

« *Du relativisme en Sciences* »

Allocution prononcée lors de la proclamation des diplômés
de la Faculté des Sciences de l'ULB, le 14 septembre 2006.

Pierre Marage
Physicien (physique des particules élémentaires)
professeur d'histoire des sciences et d'épistémologie
Faculté des Sciences
Université Libre de Bruxelles

Monsieur le Président
Monsieur le Recteur,
Monsieur le Doyen,
Chers Parents,
Chers Etudiants,
Chers Collègues,

Lorsqu'il était doyen de la Faculté des Sciences, c'est-à-dire il n'y a pas tellement longtemps, celui qui est devant vous, un ex-soixante-huitard barbu, ventru et attardé qui dans sa jeunesse portait de préférence le bleu de travail et la parka, celui-là donc, quand il était doyen, a déclaré à plusieurs reprises et devant témoins : « *En tout cas, moi vivant, jamais les proclamations ne se feront en toge* ». Comme vous pouvez le constater, tout est relatif !

Pour le consoler de ce parjure, certains collègues bien intentionnés ont tenté de lui faire valoir que : « *Tu verras, la toge t'ira très bien, ça amincit terriblement* ». Je vous laisse juges ! Décidément, je le crains, tout est relatif !

Mais cette douloureuse constatation du caractère tout relatif des déclarations les plus solennelles d'un doyen de faculté des Sciences, cette constatation même m'a conduit à désirer vous entretenir aujourd'hui d'un sujet à la fois simple et compliqué, à savoir : du relativisme en Sciences.

Entendons-nous bien : je ne vous entretiendrai pas ce soir de la théorie de la Relativité, ni générale, ni même restreinte, car je suis malheureusement convaincu de l'intérêt tout relatif que vous y portez, malgré le caractère absolu-ment passionnant du sujet. Je réserve donc la théorie de la relativité pour les questions que vous voudrez bien me poser à la fin de la séance.

Et je vous entretiendrai plutôt du relativisme en Sciences.

Je n'entends pas insinuer par là, chers Etudiants, que les connaissances que nous vous avons généreusement distribuées - et / ou infligées - pendant les années que vous avez bien voulu nous consacrer, que ces connaissances soient toutes relatives, ou qu'elles ne valent rien.

*
* *

Encore que, quand on y réfléchit bien, nous vous ayons beaucoup entretenus, au long de vos chères études, sinon de rien, du moins souvent de pas grand-chose.

Je prends quelques exemples au hasard, ...comme toujours dans ces cas là, des exemples soigneusement choisis au hasard.

Prenez le calcul différentiel et intégral. Certains d'entre vous s'en souviennent peut-être de façon toute relative, mais c'est un fait absolument avéré qu'aucun d'entre vous, dans cette Faculté des Sciences, n'y a coupé.

Et de quoi vos maîtres respectés - et respectables - vous ont-ils entretenus au cours de calcul différentiel et intégral, sinon des infiniment petits ? Or, je vous le demande, qu'est-ce qu'un infiniment petit ? Rien, presque rien en tout cas. Et pourtant, tous ces riens mis bout à bout, ça fait quelque chose, - au moins en nombre d'heures de cours et en revendications du département de mathématiques pour engager davantage d'assistants et de chargés de cours (vous aurez reconnu ici est une manœuvre habile de l'ancien doyen qui tente de donner un coup de main à son successeur, en profitant de la présence du Recteur !).

Mais comme le disait notre maître, le regretté Raymond Devos :

Rien ... ce n'est pas rien.

La preuve c'est qu'on peut le soustraire.

Exemple : Rien moins rien = moins que rien !

(et) Si l'on peut trouver moins que rien, c'est que rien c'est déjà quelque chose !

En le multipliant. Une fois rien ... c'est rien

Deux fois rien ... c'est pas beaucoup !

Mais trois fois rien ! ... Pour trois fois rien on peut acheter quelque chose ! ... Et pour pas cher !

Je m'arrête ici dans ce pieux exercice à la mémoire de notre maître, mais j'en profite, si vous me le permettez, pour souligner que la différence entre les professeurs et les amuseurs, c'est que les amuseurs – au moins certains d'entre eux, comme notre regretté maître – sont amusants. Ce qui n'est généralement pas le cas des professeurs, sauf par mégarde.

Une autre différence, c'est que les amuseurs – comme notre regretté maître – prétendent parfois qu'ils parlent pour ne rien dire, alors que leurs propos nous vont droit au coeur.

Tandis que les professeurs ne parlent *jamais* pour ne rien dire, même si on se demande parfois ce que ça veut dire.

Et j'en viens ainsi tout naturellement à la physique – