1699, précisément la date de publication de l'œuvre... Remarquons une erreur typographique qui, dans la première colonne, donne à la lettre N la valeur de 1, puis de 40 ; mais l'opération arithmétique tient bien compte de deux fois 40...

Johann Kuhnau, organiste de l'église Saint-Thomas de Leipzig en 1684 devient *Thomaskantor* (directeur de la musique en l'église Saint-Thomas - et toutes les autres églises - de Leipzig) en 1701. Il meurt en 1722, et Johann Sebastian Bach lui succède un an plus tard. Dans la préface de *Musikalische Vorstellung einiger Biblischer Historien* (les six Sonates bibliques) publié en 1700, Kuhnau évoque un *Lusus ingenius* en forme d'un *Problemus Algebraicus* par lequel il donne à deviner le nom d'un compositeur sans le citer. Il explique qu'il a donné à chaque lettre un nombre correspondant à sa position dans l'alphabet : A = 1, B = 2, etc... c'est l'alphabet numérique naturel.

Les contemporains de Bach pratiquaient régulièrement les jeux d'esprit sur les chiffres et les lettres, comme en témoigne le passionnant ouvrage de Ruth Tatlow¹⁵, qui a découvert quelque 5 800 paragrammes dont plus de 5 000 utilisent l'alphabet numérique trigonal : (A=1, B=3, C=6, D=10, E=15, F=21, G=28 etc...) obtenu en ajoutant 2, puis 3, 4, 5 etc. à chaque nombre.

Il existe des alphabets musicaux dès 1583 (Giovanni Porta) et on en trouve plusieurs dans des publications allemandes de 1620, 1636, 1650 et 1665. Retenons ici un seul texte, tiré de Johan Henning : *Cabbalologia* (Leipzig, 1683), dont le titre se traduit : «La Cabbalologie est une brève introduction à la Kabbale, selon l'ancienne tradition des rabbins juifs, et la poésie paragrammatique, l'art des poètes de la Kabbale» (voir illustration 7). Ruth Tatlow donne (pp. 130-138) une liste de pas moins de 33 alphabets numériques avec citation des auteurs qui les mentionnent. Elle cite aussi (p. 2) une phrase de Johann Mattheson,

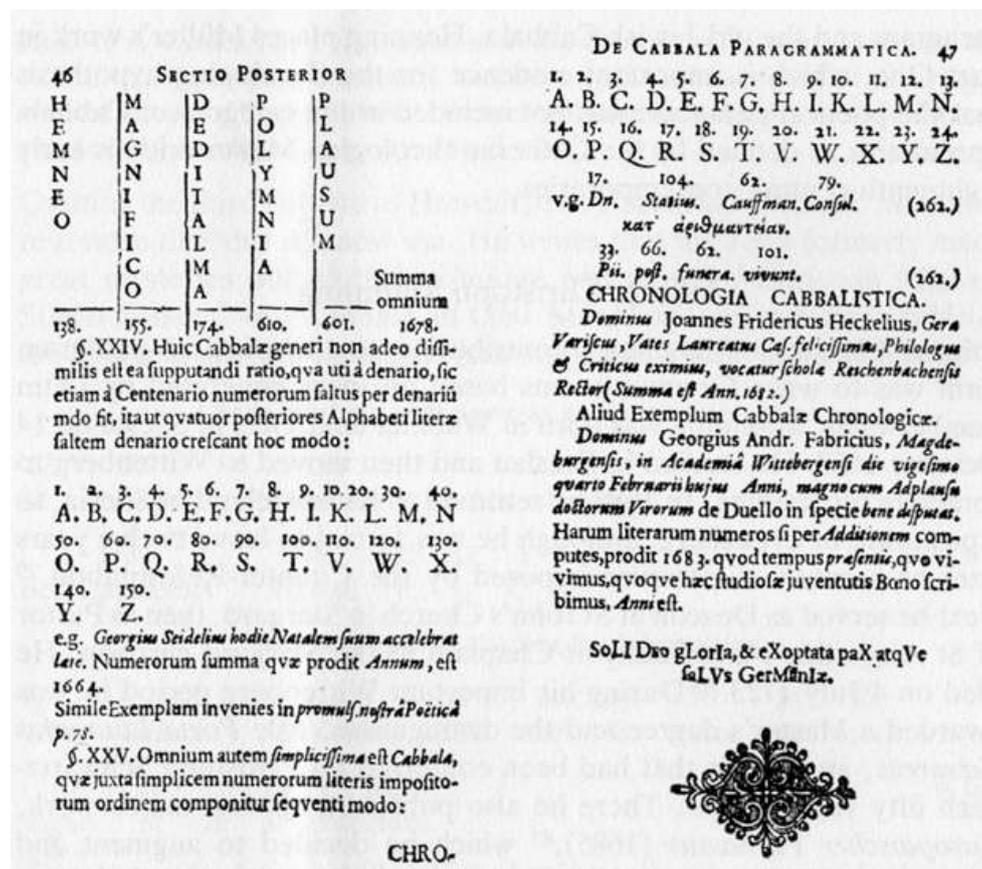


Illustration 7 : pages finales de *Cabbalologia* (1683), ouvrage de Johann Henning publié en 1683. Après un exemple semblable à la «Kabbala» de Pachelbel, ici sur la date de 1678, on trouve, au § xxiv, l’alphabet dit «milésien» et au § xxv, l’alphabet numérique naturel, utilisé par Bach, suivi de l’exemple de deux propositions de valeurs numériques équivalentes. Le texte est suivi par un autre type de jeu de lettres et de chiffres : un chronogramme dont le total des chiffres romains donne la date de publication de l’ouvrage : 1683.

annotant l’autobiographie de Lorenz Christoph Mizler, qui établit que Bach n’était pas étranger aux mathématiques : «Ce dernier [Bach] était certainement en vérité non moins essentiel dans l’enseignement [à Mizler] des bases mathématiques supposées de la composition que l’homme à être cité ensuite [Mattheson lui-même]¹⁶.»

Des chiffres et des lettres : le paragramme cabalistique trigonal

Dans la deuxième partie de *Cabbalologia* de Henning se trouve un bref historique de ce *Lusus Paragrammaticus* qui consiste à juxtaposer deux textes dont les valeurs numériques sont égales. L’auteur complète cet exposé par 37 paragrammes et une liste de douze alphabets numériques différents dont le dernier est «notre» alphabet numérique naturel. Mais, pour reprendre l’expression de Ruth Tatlow,

le titre de «Herr Paragrammatist» par excellence revient indubitablement à Johann Friedrich Riederer. Reprenons ici le feuillet imprimé en 1718 à l’occasion de la consécration de la nouvelle église Saint-Égide de Nürnberg, bel exemple de paragramme cabalistique trigonal. Dans la colonne de gauche se trouve un texte dont voici la traduction : «La belle église Saint-Égide maintenant nouvellement reconstruite dans la ville d’empire libre, impériale et mondialement célèbre de Nürnberg». Face à ce texte se trouve un extrait biblique (2 Chron. 24:13) évoquant la restauration de la maison de Dieu par des ouvriers, dont la valeur numérique est équivalente : 9 304. La clef (l’alphabet numérique trigonal) est donnée après ces deux textes parallèles de valeur numérique identique (voir illustration 8, page suivante).

Bach était-il familier de ces pratiques ? Rien ne permet de l’affirmer mais il n’est pas sans intérêt d’observer que deux des acteurs de cette «discipline» furent proches de lui.

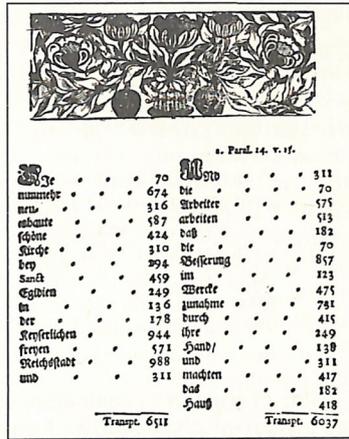
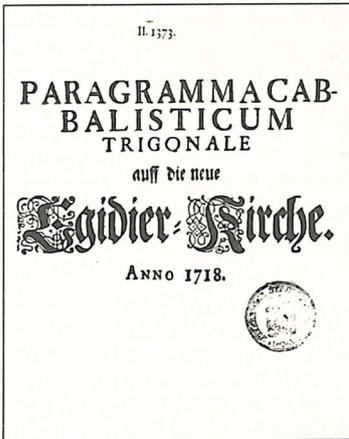


Illustration 8 : paragramme cabalistique trigonal publié par Johann Friedrich Riederer.

Le théologien Johann Olearius (1611-1684) était le superintendant de l'Église neuve à Arnstadt qui, le 21 février 1706, réprimanda son organiste pour avoir abusé de son congé pour un voyage prolongé à Lübeck. Bach, qui puise dans ses cantiques la matière à deux cantates (BWV 30 et 129) ainsi qu'un air spirituel (BWV 449) possédait dans sa bibliothèque les cinq volumes de *Biblische Erklärung*¹⁷ d'Olearius dans le cinquième volume duquel, commentant Révélation 13:18, l'auteur donne cinq interprétations dans des alphabets numériques grecs et hébreux du nombre 666... Christian Friedrich Henrici (1700-1764), connu sous son nom de plume Picander fut, durant les premières années de Bach à Leipzig, son plus

proche collaborateur. Les cinq volumes de poèmes *Ernstschertzhafte und satyrische Gedichte*¹⁸ contiennent des textes mis en musique par Bach : la *Matthäuspassion* (BWV 244), la *Markuspassion* (BWV 247) et les cantates BWV 244a, BWV 159, BWV 211, BWV 212 ; par ailleurs, il écrit les textes des BWV 201 et 213, et son œuvre poétique est indissociable de la production musicale de Bach ; une cinquantaine de BWV reprennent en totalité ou pour partie ses textes. En outre, la femme de Picander, Johanna Elisabeth, était la marraine de Johanna Carolina Bach (1742-1809), l'avant-dernière fille du grand Cantor. Le troisième volume des *Ernstschertzhafte und satyrische Gedichte* contient un long paragramme cabalistique trigonal mettant face à face un texte biblique (Sirach 26 : 13-15) et un long poème au contenu parallèle écrit à l'occasion d'un mariage célébré le premier juin 1730. Ce paragramme est évoqué par Friedrich Smend dans son premier écrit sur le numéralisme chez Bach¹⁹, et il est peu probable que celui-ci n'en ait pas eu connaissance.

Trois «nombres de Bach» : 14, 41, 158

Avant tout, il faut noter que l'alphabet allemand ne comprend que 24 des 26 lettres de notre alphabet français : I et J ne font qu'une, de même que U et V. Si l'on utilise l'alphabet numérique naturel, on observe les valeurs suivantes :

BACH = 2+1+3+8 = **14**
 J. S. BACH = 9+18+14 = **41**
 JOHANN SEBASTIAN BACH = (9+14+8+1+13+13) + (18+5+2+1+18+19+1+16) + (2+1+3+8) = 58+86+14 = **158**
 Remarquons l'évident palindrome **14 / 41**, mais aussi le fait que **158** peut être réduit à **14**, en additionnant chacun des chiffres qui le constituent : 1+5+8 = **14**.

Ruth Tatlow, dans un second ouvrage²⁰, souligne que Bach et son épouse s'écartaient de la norme familiale qui voulait qu'un fils porte le prénom Johann de son père. De façon délibérée, ou par coïncidence, les initiales des prénoms des deux premiers fils de Bach et de Maria Barbara (= **41... !**),

Wilhelm Friedemann (W. F. Bach) et Carl Philipp Emanuel (Immanuel en allemand : C. P. I. Bach), ont l'équivalent numérique de **41**. Par ailleurs les initiales du père et de ses deux premiers fils, J. S. B., W. F. B. et C. P. I. B. égalent toutes trois **29**. Tatlow conclut (p. 69) : « Bien qu'il ne soit pas possible de prouver qu'ils choisirent les prénoms de leurs fils — et donc de leurs parrains dont ils recevaient un prénom... — en fonction de leur valeur numérique, le fait d'éviter « Johann » et la récurrence de **41** et **29** suggèrent fortement que Bach et sa première épouse recherchaient une unité numérique dans les prénoms de leurs descendants mâles ».

De façon délibérée ou par coïncidence, disions-nous. C'est bien là la question à laquelle doivent faire face ceux qui abordent le problème du numéralisme chez Bach. Le fait que les canons qu'il écrit sur son exemplaire personnel des *Variations Goldberg* sont précisément au nombre de **14**, est-il intentionnel ou accidentel ? Et si Bach avait été aussi attentif aux nombres cachés, pourquoi a-t-il écrit 15 *Inventions* à deux voix et 15 *Symphonies* à trois voix et non deux fois **14** ?

La Société de Mizler et les *Variations canoniques*

Lorenz Christoph Mizler (1711-1778), élève de Bach pour la composition dans les années 1730, assure la publication entre 1736 et 1754 de la *Musikalische Bibliothek*, document important de la vie musicale en Allemagne qui comprend des critiques de livres sur la musique écrits de 1650 à sa publication. En 1738, il crée à Leipzig la *Correspondierende Societät der Musicalischen Wissenschaften* (la « Société de Mizler », société savante correspondante dont le but était d'étudier la science de la musique). Georg Philipp Telemann en devient le sixième membre en 1739. Friedrich Smend²¹ raconte que Bach fut invité à être membre de la Société dès 1745, mais il déclina l'offre, et c'est Georg Friedrich Hændel qui en devint le onzième membre. Deux ans plus tard, Bach accepte, et devient le... **14^e** membre de la Société de Mizler !

Les statuts de la Société imposaient à chaque membre de présenter annuellement une communication savante jusqu'à l'âge de 65 ans

mais Mizler comprit que Bach n'avait en aucun cas l'intention de se consacrer à de profondes spéculations sur la musique, et qu'il désirait plutôt contribuer par des compositions qui démontraient des principes théoriques. Une dérogation fut donc accordée au grand Cantor, et les membres de la Société acceptèrent que la communication soit remplacée par une composition ayant la valeur d'un exposé sur la science musicale. C'est ainsi que Bach présenta lors de son accession le célèbre portrait par Elias Gottlob Haussmann (voir en première page de cet article), le peintre officiel de Leipzig, sur lequel il tient dans la main droite le *Canon triplex à 6 Voc.* noté sur trois portées, dont la solution demande de le lire à la fois dans la forme visible pour le spectateur, mais en même temps en lecture rétrograde, tel qu'il apparaît aux yeux de Bach, pour obtenir les six voix annoncées.



Illustration 9 : le *Canon triplex à 6 Voc.*, BWV 1076.

La *Nécrologie* rédigée dès 1751 par Carl Philipp Emanuel et Johann Friedrich Agricola, fut publié seulement en 1754 dans le tout dernier numéro de *l'Historische Bibliothek*. Mizler y ajouta un paragraphe dont nous reprenons la traduction française à Gilles Cantagrel²² : « Il entra à la Société des sciences musicales en l'an 1747, au mois de juin, sur l'incitation du conseiller à la cour Mizler dont il était l'excellent ami et auquel, quand celui-ci étudiait encore à Leipzig, il avait donné son enseignement dans l'art du clavecin et de

la composition. Il a donné à la Société le choral *Vom Himmel hoch, da komm'ich her* [BWV 769] complètement travaillé, qu'il fit ensuite graver sur cuivre. Il a de même présenté le canon reproduit à la Table IV, p. 16 [BWV 1076] et aurait certainement fait plus encore si la brièveté du temps ne l'avait empêché, puisqu'il ne resta que trois ans dans cette Société».

Les cinq canons qui constituent le BWV 769 sont, pour citer encore Gilles Cantagrel²³ : «Un «Art du canon» aussi savant que l'est en son genre *L'Art de la Fugue*». Bach pousse dans les dernières mesures de l'œuvre la complexité de l'écriture au-delà des limites : dans cette strette de trois mesures, sur une longue tenue de *do* à la basse, ultime note à la pédale de la dernière phrase du choral en augmentation, il élargit le nombre de voix à six et réussit à superposer les quatre phrases du choral. La première en croches (en rouge dans l'illustration 10 ci-dessous), en diminution (en doubles croches) une fois à l'endroit (rouge), deux fois inversée (orange), la deuxième au premier ténor (bleu), la troisième en augmentation à l'alto (vert) et la quatrième doublée en tierces aux deux sopranos (jaune). Non satisfait de cette octuple citation, il signe la dernière mesure des quatre notes de son nom : *si* bémol – *la* à l'alto, puis *do* – *si* bécarre au premier soprano !

Qu'il soit permis à l'auteur de ces lignes d'évoquer un souvenir personnel : encore adolescent, et donc quasiment inculte dans le domaine de l'écriture musicale, chaque audition des *Variations canoniques* me procurait à cet endroit une réaction

épidermique. À chaque audition de la strette magistrale, la science de Bach me donnait la chair de poule...

Nombres de Bach dans l'*Orgelbüchlein*...

L'*Orgelbüchlein* est un recueil manuscrit rédigé par Bach dans les années 1713 à 1716 (selon les dernières recherches), donc assez tôt dans la carrière du compositeur, pendant la période de Weimar (1708-1717) durant laquelle il est organiste puis premier violon de la chapelle du duc Wilhelm-Ernst de Saxe-Weimar. Le compositeur avait prévu d'écrire 164 chorals : il avait tracé avec une plume à cinq becs les portées sur toutes les pages et inscrit les titres au-dessus de celles-ci, dans l'ordre de l'année liturgique, prévoyant parfois deux pages pour un choral dont la longueur prévue dépasserait la «norme» d'une page par choral. Le projet ne fut que partiellement complété, puisque Bach ne composa que 45 chorals. Les BWV 599 à 644 répondent à un type particulier : écriture à quatre voix avec pédale obligée, énoncé unique de la mélodie du choral au soprano «en temps réel», c'est-à-dire sans interlude entre les phrases, et utilisation d'un «Affekt» spécifique dans chaque choral (formule rythmique, intervalles mélodiques, figurations caractéristiques, écriture en canon, et dans trois cas, figuration élaborée du *cantus*).

Dans le choral *In dir ist Freude* (BWV 615), l'élément caractéristique est un motif de huit notes, répété obstinément à la pédale, généralement toutes les

Illustration 10 : la strette finale des *Variations canoniques*.

deux ou trois mesures. En tenant compte de la reprise des douze mesures finales, on compte vingt répétitions de ce motif. $8 \times 20 = 160...$ deux de plus que **158** ! Mais en observant bien la pédale, on constate que deux énoncés du motif sont entrés en collision, et que les deux premières notes du second sont élidées ! Bach signe donc ce choral de **158** notes à la pédale. Et la collision est opérée à la **14^e** apparition du motif ! (voir illustration 11).

... et ailleurs

La grande version du choral *Vater unser im Himmelreich* (BWV 682) de la *Clavier-Übung III* est remarquable, comme le BWV 615, en ce qu'on y trouve conjointement deux «nombres de Bach». Nombreux sont les commentateurs et les interprètes qui considèrent ce long et expressif choral comme l'un des plus complexes écrits par Bach. Nous aimerions ici en retranscrire la magistrale description donnée par Gilles Cantagrel²⁴, mais il suffira de dire que la pédale, base de cette dense écriture à cinq voix, soutient le déroulement du *cantus firmus* en canon et de son accompagnement chargé alternativement de figures en triolets, et de rythmes lombards particulièrement expressifs. La pédale donc, avance régulièrement, en croches très mesurées, apparemment insensible aux complexités qu'elle

soutient; mais soudainement, pour le temps d'une seule mesure, elle brise cette continuité en énonçant une unique fois le motif de dix notes formant un groupe ascendant en rythmes lombards que se partageaient jusqu'ici les voix supérieures. Après quoi, la pédale retrouve son calme et poursuit son discours en croches jusqu'à la fin de la pièce... Cette remarquable interruption du discours fluide de la pédale se produit... à la **41^e** mesure de la pièce. Mais qui plus est, comme le soulignent deux auteurs néerlandais²⁵, si l'on considère les valeurs numériques des noms des dix notes de ce motif : e, dis (ré dièze ; en allemand, le suffixe -is est utilisé après le nom d'une note pour l'altérer, ce qui ajoute $9 + 18 = 31$ à la valeur nominale de la note), fis, e, g, fis, a, g, h, ais, soit $5+31+33+5+7+33+1+7+8+28 = 158$! (voir illustration 12, page suivante).

D'autres nombres

Sans vouloir en tirer plus de conclusions, il est intéressant de noter que les initiales J. S. B. ($9+18+2 = 29$) équivalent à S.D.G ($18+4+7 = 29$), la formule *Soli Deo Gloria* que Bach faisait souvent figurer après la dernière mesure de ses œuvres, en particulier de la *Messe en si*.

Bach pratiquait volontiers le canon, sorte de jeu musical, dans de petits billets offerts à ses amis.

Illustration 11 : *In dir ist Freude* (BWV 615).



Illustration 12 : Les mesures 39-40-41 du BWV 682 (édition originale de 1739).

Dans le canon à quatre voix BWV 1073, daté du 20 août 1713 et dédié à son cousin Johann Gottfried Walther, il joue sur 82 (= 2 x 41... !), la valeur numérique de WALTHER (21+1+11+19+8+5+17 = 82). D'après Friedrich Smend (le premier, rappelons-le, voir note 19, à avoir écrit, dès 1947, sur le numéralisme chez JSB), le canon compte 14 mesures (sic! vous n'en compterez que treize sur l'illustration 13...). Ce qui est vrai c'est que l'on y compte les notes frappées (donc, en excluant les notes liées), on arrive à 82 !

Vor deinen Thron tret' ich

À l'extrême fin de sa vie, Bach travaillait à la préparation de ce que nous appelons aujourd'hui les «Dix-huit grands chorals de Leipzig» (BWV 651-658), qui sont des versions retravaillées de chorals antérieurs datant de la période de Weimar. Dans le manuscrit autographe, les deux derniers chorals,

au contraire des seize précédents, ne sont pas de la main du grand cantor et certains auteurs y voient la plume de son gendre Johann Christoph Altnickol qui aurait écrit sous la dictée de son maître devenu aveugle. Nous ne nous perdrons pas dans les méandres complexes de la genèse de ce choral, dont plusieurs versions sont connues, renvoyant le lecteur intéressé aux pages très documentées de Christoph Wolff²⁶ ou de Peter Williams²⁷. Nous n'évoquerons pas non plus les diverses interprétations plus ou moins romantiques dépeignant le vieux compositeur aveugle dictant, au seuil de la mort, son dernier choral à son gendre chéri... Mais nous devons observer ici les transformations que Bach fait subir à la mélodie du choral dont le nombre de notes de chacune des quatre phrases est à l'origine 9, 8, 8, 8. Par l'ajout d'une figuration expressive, Bach s'arrange pour que la nouvelle distribution devienne 14, 8, 10, 9, soit un total de 41, signifiant ainsi deux fois son travail.

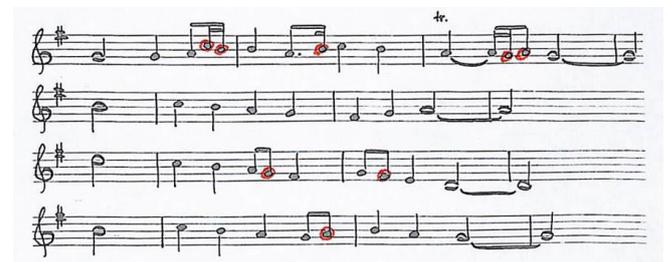


Illustration 14 : la mélodie du choral BWV 658. Les notes ajoutées par Bach pour obtenir 14 et 41 sont entourées en rouge (les notes liées ne comptent que pour une).



Illustration 13 : le canon BWV 1073 (<http://houghton75.org/?artwork=christoph-wolff>).

Plus remarquable encore est le fait que ce choral BWV 658, titré à Leipzig «Vor deinen Thron tret' ich» (Devant ton trône je comparais), portait pour la même mélodie dans l'*Orgelbüchlein*, (BWV 641) le titre «Wenn wir in höchsten Nöten sein» (Quand nous sommes dans la plus extrême détresse). Ce choral, un des trois chorals au soprano richement orné dans le recueil, compte exactement... **158** notes au soprano !

Cette triple signature cachée n'ajoute-t-elle pas un certain poids à l'observation de Christophe Wolff : «Les modifications qui élèvent la version finale *Vor deinen Thron tret' ich hiermit* par rapport à la forme antérieure *Wenn wir in höchsten Nöten sein* sont le dernier reflet d'une vie entière consacrée à la recherche d'une *ars perfecta* ?

In coda venenum

Revenons à l'introduction du premier livre de Ruth Tatlow : «L'utilisation par Bach de l'alphabet numérique est extrêmement controversée, prolongée aujourd'hui par quelques auteurs qui continuent à dévier de la théorie de Smend et à exagérer au point d'atteindre une forme d'absurdité académique. [...] Nombre d'articles et de livres ont été publiés au sujet de l'utilisation par Bach de l'alphabet numérique, trop souvent rédigés par des enthousiastes revenant sans esprit critique aux théories de Smend, et nuisant à leur réputation auprès de chercheurs plus sérieux». Le sommet de l'«absurdité académique» – Étienne Barilier²⁸ parle de «délire interprétatif» – est sans nul doute atteint par les deux auteurs néerlandais cités ci-dessus (note 25) qui, en 1985, alignent 129 «nombres de Bach» compris entre **14** et 9.638 ! Les quelque cent pages du chapitre trois (soit près de la moitié du livre !) sont une large élucubration dans laquelle, dépassant largement les limites de l'alphabet numérique naturel, les auteurs basent leurs observations sur le calendrier rosicrucien, débutant à la naissance de Christian Rosencranz, en 1378. Selon ce calendrier, Bach serait né, non pas le 21 mars 1685, mais le 21 mars 307. Et nos deux auteurs n'hésitent pas à démontrer de plusieurs façons que Bach fait figurer dans son œuvre la date de sa propre mort dans le calendrier

rosicrucien : le 28 juillet 372 ! Ils ne s'arrêtent pas là puisqu'ils consacrent un autre chapitre au nombre 23 869, qui est celui des journées de la vie de Bach car «par une sublime intelligence des nombres de sa vie, Bach savait quand son cercle serait bouclé»... Nul doute que le cantor de Leipzig se serait grandement réjoui de lire ces spéculations peu raisonnables !

Pro fine

Il n'était évidemment pas envisageable dans ce bref article, reflet d'une tout aussi brève conférence donnée au CEPULB le 18 novembre dernier, de faire le tour d'une question infiniment controversée, dont la bibliographie comporte des milliers de pages. Nous n'avons même pas abordé le sujet inépuisable des recherches dans les domaines, entre autres, de la symétrie et des proportions, particulièrement étudiés dans les **14** chapitres de son second livre par Ruth Tatlow (voyez note 20), qui aborde toutes les compositions du grand Cantor, alors que, organiste nous-même, nous n'avons puisé nos exemples que dans son œuvre pour orgue.

Comme nous l'avons évoqué plusieurs fois ci-dessus, reste à distinguer ce qui est pure coïncidence de ce qui est délibéré, ce qui est le fruit d'un pur hasard de ce qui pourrait bien être un geste intentionnel. Si nous admettons bien volontiers que la citation unique, isolée, de l'un des chiffres de Bach (les **14** canons joints aux *Variations Goldberg*, la **14^e** place dans la Société de Mizler...) peut être tout simplement fortuite, notre réticence fait place à l'hésitation quand deux nombres de Bach se trouvent conjointement dans une pièce (BWV 615 et 682), et se transforme elle-même en quasi-conviction dans le cas où les trois nombres de Bach se rencontrent (BWV 641 et 658).

Sans doute, tout ceci n'est guère qu'un jeu de l'esprit, le *Lusus ingenius* d'un compositeur dont nous avons vu qu'il était sensible aux jeux de lettres, de chiffres et de mots. Nous sommes prêts à accepter l'idée que ceci n'ajoute rien aux œuvres du grand Cantor, qu'il s'agirait simplement

d'une «valeur ajoutée» non-essentielle. Mais tout comme Bach a, nous en sommes convaincu, pris grand plaisir à compter, à mesurer, à calculer notes, lettres et chiffres, pour adresser un clin d'œil malicieux à ses auditeurs, du moins à ceux qui pouvaient l'entendre, l'auteur de ces lignes s'est plu à distribuer son texte en **14** sections, complétées par 2x**14** notes en bas de pages, et éclairés par **14** illustrations ce qui, sans aucun doute, aurait bien plu à Bach qui, pour obéir à la citation de Leibnitz en exergue de cet article, ne comptait pas pour créer sa musique, mais calculait bien pour la signer...



Jean FERRARD, licencié en musicologie de l'ULB, est professeur d'orgue honoraire, Conservatoire royal de Bruxelles

Notes de fin

- 1 Kirsten Beißwenger, *Johann Sebastian Bachs Notenbibliothek*, Kassel, Bärenreiter, 1992, I/A/2, p. 226.
- 2 Elias Nicolaus Ammerbach, *Orgel oder Instrument Tabulaturbuch...* Leipzig, Thomas Kirchen, 1571.
- 3 Charles Burney, *The Present State of Music in Germany, the Netherlands, and United Provinces*, London, 1772 & 1773.
- 4 Au sujet de cet exemplaire personnel de la bible de Calov, et en particulier des annotations qu'y porta Bach, on consultera : Albert Clement, ed. *Johann Sebastian Bach's Personal Copy of Abraham Calov's Bible. Commentary. History. Significance. Perspectives*, Amersfoort, Van Wijnen, 2023.
- 5 Robin A. Leaver, *Bach's Theologische Bibliothek*, Neuhausen-Stuttgart, Hänssler, 1983, p. 43.
- 6 Lire à ce sujet Jörg Hansen, "Das Wertvollste Stück der Bachiana", *die Geschichte des Bach-Pokals im Bachhaus Eisenach*, dans *Bach Mitteilungsblatt* n° 87, 2020/2021, p. 12-14.
- 7 Johann Gottfried Walther, *Musikalisches Lexikon oder musikalische Bibliothek*, Leipzig, Wolfgang Deer, 1732 ; fac-similé : *Documenta Musicologica III*, Kassel, Bärenreiter, 1953.
- 8 Hans-Joachim Schulze et Christoph Wolff, *Bach Compendium. Analytisch-bibliographisches Repertorium der Werke Johann Sebastian Bachs*, Leipzig, Peters. Seuls les quatre premiers volumes, consacrés aux œuvres vocales, sont parus : I, 1985 ; II, 1987 ; III, 1988 ; IV, 1989. On attend la parution des deux volumes prévus pour la musique instrumentale et un ultime septième volume pour que les initiales BC remplacent BWV...
- 9 Étienne Barilier, *B-A-C-H Histoire d'un nom dans la musique*, Genève, Éditions Zoé, 1997.
- 10 Johann Jacob Schmidt, *Biblischer Mathematicus, oder Erläuterung der heil. Schrift aus den mathematischen Wissenschaften...*, Züllichau, Waysenhaus (Benjamin Frommenn), 1736.
- 11 Robin A. Leaver, *Bach's Theologische Bibliothek*, Neuhausen-Stuttgart, Hänssler, 1983.
- 12 Johann Michael Schmidt, *Musico-theologia, oder Erbauliche anwendung musicalischer wahrheiten*, Bayreuth, Johann Gottlieb Vierling, 1754.
- 13 Hans Joachim Schulze, *Johann Sebastian Bachs Kanonwidmungen* ; dans *Bach-Jahrbuch* 53, 1967, p. 82-92.
- 14 Johann Pachelbel, *Hexacordum Apollinis...*, Nürnberg, s. n., 1699 ; Fac-similé : Courlay, Jean-Marc Fuzeau, 1996.
- 15 Ruth Tatlow, *Bach and the Riddle of the Number Alphabet*, Cambridge University Press, 1991.
- 16 Johann Mattheson, *Grundlage einer Ehren Pforte*, Hamburg, l'auteur, 1740, p. 231, note *).
- 17 Johann Olearius, *Bibliche Erklärung Darinnen nechts dem allgemeinen Haupt-Schlüssel Der gantzen heiligen Schrift...*, 5 volumes, Leipzig 1678, 1678, 1679, 1680, 1681
- 18 Christian Friedrich Henrici (Picander), *Ernst-Schertzhafte und satyrische Gedichte*, Leipzig, Johann Theodor Boetius, 3 volumes, 1727-1732.
- 19 Friedrich Smend, *Johann Sebastian Bach : Kirchen-Kantaten*, vol. 3, Berlin 1947.
- 20 Ruth Tatlow, *Bach's Numbers. Compositional Proportion and Significance*, Cambridge University Press, 2013.
- 21 Friedrich Smend, *J. S. Bach bei seinen Namen gerufen*, Kassel, Bärenreiter, 1950, p. 27.
- 22 Gilles Cantagrel, *Bach en son temps*, Paris, Fayard, 1997, p. 478-479.
- 23 Gilles Cantagrel, *Le moulin et la rivière*, Paris, Fayard, 1998, p. 500. Nous recommandons vivement la lecture tout entière de cet ouvrage à tous nos lecteurs.
- 24 Gilles Cantagrel, *Le moulin et la rivière*, Paris, Fayard, 1998, p. 128.
- 25 Kees Van Houten & Marinus Kasbergen, *Bach en het Getal*, Zutphen, De Walburg Press, 1985, traduit en français par Bernard Vanderheijden : *Bach et le nombre*, Liège, Mardaga, 1992.
- 26 Christoph Wolff, *Bach : Essays on his Life and Music*, Cambridge, Harvard University Press, 1991, p. 290-294.
- 27 Peter Williams, *The Organ Music of J. S. Bach, ii, Works based on Chorales*, Cambridge University Press, 1980, 170-174.
- 28 Étienne Barilier, *B-A-C-H Histoire d'un nom dans la musique*, p. 11.

La Calligraphie japonaise

art, méditation et voie spirituelle

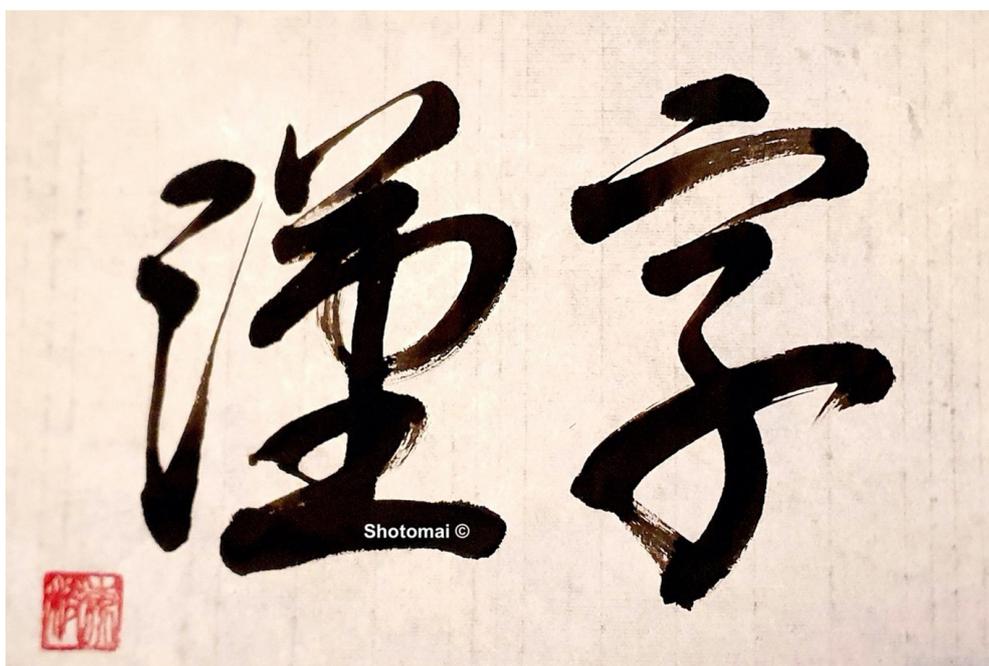
Par Valérie HANSEN,
8° DAN de Shodô et enseignante à l'Université Inter-âges Bruxelles

Le terme japonais « Shodô » désigne d'une part l'art de la belle écriture et d'autre part une notion bien plus vaste, celle d'une Voie, d'un Chemin (Dô). En parcourant ce chemin, pas à pas, l'élève progresse dans la dextérité à manier le pinceau mais aussi dans la connaissance de lui-même. « Pratiquez, pratiquez, pratiquez », telle est la devise de tout enseignant de calligraphie japonaise car, comme dans d'autres voies orientales, l'expérience et la connaissance seront issues de la pratique et non de notions théoriques apprises préalablement. Tant en Chine qu'au Japon, cet art est depuis longtemps considéré comme l'un des plus nobles.

Il se trace à l'aide d'un pinceau et de l'encre de Chine sur une feuille de papier de riz et implique d'apprendre à allier le souffle avec le geste, dans un subtil mélange de contrastes, de variations dynamiques, à la recherche d'une harmonie esthétique qui attirera le regard du spectateur de façon mystérieuse. Le calligraphe, après de longues années d'apprentissage à recopier les signes (kanji)⁽¹⁾ de l'écriture auprès d'un maître,

développera peu à peu son propre style artistique. Il est commun de dire que l'état d'esprit de celui qui écrit et la circulation de l'énergie se voient dans l'œuvre calligraphiée. Le maniement complexe du pinceau et les incontournables difficultés techniques nécessitent un investissement assidu, qui sera couronné au long terme par l'immense satisfaction de voir la beauté surgir des tracés calligraphiés.

Historiquement, en Chine, les premières écritures étaient lues comme des oracles sur les os d'animaux et les écailles de tortue. Ensuite, les signes furent codifiés tout en gardant un lien direct avec les objets représentés. Les dessins nommés pictogrammes reflétaient le monde environnant, ce qui en fit d'emblée une écriture très visuelle, contrairement à notre écriture occidentale. Ensuite, d'autres kanji vinrent compléter les premiers dessins, pour des aspects plus complexes du langage, des sentiments, des qualités, des notions plus générales (sous forme d'idéogrammes).



⁽¹⁾ Le mot « Kanji » tracé en style Gyosho – Valérie Hansen

C'est à travers la transmission du bouddhisme et des textes sacrés venus de Chine que le Japon adopta à son tour un langage écrit composé d'environ 5 000 caractères empruntés aux lettrés chinois, en y apportant quelques modifications écrites ou en gardant parfois uniquement leur phonétique. Les premiers calligraphes étant les moines zen et les hauts chefs et diplomates, le Shodô s'inscrit dès l'origine dans un contexte spirituel lié au zen et garant de la culture japonaise. Écrire les textes sacrés au pinceau en assurait la transmission et faisait partie d'une pratique quotidienne dans les temples. Par la suite, l'usage de l'écriture s'étendit à l'ensemble de la population.

Actuellement encore, l'art de la calligraphie peut être envisagé comme source de travail sur soi, du fait des nombreuses évolutions personnelles qu'il implique; harmoniser le vide et le plein, relier le tracé à la respiration dans une position verticale, résoudre les tensions internes qui pourraient apparaître dans l'effort de concentration. En parallèle de son aspect spirituel (ou de développement personnel, pour le dire de façon plus occidentale), le Shodô peut s'apparenter à une méditation en mouvement. Le geste subtilement relié au souffle et l'état de calme intérieur soutiennent la qualité du tracé. Le pinceau et le calligraphe se tiennent verticalement, entre Ciel et Terre ⁽²⁾.



⁽²⁾ Position verticale du pinceau dans le tracé de la calligraphie japonaise. Photo Tania Joukovsky

Au sein de l'Université inter-Âges de l'ULB, nous constatons que **les ateliers de Calligraphie japonaise apportent du bien-être et une détente joyeuse** aux participants de tous âges, ce qui en fait un outil artistique idéal pour le développement du corps et de l'esprit si cher à nos aînés.

Informations :

- École de Calligraphie Shotomai : www.shotomai.com
- Université Inter-Âges : cepulb.odoo.com/atelier-calligraphie



⁽³⁾ Valérie Hansen. Photo Tania Joukovsky

« Dès les premiers cours suivis auprès de feu Kyoko Machida Sensei, j'ai perçu la relation qui se tissait entre les tracés avec le pinceau sur une feuille et les mouvements ressentis dans le corps. Ayant une pratique de la danse de longue date, cela m'a naturellement amenée à mêler les deux arts du Shodô et de la danse dans une recherche chorégraphique personnelle nommée « Shotomai » (Calligraphie et Mouvement³). Ainsi, dans l'École Shotomai, les cours de calligraphie japonaise sont imprégnés d'une attention particulière au corps, son positionnement vertical et souple à la fois, et la présence au Hara (centre situé dans le bassin). »

Valérie Hansen,
enseignante de calligraphie japonaise.

Du passé, faisons table garnie

L'ULB et

la transformation politique à la fin du XIX^e siècle

Par Jean PUISSANT,
co-fondateur et ancien vice président de l'Université Inter-Âges de l'ULB (CEPULB)

Après un demi-siècle d'indépendance, la Belgique a fait la preuve de sa viabilité institutionnelle et politique, construite sur un développement économique, industriel en particulier, vigoureux. Mais en résultaient d'importantes conséquences sociales. L'historien Henri Pirenne, qui en raison de la « flamandisation » de l'Université de Gand en 1930, a terminé sa carrière académique à l'ULB, l'a bien souligné : « ... La Belgique ne semble exister que par et pour la classe censitaire qui détient et exerce le pouvoir. Bilingue par sa population, de plus en plus industriel par son développement, il était impossible que le pays ne fut point travaillé en son fond, par l'agitation sentimentale, romantique et démocratique du flamingantisme aussi bien que par les revendications et les misères du prolétariat. » (Histoire de Belgique, VII, 1932 p. 271)¹. En relation avec ce développement, l'université voit se multiplier les enseignements, les facultés. Ses effectifs croissent rapidement. Il n'est pas question de démocratisation, mais bien de l'élargissement de la base sociale du recrutement étudiant. 1316 étudiants en 1893, c'est deux fois plus qu'au milieu du siècle. De premières étudiantes sont admises

en 1880, elles sont 27 en 1894. Sans doute l'ULB a-t-elle toujours connu des tensions entre ses autorités et certains enseignants, entre enseignants, avec les étudiants (dans les années 1860, de premiers congrès étudiants, internationaux francophones, remettent en cause, la forme et le contenu de l'enseignement, la gestion autoritaire de l'université notamment à l'ULB). Mais en cette fin de siècle, ces tensions prennent un tournant structurel et antagoniste. L'université fondamentalement libérale est dirigée par un Conseil d'administration conservateur, plutôt « doctrinaire » du nom de la fraction majoritaire du parti libéral (1846), mais qui a été rapidement contestée par une minorité « radicale » ou « progressiste ». De fait, l'opposition pouvait se caractériser, très grossièrement, par l'appartenance des uns à l'électorat « censitaire » basé sur la propriété, et des autres, porteurs de titres universitaires, mais dont l'âge n'avait pas encore permis d'accéder à la propriété et donc à l'électorat. Ainsi, avec l'âge, de nombreux « progressistes » ralliaient le camp « doctrinaire », assurant le maintien de sa majorité au sein du parti et au sein de l'université.

Trois événements allaient ébranler les équilibres antérieurs

La création du Cercle des Étudiants et anciens étudiants socialistes. Ce cercle est créé en 1889 par Émile Vandervelde (né en 1866 - docteur en droit), Louis De Brouckère (né en 1870 - étudiant libre en sciences naturelles) et Eugène Koettlitz (né en 1870 - étudiant en polytechnique), quatre ans après la création du Parti Ouvrier Belge (POB). En 1893, il réunit une centaine d'étudiants. Il a son siège à la Maison du Peuple, place de Bavière, à un jet de pierre de l'Université et édite un bimensuel « L'Étudiant socialiste ». Ses membres sont bien intégrés dans les institutions étudiantes.

L'affaire Dwelshauvers en 1890. Georges Dwelshauvers (1866), condisciple et ami de Louis De Brouckère, se voit refuser sa thèse de doctorat spécial par Guillaume Tiberghien (1819), philosophe spiritualiste qui règne sur la faculté de Philosophie et Lettres et qui n'aura aucune postérité intellectuelle². Ce dernier conteste le matérialisme, le positivisme et l'empirisme du jeune postulant, disciple de Wilhem



Revue L'étudiant socialiste. 5e année, numéro 2 (du 15 décembre 1894 au 1^{er} janvier 1895)

Wundt (Université de Leipzig), père de la psychologie expérimentale. De nombreux étudiants, dont les étudiants socialistes, soutenus par des enseignants, contestent publiquement la décision qui semble relever d'une querelle des « anciens et des modernes » mais qui, plus fondamentalement, remet en cause le conservatisme de l'institution

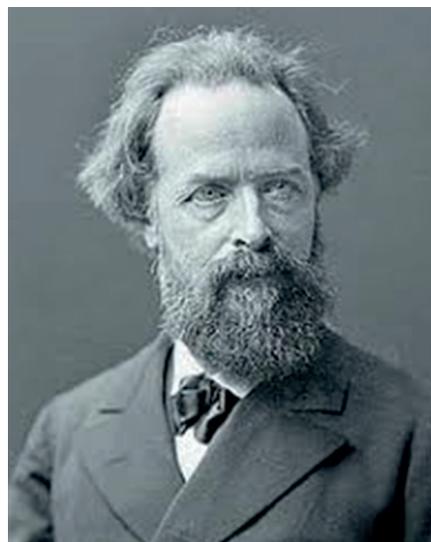
et de ses enseignements et oppose à nouveau « doctrinaires » et « progressistes ». L'élection d'Hector Denis (1842 - docteur en droit et en sciences naturelles) au rectorat apparaît comme une mesure d'apaisement.

Mais en 1894 **l'affaire Reclus** perce violemment l'abcès. La faculté des Sciences, sur

proposition d'Hector Denis, obtient du Conseil d'administration de l'ULB la création d'un cours de *Géographie comparée dans l'espace et dans le temps*, confié au grand géographe français Élisée Reclus, qui se revendique anarchiste (1892)³. L'attentat de l'anarchiste Auguste Vaillant à la chambre des députés à Paris en décembre 1893 conduit le CA à suspendre l'enseignement. La révolte éclate, 302 étudiants signent une pétition dénonçant la décision. Ceux qui refusent de se rétracter sont menacés d'exclusion. Des assemblées tumultueuses se tiennent, l'Union des anciens étudiants soutient les protestataires, tout comme la loge maçonnique des « Amis philanthropes » qui voit sa direction changer à cette occasion. Eugène Goblet d'Alviella est remplacé par Léon Furnémont (1861, candidat ingénieur Liège et docteur en droit ULB). La rupture est consommée. Reclus est invité à donner son cours, devant le tout Bruxelles, rue du Persil, au siège de la Loge. **C'est le point de départ de la création de « l'Université Nouvelle » (1894-1918)**, concurrente de « l'Alma mater », où donneront cours notamment De Brouckère,



Georges Dwelshauvers vers 1905. Photo wikipedia.



Élisée Reclus vers 1893. Photo wikipedia.



Sceau que l'Université Nouvelle utilisera tout au long de son existence. Il sera apposé sur divers documents : papiers à lettre, diplômes, publications, etc. Photo V. Horge — Travail personnel, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37397009>

Dwelshauvers, Furnémont, Vandervelde et qui sera présidée par Guillaume Degreeef, (docteur en droit, sociologue) professeur ordinaire qui démissionne de l'université à cette occasion. Ces circonstances interviennent dans une actualité nationale troublée. La situation politique est dominée par la question de la révision de l'article 47 de la Constitution, à savoir l'organisation du suffrage. Le POB mène deux grèves générales en faveur du Suffrage Universel (SU) en 1891 et 1893. La Chambre finit par adopter un compromis introduisant le SU masculin tempéré par le vote plural (trois voix maximum privilégiant encore la propriété et marginalisant ainsi l'électorat populaire) grâce au soutien des libéraux progressistes (Janson, Féron, avocats issus de l'ULB) qui convainquent le POB (Vandervelde...) de ne pas s'opposer à cette mesure d'apaisement. Seuls les catholiques et libéraux les plus conservateurs votent contre.

Les élections législatives d'octobre 1894 provoquent un séisme ; l'effondrement du parti libéral, la domination absolue du parti catholique dans les Flandres et à Bruxelles, ainsi que dans les Ardennes et le succès de listes POB, le long du sillon industriel wallon, seul (Mons, Soignies) ou en cartel avec syndicalistes et libéraux progressistes (Charleroi, Namur, Liège, Verviers) avec 36 élus. Certains députés POB n'étaient pas « socialistes », certains libéraux n'adhèrent qu'ultérieurement au POB et d'autres restèrent fidèles au parti libéral. Ce qui frappe en revanche c'est le nombre d'universitaires élus, issus de l'ULB en particulier. Ce qui concrétise alors le ralliement d'une fraction de la petite et moyenne bourgeoisie libérale éduquée aux fondements du POB (démocratisation politique et sociale, anticléricalisme) et caractérise le socialisme francophone belge jusqu'à

aujourd'hui. Un décompte rapide nous informe⁴. Il y a 18 universitaires, 14 docteurs en droit (11 issus de l'ULB dont un seul reste libéral, 3 de l'université de Liège, 3 médecins et 1 ingénieur diplômés de Liège, tous restés libéraux), 15 ouvriers ou anciens ouvriers, 4 enseignants dont 3 instituteurs, tous POB, 1 agriculteur... Ce décompte à la Prévert ne doit pas masquer le profond renouvellement de la Chambre, son rajeunissement (la majorité des élus POB sont trentenaires), la démocratisation de son recrutement. Ne siège, par exemple, plus aucun industriel wallon.

Paul Janson (1840) sénateur provincial de Liège⁵ resté libéral, ainsi que Léon Furnémont (1861), libéral qui deviendra POB, et Émile Vandervelde (1866), POB depuis sa création, tous deux élus députés de Charleroi, symbolisent parfaitement le rôle de l'ULB dans le changement politique.

Pour en savoir plus :

Les 150 ans de l'Université Libre de Bruxelles (dir A. Uyttendaele et A. Despy-Meyer), Éditions de l'ULB, 1984.

P. Daled, *Spiritualisme et matérialisme. L'ULB et la religion*, Éditions ULB, Bruxelles, 1998.

Élisée Reclus, colloque Bruxelles 1&2 février 1985-Institut des Hautes études de Belgique-Société royale belge de géographie.

Maggy Gibon, *Élisée Reclus ou la double vie d'un géographe anarchiste dans la seconde moitié du 19^e siècle*, Artichaut 36/3, février 2019.

Notes de fin

- 1 Nous reviendrons dans une chronique ultérieure sur l'importance de l'ULB dans l'émergence du « flamingantisme » du long XIXe siècle
- 2 L'historien Jean-Jacques Altmeyer disait de ses collègues: « Krause genuit Ahrens, Ahrens genuit Tiberghien, Tiberghien autem, genuit neminem »
- 3 Élysée Reclus se réclame indubitablement de l'anarchie, mais c'est une anarchie théorique, intellectuelle. Les anarchistes belges se plaindront amèrement de ne pouvoir profiter de la présence de Reclus à Bruxelles, hormis son soutien pécuniaire à certaines publications.
- 4 Nos calculs portent sur 41 élus au parlement (chambre et sénat) en 1894-1895 (élections de 1894 et partielles consécutives) dont 27 POB ou devenus POB.
- 5 Voir la chronique consacrée à l'auditoire Paul-Émile Janson dans *L'Artichaut* 41/3, avril 2024.

Communiqué non rédactionnel.

Partagez votre toit avec un étudiant !



L'asbl **1Toit2Ages** recherche régulièrement des accueillants seniors (50+) pour accueillir et aider des étudiants à la recherche d'un logement pour un court ou long séjour.

Missions d'1Toit2Ages :

- Rompre la solitude des personnes âgées et faciliter l'accès au logement pour les étudiants. Lors de toute cohabitation, chaque senior y trouve ainsi la possibilité de vivre une expérience enrichissante, qui lui permet de rompre sa solitude, de partager du temps, des conversations, de se sentir en sécurité et enfin de rester chez soi le plus longtemps possible. Certains seniors peuvent également bénéficier d'un complément de revenus.
- Tous sont heureux de pouvoir «aider» un jeune dans son parcours d'étude en lui donnant accès à un logement de qualité à moindre coût. Le jeune de son côté y trouve une solution de logement originale, peu coûteuse et favorable à la réussite des études; ce sont un peu des « grands- parents » qu'il retrouve !
- Pour tous, cela permet de favoriser le «vivre ensemble», de promouvoir un lien intergénérationnel et la solidarité entre les générations dans le respect et la courtoisie. C'est un parfait «win-win».

Deux types de formules sont proposés par l'asbl :

- Un logement avec services : l'étudiant verse une participation aux charges de 200 euros/mois, en échange il offre une présence régulière le soir, la nuit et quelques services quotidiens tel que faire des courses, initier aux nouvelles technologies, fermer les volets, ... (5h/semaine)

- Un logement avec une participation plus élevée : l'étudiant verse une participation aux charges de 250 à 450 euros maximum/mois, aucun engagement alors de sa part si ce n'est une présence rassurante le soir et la nuit et un agréable complément de revenus pour le senior.

Un entretien personnel et une sélection rigoureuse des seniors et des étudiants sont effectués afin de s'assurer du désir effectif de participer à cette démarche qui implique discrétion, respect et confiance. Un suivi est également assuré par l'ASBL tout au long de l'année afin de s'assurer du respect de la convention signée entre les parties.

Plus d' informations ?

www.1toit2ages.be

+32(0) 498 73 73 19 ou 32(0) 475 93 28 28

Recherche de volontaires pour l'École Maximilien



La Plateforme citoyenne de Soutien aux Réfugiés
Avenue Van Volxem 402, Forest

Vous ...

- Avez une maîtrise de l'anglais, du néerlandais ou du français
- Êtes ouvert d'esprit et empathique
- Êtes intéressé(e) par l'enseignement
- Êtes disponible en semaine dans la journée (à partir de 2 heures de libres, régulièrement ou occasionnellement)

➤ **Rejoignez notre équipe qui offre des services aux migrants et aux réfugiés :**

- Des cours d'anglais, de néerlandais et de français
- Des cours de conversation
- Des compétences informatiques de base
- De l'aide à la rédaction de CV et à la recherche d'emploi

Contactez-nous à :

ecoleadultes@belrefugees.be

<https://www.bxlrefugees.be>

CEPULB - UNIVERSITÉ INTER-ÂGES

SÉRIE DU LUNDI 16h15 à 18h00, auditoire UA2.114

24/03/2025

Le banquier est-il un commerçant comme les autres ?

Georges HÜBNER, professeur de Finance, HEC Liège, Liège Université

La banque ne produit pas de biens et n'est pas non plus un prestataire de services : son usine, c'est son bilan. Elle collecte des dépôts, et elle octroie des prêts. Dans les deux cas, elle sert ses clients. En d'autres termes, elle n'a pas vraiment de « fournisseurs ». C'est ce qui rend son approche commerciale si complexe. En outre, elle ne peut pas facilement différencier ses produits, et doit agir sur deux dimensions : les tarifs et la confiance. Nous examinerons les conséquences de cette spécificité à la lumière du débat actuel sur la rémunération de l'épargne et des critiques sur les services bancaires.

07/04/2025

Comment concilier développement économique et la conservation de la Nature ?

Nicolas TUBBS, International Programs Director chez WWF - Belgique

14/04/2025

Adolphe Quetelet : un scientifique audacieux au service d'une Belgique en quête de crédibilité

Jean-Jacques DROESBEKE, statisticien, professeur émérite de l'ULB

Adolphe Quetelet (1796-1874) est un des inconnus les plus connus du monde scientifique. Mathématicien de formation littéraire, astronome par souci de protestation politique, statisticien désireux de contribuer à l'épanouissement de son pays et à sa renommée internationale, cet homme a laissé son nom dans l'histoire avec, entre autres, son homme moyen et l'indice de masse corporelle.

03/02/2025 (conférence reprogrammée)

Les Nouveaux Piliers d'Ashoka : Renaissance et Perspectives Stratégiques de l'Inde

Xavier BARA, géopolitologue, historien, officier de cavalerie et d'état-major, chercheur au Centre d'études de sécurité et défense

L'Inde se réveille dans le passage des générations, son essor économique, les défis domestiques, ainsi que dans les opportunités et confrontations existentielles à l'épicentre asiatique d'un monde en transition multipolaire. Ce pôle émergent redécouvre ainsi son unique identité stratégique et entre dans le jeu des grandes puissances. Les perspectives et impératifs stratégiques de même que les capacités militaires qui se redéfinissent et montent en puissance seront présentés.

SÉRIE DU MARDI 16h15 à 18h00, Plaine - Forum D

25/03/2025

Écriture inclusive : on se calme !

Laurence ROSIER, romaniste, professeure à l'ULB

Savez-vous qu'on disait autrefois médiécienne et cheffesse ? Connaissez-vous le mot « autaire » ? Et qu'est-ce que ce point médian qui existait déjà dans les textes antiques ? Dans cette conférence, on retracera l'histoire des composantes linguistiques de l'écriture inclusive (typographie, féminisation, genre neutre...) au prisme de l'amour de la langue, de la place des variations dans l'économie linguistique et des polémiques houleuses suscitées par ce débat socio-langagier et politique.

08/04/2025

L'intestin : notre deuxième cerveau

André VAN GOSSUM, gastroentérologue, consultant à l'Hôpital Universitaire de Bruxelles, ancien président de la European Society for Clinican nutrition and Metabolism (ESPEN) et de la Société Royale Belge de Gastroentérologie

La dénomination 'Axe Cerveau-Intestin-microbiote' est plus actuelle grâce aux progrès de la science.

L'intestin, connu pour ses rôles de digestion et d'absorption des aliments, est en fait un organe complexe incluant des cellules nerveuses, hormonales, immunitaires mais aussi le microbiote (des milliards de bactéries) qui produit de nombreux métabolites agissant sur plusieurs organes. La communication cerveau-intestin fonctionne dans les deux sens par différents mécanismes. Les implications cliniques sont multiples depuis le rôle du microbiote dans certaines maladies neurologiques ou l'usage d'un analogue d'une hormone digestive (GLP-1) pour contrôler l'appétit et faire perdre du poids.

22/04/2025 (conférence reprogrammée)

La capture de la lumière par les plantes : optimisation et contraintes

Pierre MEERTS, botaniste, écologue, professeur à l'ULB

SÉRIE DU JEUDI 12h15 à 14h00, Plaine - Forum D

27/03/2025

Suite à un impératif professionnel, Céline Talon ne pourra assurer sa conférence qui sera reprogrammée en 2025-26. Les abonnés du jeudi sont invités à la conférence de Pierre Meerts (en présentiel et/ou en ligne), le mardi 22 avril.

10/04/2025

Le Romantisme et l'architecture gothique

Marianne PUTTEMANS, historienne, professeur à la faculté d'Architecture de l'ULB

17/04/2024 (conférence reprogrammée)

Être femme et journaliste dans un monde au masculin

Florence LE CAM, membre du Centre de recherche en information et communication (ReSIC), professeure à l'ULB

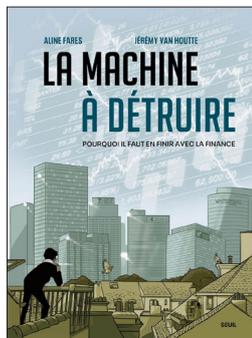
24/04/2025 (conférence reprogrammée)

Simone Guillissen-Hoa, architecte. 1916-1996. Un destin hors du commun, une oeuvre remarquable

Caroline MIEROP, architecte et urbaniste, directrice honoraire de l'École de La Cambre (ENSAV)

LA MACHINE À DÉTRUIRE. Pourquoi il faut en finir avec la finance

d'Aline FARES & Jérémy VAN HOUTTE
Bande dessinée
Éditions du Seuil, 2024



Aline Fares a quitté Dexia. La financiarisation de l'économie a fini par l'écoeurer. La manière dont les institutions bancaires ont rebondi sans la moindre remise en question et sans même attendre la fin de la crise de 2008 a été le détonateur. C'était reparti de plus belle pour une banque qui venait de recevoir 6 milliards d'argent public pour ne pas sombrer dans la faillite. 6 000 000 000€, c'est, à échelle humaine, 1 500 000 mois de salaire brut moyen en Belgique (4 000€), soit 125 000 ans de travail (depuis avant la dernière période glaciaire, donc...).

L'ex-banquière se pose alors la question de ce que « fabrique » la boîte pour laquelle elle travaillait, et par quels moyens. Et décortique, avec le soutien graphique de Jérémy Van Houtte, « le » mécanisme par lequel ses anciens employeurs (les actionnaires de Dexia pour être plus précis) « font » de l'argent : le crédit. Il s'agit donc, pour grossir cette importante part de leurs recettes, d'enclencher le plus de remboursements possibles. Par des mécanismes encadrés, les banques sont autorisées à prêter jusqu'à 33 fois le montant de leur capital, explique Aline Fares, concluant qu'il s'agit, puisque l'argent prêté n'existe pas réellement au moment où il est prêté, de « création monétaire ».

Il s'ensuit un recrutement effréné de nouveaux emprunteurs, qui paieront des intérêts, qui constitueront le profit de la banque qui sera distribué aux actionnaires ou réinvesti dans le capital, augmentant ainsi la possibilité d'engager de nouveaux crédits et donc un profit plus important. Et ainsi de suite.

L'exigence de plus en plus importante de rentabilité du capital investi nécessite donc une croissance permanente.

Pour donner une idée de la marche forcée en cours, l'autrice prend l'exemple du montant total des crédits hypothécaires, qui a été multiplié par quatre entre 2000 et 2018 en Belgique, entre 2000 et 2020 en France.

Cette recherche de nouveaux projets à financer ne se cantonne bien entendu pas à la sphère individuelle. Plus le projet industriel ou commercial (et même de service public) est grand, plus il requiert d'investissement, plus il générera d'intérêts. Et l'obligation de rembourser justifiera toutes les économies faites au nom de cet objectif : réduction de personnel, diminution de la qualité de ce qui est produit ou du service fourni, etc.

Le résultat produit est résumé en deux phrases : « *Tout cela ne ressemble pas vraiment à un grand programme de transition écologique et sociale. Pas étonnant, vu que le premier objectif de ces grosses banques est de ramener de la thune à leurs actionnaires, pas de faire le bien de l'humanité* ». « *Ce serait naïf d'en attendre autre chose* », poursuit-elle, dépitée.

Prêter, oui, mais à condition que la « gestion efficace » assure le rendement voulu. Garantie de rentrées de salaires pour un prêt immobilier individuel, garantie de « gestion efficace » et de « retours sur investissements » pour les entreprises et les services publics.

Déduction sans appel : les banques décident de ce qui sera ou non financé. En cela, elles façonnent le monde et ce monde est un monde qui rapporte de l'argent à leurs actionnaires.

Les conséquences sont, elles aussi, passées en revue dans un récit simple à suivre, truffé d'informations claires et didactiques, mises en dessin avec une belle énergie. Et, on s'en doute, elles ne sont pas riantes pour la très grande majorité d'entre nous.

Une lecture utile, voire indispensable, pour comprendre la pièce dans laquelle nous jouons.

La conclusion ne tourne pas autour du pot et est d'ailleurs annoncée dès le titre et son double sens (machine qui détruit vs machine qu'il faut détruire) : il faut mettre le holà à cette spirale de financiarisation et, surprise, des alternatives existent. Aline Fares en expose qui ne se mesurent pas en \$\$\$\$\$. Qui ne sont, en réalité, pas chiffrables. Surtout, elle a le mérite de pointer « le » domaine qui, si l'on veut améliorer le monde pour le plus grand nombre, doit absolument être réformé. Le secteur vous dira sans aucun doute le contraire, mais la démonstration de Fares et Van Houtte est imparable.

Gilles MILECAN

Lectures d'aujourd'hui... et d'hier

LE LIÈVRE DE VATANEN

d'Arto Paasilinna (Folio n°2462, 1999, 2024)

ou comment un tout petit levraut va changer la vie d'un homme

Hasard.

Au sortir d'une superbe exposition de peinture animalière du peintre suédois Bruno Liljefors (un des trois peintres du mouvement ABC¹) au Petit Palais à Paris, mes yeux, encore émerveillés par le subtil rendu de la beauté animalière, tombent sur le museau d'un lièvre blanc illustrant un petit livre de poche, coup de coeur pour ce joli museau... parfait pour le bref voyage de retour... idéal pour un voyage au long cours dans le Grand Nord. Avec à la clé, un véritable road trip dans une contrée où la nature est reine !

Et la découverte d'un livre écrit il y a... 50 ans, écrit dans une langue rarement pratiquée en dehors de son pays... le finnois (titre original *Jäniksen Vuosi*, Éditions Denoël, 1989, pour la traduction française), traduit en plus de 30 langues et figurant au patrimoine littéraire de l'UNESCO². Et bien qu'écrit en 1975, *Le lièvre de Vatanen* n'a pas pris une ride.

L'auteur, Arto Paasilinna, est né en Laponie finlandaise en 1942. Successivement bûcheron, ouvrier agricole, journaliste et poète, ses premières activités nourriront ses écrits ultérieurs. Il sera ainsi l'auteur d'une quarantaine de romans dont ce récit au plus près de l'humain, d'un lièvre et de la nature.

Ce roman-culte des pays nordiques conte les multiples et extravagantes aventures de Vatanen, journaliste désabusé d'Helsinki, et d'un petit lièvre, heurté sur la route par un ami et sauvé grâce à ses soins. Quittant un quotidien déprimant, s'enfonçant dans la forêt à la recherche de nourriture pour son protégé, Vatanen remonte au fil des saisons, des rivières et des lacs, vers le cercle polaire, avec son lièvre fétiche en sésame. Ils rencontreront des personnages hauts en couleurs, tour à tour débonnaires, farfelus ou inquiétants. Plus le levraut grandit, plus Vatanen gagne en force et en lucidité. L'attachement mutuel entre Vatanen et son lièvre les conduira à des découvertes inattendues qui sont relatées avec beaucoup d'humour...

Et si, avec cette ode à la liberté, Arto Paasilinna avait inventé un genre : le roman d'humour écologique ?



UN CERTAIN MONSIEUR PIEKIELNY

de François-Henri Désérable. Éditions Gallimard, 2017

Mystère...

Qui est donc monsieur Piekielny ?

Dès le début du roman, nous suivons dans les rues de Vilnius (en polonais, Wilno) les pérégrinations du narrateur, qui se confond avec le romancier. Qu'y faire quand on est un joueur de hockey sur glace ayant raté son train pour le lieu d'un match ?

Errer sous la pluie, jusqu'à se retrouver devant une plaque évoquant Romain Gary qui « a vécu de 1917 à 1923 dans cette maison ».

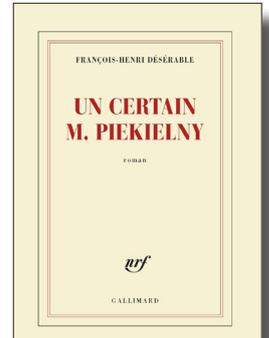
Et c'est alors que revient, lancinante, cette petite phrase-clé « Quand tu rencontreras de grands personnages, des hommes importants, promets-moi de leur dire : au n°16 de la rue Grande-Pohulanka, à Wilno, habitait M. Piekielny... »

Le romancier n'a pas oublié le chapitre VII de *La Promesse de l'aube*, dans lequel Romain Gary relate sa rencontre, petit garçon s'appelant encore Roman Kacew, avec une « souris triste » du nom de Piekielny et la promesse qu'il lui a faite. Dès lors commence, pour le narrateur, une véritable quête pour retrouver la trace de ce monsieur Piekielny mais aussi celles de Romain Gary et de sa mère, dans une relation que le narrateur compare à celle qu'il a avec sa propre mère. L'occasion aussi de découvrir Vilnius, son ghetto, son architecture...

Petit miracle de ce roman, son style plein d'humour qui permet de glisser d'une biographie à l'autre : une autobiographie, la biographie de Romain Gary et la biographie imaginée – imaginaire ? - de M. Piekielny. J'ai aimé cette valse entre le réel et la fiction. Non seulement le récit reste fluide mais il captive d'un bout à l'autre du roman. Comme un vrai thriller...

Un très bel hommage aussi à Romain Gary et à la littérature !

Et François-Henri Désérable de confier : « ... c'est peut-être cela et rien de plus, être écrivain : fermer les yeux pour les garder grands ouverts, n'avoir ni dieu ni maître et nulle autre servitude que la page à écrire, se soustraire au monde pour lui imposer sa propre illusion ».



1 ABC : Initiales des trois prénoms des peintres Anders Zorn, Bruno Liljefors et Carl Larsson, peintres suédois ayant séjourné un temps, autour de 1884, à Grez-sur-Loing. Ils y formaient une petite communauté venue tester la lumière et que Philippe Delerm a évoquée, par petites touches légères et sensibles, dans son roman *Sundborn ou les jours de lumière* (Éditions du Rocher, 1996, Prix des Libraires) 1997.

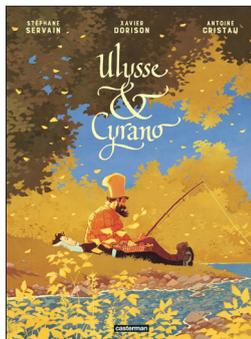
2 La collection UNESCO d'œuvres représentatives est un projet de traduction de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) qui a été actif de 1948 à 2005. Le but du projet était de traduire les chefs-d'œuvre de la littérature mondiale, principalement d'une langue peu parlée dans une langue plus internationale comme l'anglais ou le français.

ULYSSE & CYRANO

d'Antoine Cristau, Xavier Dorison & Stéphane Servain.
Éditions Casterman, 2024

Initiation.

Un roman graphique plein de saveur et de saveurs, qui devrait plaire tant aux adolescents qu'aux adultes ! Primé à de très nombreuses reprises depuis sa parution en juin 2024, ce roman graphique est le fruit de la collaboration de deux talentueux scénaristes, Xavier Dorison et Antoine Cristau, et est sublimé par les illustrations de Stéphane Servain.



Il nous plonge dans une épopée culinaire et humaine au cœur de la France des Trente Glorieuses. Entre quête de soi, transmission des savoirs et délices gastronomiques, ce récit captivant marquera longtemps les esprits et séduira les gourmets littéraires.

Nous y faisons la connaissance d'Ulysse, en pleine préparation du bac qui doit lui permettre d'entrer à Polytechnique selon les vœux de son père qui possède la plus grosse cimenterie d'Europe. Nous sommes en 1952 et dix ans auparavant ce père a collaboré avec les Allemands, ce qui va entraîner un procès amenant mère et fils à quitter Paris pour la Bourgogne.

Accablé par les exigences de son père et celles du répétiteur de mathématiques qu'il a engagé, Ulysse découvre, bien mieux qu'à Paris, la vie des gens simples, grâce notamment à une jeune fille particulièrement douée en mathématiques. Mais la rencontre essentielle sera celle, fortuite, de Cyrano, ancien chef ayant eu son heure de gloire avant de perdre son titre au profit de celui qu'il avait formé et que, épuisé, il ne mette le feu à son restaurant provoquant la douleur et la colère de tout son personnel. Depuis, Cyrano vit reclus mais sa rencontre avec Ulysse le transformera en maître pour le jeune homme qui est ébloui par les saveurs de la campagne et s'avère doué pour la cuisine. Mais choisir entre la vie prévue pour lui et ses aspirations profondes sera un choix difficile...

Ce roman graphique est donc bien plus qu'une simple histoire culinaire même si les saveurs évoquées ne manqueront pas de vous mettre l'eau à la bouche tout au long de la lecture.... Il pose des questions profondes et universelles : Comment atteindre l'épanouissement personnel ? Quel est le prix de la réussite ? À travers les péripéties de ses personnages, *Ulysse & Cyrano* explore aussi les liens d'amour et d'affection parentale, mais également la difficile responsabilité patronale par rapport au personnel lors de vents contraires...

L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE, ENJEUX ET RESSORTS D'UNE RÉVOLUTION

de Nicolas van Zeebroeck.
Éditions de l'Université de Bruxelles,
2024



« Guide de survie ».

Pour tous ceux, nombreux et chanceux, qui ont eu l'occasion de suivre la passionnante conférence du professeur Nicolas van Zeebroeck, pour tous ceux qui ont eu l'opportunité de l'entendre dans la remarquable émission

Le Tournant d'Arnaud Ruysen, et pour tous ceux qui veulent connaître les dessous des cartes, voici le livre tant attendu d'un auteur particulièrement qualifié. En effet, Nicolas van Zeebroeck est professeur à la Solvay Brussels School of Economics and Management de l'Université libre de Bruxelles (ULB) où il enseigne les systèmes d'information et la stratégie numérique. Il est également adjoint des autorités de l'ULB pour l'informatique et le numérique et membre du Conseil supérieur de l'emploi en Belgique.

Voici, sans attendre, la quatrième de couverture de son livre :

« Le numérique est partout, mais il n'est pas neutre. Alors qu'il promettait d'abattre les barrières et de démocratiser la planète, il a engendré une économie qui favorise les plus puissants et défie les régulations. Comment comprendre les enjeux et les ressorts de cette révolution ? Comment y faire face et en tirer parti ?

Ce livre constitue un guide de survie dans la jungle numérique en décryptant les mécanismes et les acteurs qui la façonnent et l'insuccès des tentatives de la réguler. Il donne des clés pour agir et innover dans ce monde en mutation. »

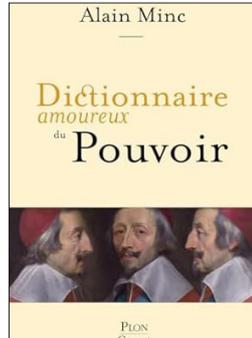
Martine VERHAEGEN-LEWALLE

DICTIONNAIRE AMOUREUX DU POUVOIR

d'Alain Minc. Éditions Plon, 2023

La vie plurielle d'Alain Minc dans la sphère économique, au cœur du monde des médias, en lisière de l'univers intellectuel et aux confins de la vie politique, lui a fait découvrir toutes les formes de pouvoir qu'il partage avec les lecteurs :

« *Le théâtre des pouvoirs offre le plus bel espace pour s'amuser de la vie, des hommes, des circonstances* ».



Dans ce dictionnaire, Alain Minc nous dresse, en ordre alphabétique, les portraits savoureux des hommes qui ont exercé le pouvoir aux 20^e et 21^e siècles – parmi ces acteurs, une seule femme : Margareth Thatcher. Leur rapport avec le pouvoir est décrit de manière critique, mais toujours nuancée et souvent amusante.

Ce livre plaira à tous ceux qui aiment l'histoire et s'intéressent à la politique.

Alain BROOKE

La Belgique, l'OTAN et la guerre froide

d'Estelle Hoorickx. Éditions Racine, 2021

L'historienne Estelle Hoorickx éclaire d'un jour nouveau le rôle joué par l'Alliance atlantique et la Belgique pendant la guerre froide, période où le monde est passé tout près d'un affrontement nucléaire.

L'étude met en lumière des enjeux importants et toujours actuels, tels que l'impossible « européanisation » de l'OTAN et la difficile mise en place d'une véritable communauté atlantique.



L'ouvrage montre également, à partir d'archives souvent inédites et surtout grâce au témoignage central d'André de Staercke, représentant permanent de la Belgique auprès du Conseil atlantique de 1950 à 1976, la place de premier plan occupée par les Belges pour faciliter la Détente avec l'Est et pour rassembler les partenaires atlantiques tout au long d'un quart de siècle passionnant, fait de crises et de progrès.

Préface de Georges-Henri Soutou, membre de l'Académie des Sciences morales et politiques et Professeur émérite d'Histoire contemporaine à Sorbonne Université. Il préside l'Institut de Stratégie Comparée et est un spécialiste incontournable de l'histoire des relations internationales.

Les membres de l'Université Inter-Âges ont eu le grand plaisir d'écouter Estelle Hoorickx lors de sa conférence au CEPULB le 23 janvier dernier.

À (RE)DÉCOUVRIR

Quartier Libre

Une collection des années 90's, dirigée par Pierre Delrock et éditée aux éditions Labor.

« Une quête de sens dans un projet démocratique, une collection qui donne la parole aux intellectuels, citoyens responsables, engagés dans l'action ou dans la réflexion.

Pour mieux comprendre le monde et en percevoir les enjeux, en privilégiant l'information à la rumeur, la tolérance à l'incantation, la sérénité à la fureur.

Un espace de liberté, où l'expression du savoir ne se refuse ni l'humour, ni l'impertinence. »

Telle était la présentation de cette collection à l'époque mais il est des phrases qui, même écrites il y a une trentaine d'années, résonnent aujourd'hui d'une actualité brûlante.

Alors, oui le monde a changé, la numérisation de nos vies n'avait rien à voir avec ce que nous vivons aujourd'hui et les crises se sont succédées. Toutefois, la (re)lecture de certains des volumes de la collection nous semble avoir gardé tellement de pertinence que nous vous en donnons quelques titres qui vous rappelleront peut-être l'espoir de pouvoir encore agir sur nos vies...

- *Moi ... et les autres, petit traité de l'agressivité au quotidien*, de Léo Moulin, 1996
- *Le Bien commun : éloge de la solidarité*, de Ricardo Petrella, 1996
- *Sciences et Pouvoirs, faut-il en avoir peur*, d'Isabelle Stengers, 1997
- *Le fantôme de la liberté, la servitude volontaire de l'homme moderne*, de Guy Haarscher, 1997
- *Télévision publique contre World Company*, d'Hugues Le Paige, 2001
- *Principes élémentaires de propagande de guerre (utilisables en cas de guerre froide, chaude ou tiède...)* d'Anne Morelli, 2001

►►► Atelier voyages

PROGRAMME 2024-2025

Informations générales : voir « L'Artichaut 42/1 », p. 62

Les activités de l'Atelier Voyages sont strictement réservées à nos membres en règle de cotisation.

► Deux voyages culturels

La TOSCANE et l'OMBRIE - Sur les traces des Étrusques et des Princes de la Renaissance

- Un circuit d'une grande richesse culturelle depuis la prestigieuse civilisation étrusque à la brillante période de la Renaissance italienne avec ses splendides villes d'art et ses prodigieux artistes.

Un voyage en étoile à partir de Pérouse vers Sienne, Assise, Cortone, Orvieto, Gubbio et Città di Castello, dans des paysages enchanteurs à la rencontre des Étrusques, de Giotto, de Fra Angelico et du Pérugin.

- 7 jours, du mercredi 14 au mardi 20 mai 2025.



CIRCUIT EN NORVEGE - Ses plus beaux fjords, ses paysages grandioses et sa culture nordique originale

- La Norvège avec ses fjords escarpés, ses vallées verdoyantes et ses petits ports colorés, offre sans doute la plus grande variété de paysages en Europe. Ce circuit vous permettra de découvrir les plus beaux sites des régions de l'Ouest, dont le glacier de Briksdal, et de connaître des aspects attachants de la culture norvégienne. Vous effectuerez en particulier deux inoubliables croisières dans les plus beaux fjords de Norvège : le Sognefjord et le Geirangerfjord, tous deux classés au Patrimoine Mondial de l'UNESCO.

- 8 jours, du dimanche 15 au dimanche 22 juin 2025.

- Complet - La liste d'attente est ouverte.



► Visites et excursions

- 24 avril 2025 : À Bruxelles, visite guidée du Musée des Instruments de Musique (MIM) et Concert du midi.
- 03 juin 2025 : Ath : Centre historique, Musée des Géants et Musée archéologique.

PROGRAMME 2025-2026 : PRÉVISIONS

► Trois voyages et un minitrip

1. L'ÉGYPTE ÉTERNELLE, du Caire à Alexandrie - du 1^{er} au 8 février

- Le nouveau Grand Musée Égyptien.
- La découverte d'Alexandrie et de sa nouvelle bibliothèque.
- Le Vieux Caire et les monastères coptes du Wadi Natrum.
- Des premières pyramides à Dashour aux grandioses pyramides de Gizeh.
- La Nécropole de Saqqarah récemment restaurée.



2. ALBANIE ET MONTENEGRO : deux pays voisins, deux cultures différentes, de l'Antiquité à aujourd'hui - Du 8 au 18 juin 2026

- Les nombreux sites classés UNESCO : Gjirokastra, « la ville de pierre »; Berat, « la ville aux mille fenêtres »; Butrint, ancienne ville gréco-romaine.
- Des sites archéologiques et édifices civils, militaires et religieux romains, grecs, orthodoxes et ottomans.
- La route Serpentine et ses vues sur les Bouches du Kotor. Kotor et Budva, les joyaux fortifiés du Montenegro.
- Deux balades en bateau : navigation dans les Bouches de Kotor et sur le Lac Skadar.



3. LA GASCOGNE : de Dax à Bordeaux, les Landes et le Pays basque français - du 18 au 25 mai 2026

- Dax, cité thermale depuis l'Antiquité et promenade en barque dans « L'Amazonie des Landes ».
- Bordeaux, visite guidée panoramique et pédestre puis en bateau sur la Garonne.
- Les salines de Salie de Béarn et le Parc régional des Landes de Gascogne.
- Une mini-croisière sur l'Adour.
- Visites guidées de Bayonne, capitale du Pays basque et d'Espelette, capitale du piment.
- Plusieurs dégustations de produits savoureux du Sud-Ouest.



4. Minitrip : PETITES CITÉS DE CARACTÈRE DU PERCHE - du 15 au 18 avril 2026

Il fait bon flâner dans les cités anciennes et villages de caractère du Perche (au sud-ouest de Paris)... Pressées de murailles comme les anciennes villes closes de Mortagne-au-Perche et Bellême, organisées autour de leur château comme à Nogent-le-Rotrou, La Ferté-Vidame, ou d'une abbaye comme à Thiron-Gardais, ou accrochant leurs ruelles pittoresque au-dessus de la campagne environnante comme à La Perrière, les villes du Perche ont toutes un charme authentique. Logement dans un beau domaine autour d'un château.

> Visites et excursions

Octobre

- **Excursion** : Vieux Lille + exposition au Tri postal de chefs d'oeuvres de Pompidou Paris.

Novembre

- Visite du centre de Tri (déchets) à Bruxelles Environnement.
- Exposition Goya à Bozar (Europalia Espagne).

Décembre

- Collection Belfius : une nouvelle exposition à partir de leur collection permanente.

Janvier

- Musée royal d'Art et d'Histoire : visite des collections permanentes d'Art Précolombien.
- L'Institut Lussato. Un écran japonais à Uccle.

Février

- Beaux-Arts : visite à thème « Arts et Droits humains » dans leur collection permanente.

Mars

- L'ancienne Manufacture Demeuldre - Coché (Art Nouveau).
- **Excursion** à Dessel (province d'Anvers) au Centre Tabloo (thématique des déchets nucléaires) + le village fantôme de Doel.

Avril

- **Excursion** à Malines : le jardin d'hiver des Ursulines + l'ancienne résidence de Marie de Bourgogne.

Mai

- **Excursion** : la collégiale romane à Nivelles et le Musée du Masque à Binche.

Juin

- **Excursion** dans des vignobles belges (Liège et Herve).

- Les dates d'inscription pour chaque activité seront précisées au fur et à mesure de leur publication sur les feuillets visites/excursions envoyés à nos membres par e-mail et publiés sur notre site web (cepulb.odoo.com).
- Pour les visites extérieures impliquant des déplacements, une bonne mobilité est nécessaire ! Il est impératif d'en tenir compte !

►►► Atelier de narration

Les expressions

Loin des « expressions » relevant de la gestuelle, de la chimie, de la cuisine, de la génétique, de l'informatique, de la linguistique, de la logique, de la musique, ces quelques lignes se limiteront aux expressions dans la littérature, ou au quotidien. D'origine grecque, romaine ou issues de la langue vulgaire, témoignages de notre patrimoine culturel, de nos croyances, de métiers, elles ont voyagé au-travers des siècles. Celles du café du commerce, notées dans un amphithéâtre de l'ULB et autres pataquès sont, quant à elles, promises à un bel avenir !

Ainsi, lors d'une discussion à *bâtons rompus* avec un *ours mal léché* (Rabelais), pouvons-nous ajouter *notre grain de sel*, sans même être *fier comme Artaban*. Ainsi pouvons-nous répondre *du tac au tac*, *tenir la dragée haute*, *tirer son épingle du jeu*, voire être *porté au pinacle*.

Mine de rien, avec *plusieurs cordes à son arc*, *revenons à nos moutons*. Avant d'être *au bout du rouleau* ou même de *rester en carafe*. Faisons *flèche de tout bois*, devenons *des orfèvres en la matière* !

Sans attendre *les calendes grecques*, parlons « grec », de façon *laconique* voire *hermétique* :

Pour l'Atelier, nous cherchons désespérément un *Adonis* ou un *Béotien*, *aux yeux d'Argos*, à la *voix de Stentor*, même *Narcisse*, mais insensible au *chant des sirènes*. Tout en manifestant un *calme olympien*, il devra *partir pour Cythère*. Être sorti de la *cuisse de Jupiter* est un plus. *Fort comme Hercule*, il pourra s'abandonner dans *les bras de Morphée*, rêver de *Dédale*, de *fil d'Ariane*, d'*Egérie* enfourchant *Pégase*, d'un *Pygmalion* riche comme *Crésus*, de *satyres* affligés par le *supplice de Tantale* et autres *chimères*, sans pour autant, *bouger d'un iota*. Privé de *mégères* et de *harpies* confiées au *tonneau des Danaïdes*, ses *muses*, son *mentor* lui éviteront de *jouer les Cassandre*. En évitant le *lit de Procuste*, sans ouvrir la *boîte de Pandore* et attendre une nouvelle *Odyssée*, il devra *nettoyer les écuries d'Augias* : une activité en rien assimilable aux *Titans* voire au *rocher de Sisyphé*.

Vous êtes *médusés* par ce *dithyrambe* ?

Poursuivons avec les latins :

Adeptes de *carpe diem*, considérant la sagesse *d'ars longa, vita brevis* et, *in fine*, vous considérant « *dignus est intrare* », sans prendre votre décision *ab irato*, vous avez intégré *ad honores* (ou presque) le *Cepulb*, votre *Alma mater*.

Sachant que l'ULB est adepte de *l'aperto libro*, parfois avantageusement confondu avec *apéro libre*, vous avez rejoint l'Atelier de narration. *Alea jacta est* !

Accueillis par un vibrant « *Ave, narraturi te salutant* ! » vous êtes certains de ne pas avoir un jour à ruminer *Errare humanum est*. Rapidement, vous avez pensé à *Non licet omnibus adire Corinthum* approximativement et librement adapté en un prometteur *Non licet omnibus adire Atelierum narrationem. Ita est*.

Un peu de publicité :

Depuis 30 ans, l'Atelier de narration se réunit chaque quinzaine et compte jusqu'à une vingtaine de *Cepulbistes* passionnés par les littératures, les contes et légendes, essais, films, expositions voire... du rap ! Ces honorables participants aiment découvrir et partager. On est libre d'y narrer et de s'y marrer.

Ambiance conviviale et bienveillante garantie.

Exemple (sournois) de :

« *compte d'apothicaire* » :

Vous entrez dans une apothicaire, en quête d'une préparation. Vous payez 10,60€ et sortez. Vite, car le préparateur vient de s'apercevoir que le billet de dix euros provient d'une honnête photocopieuse. L'apothicaire le retient et lui répond : « *Laisse-le filer, il y a encore trente centimes de bénéfice* ! »

« *Avoir un cœur d'artichaut* », c'est manquer de constance en amour et tomber amoureux régulièrement, sans s'attacher. Comme lorsqu'on déguste feuille à feuille un artichaut, pour n'en découvrir le cœur qu'en dernier, à l'image de la dernière page de cet *Artichaut*.

« *Se faire l'avocat du diable* » :

Jusqu'en 1983, *l'advocatus diaboli* était une sorte de procureur qui réfutait systématiquement les arguments

en faveur d'un *bienheureux*, promis à la distinction de saint.

« *Mener une vie de bâton de chaise* » signifie une existence désordonnée, agitée, changeante. Son origine remonterait aux bâtons de chaises à porteur... qui connaissaient un usage fréquent et agité.

« *Être au septième ciel* » :

De tout temps, le ciel attire et effraie à la fois. Pour se rassurer, les Anciens ont imaginé un « ciel » distinct pour chaque planète. Ainsi, après le « ciel » de la Lune, suivaient ceux de Mercure, de Vénus, du Soleil, de Mars, de Jupiter et de Saturne. Au-delà était le royaume des dieux. Ainsi, en cas de ravissement, de plaisir voire de jouissance, étaient-ils comme avec les dieux : au septième ciel.

« *Larmes de crocodile* » :

Expression issue d'une légende selon laquelle les crocodiles du Nil gémissaient pour attirer leurs victimes. (Les sirènes d'Ulysse aussi). Aujourd'hui, elle désigne des larmes ou un chagrin trompeurs.

« *Le chant du cygne* » :

Comme tous les oiseaux, le cygne chante. Lorsqu'il entre en agonie, une légende lui attribue un chant d'une exceptionnelle beauté. « Le chant du cygne » a envahi tous les domaines pour signifier une œuvre finale, la plus aboutie. Quelques « cygnes » célèbres, selon Flaubert. Celui de Cambrai n'était autre que Fénelon, celui de Mantoue est plus connu sous le nom de Virgile, celui de Pesaro convenait parfaitement à Rossini.

« *Tenir la dragée haute* » :

Expression liée à un jeu : à un fil était accrochée une dragée qu'il convenait d'attraper. Métaphoriquement, « tenir la dragée haute » à quelqu'un, c'est le tenir en état de dépendance en lui faisant convoiter quelque chose.



Pataquès et autres réjouissances.

Originellement, un « pataquès » imite une mauvaise liaison entre deux mots. Exemple :

Au théâtre, un jeune homme côtoie deux dames dont la richesse de leurs parures est inversement proportionnelle à leur éducation. Ramassant un éventail, il dit à l'une :
- Madame, cet éventail est-il à vous ?
- Il n'est point-z-à moi.
- Est-il à vous ? demande-t-il à la seconde.
- Il n'est pas-t-à-moi, répond-t-elle.
- Il n'est point-z-à vous, il n'est pas-t-à vous, ma foi, je ne sais **pas-t-à-qu'est-ce** ...

Aujourd'hui, il désigne une faute de langage, une erreur grossière.

Extraits du florilège apporté par le Président Claude Boffa, lors d'un atelier de narration :
- l'ADN identifie le profil génital
- Il va substituer à nos besoins
- ... son arbre gynécologique
- la neige sur les périnées
- virage à 360°
- ...

Jean-Pierre CICHELERO

Une source : *Nos plus belles expressions populaires* de Gilles Guilleron, First Editions, 2012

Rendez-vous sur la page dédiée à nos 50 ans
<https://cepulb.odoo.com/50-ans>
pour retrouver le programme et les informations
relatives à toutes les festivités !



Joyeux anniversaire à l'Université Inter-Âges !
Avec la sympathie de



Bureau comptable et fiscal
Avenue Louis Lepoutre 74, 1050 Ixelles
info@amo-expert.be
02/633.27.10

Soutenez notre action en versant dons, legs ou autres libéralités sur
le compte BE86 2100 4207 8450 du CEPULB.

L'ARTICHAUT

Magazine trimestriel.
Édité par
l'Université Inter-Âges de l'ULB
CEPULB asbl

Publié avec le soutien de la Région de
Bruxelles-Capitale



Rédacteur en chef :
Claude Boffa
Rédactrice en chef adjointe :
Anne-Françoise Erhardt
Comité de rédaction :
Claude Boffa
Alain Brooke
Gaby Caers
Anne-Françoise Erhardt
Martine Verhaegen
Mise en page :
Anne-Françoise Erhardt
Impression et façonnage :

Snel Vottem Belgique



Snel soutient l'Éducation, les Arts,
la Culture et toutes les belles initiatives
imprimées ! www.snel.be



av. F. D. Roosevelt 50,
CP 160/14
1050 Bruxelles
Tél. 02 650 24 26
E-mail : cepulb@ulb.be
<https://cepulb.ulb.be/>

Le CEPULB est soutenu par la
Fédération Wallonie-Bruxelles et le Fonds 4S





Éditeur responsable et rédacteur en chef:
Claude BOFFA

Périodique trimestriel de l'Université Inter-âges de l'ULB - **CEPULB**

Tél. 02 650 24 26
cepulb@ulb.be

Adresse postale:
CP 160/14 - av. F. D. Roosevelt 50 - 1050 Bruxelles

Bureaux:
ULB - campus du Solbosch - Bâtiment U, porte C, niveau 4, local 240

cepulb.odoo.com

L'ARTICHAUT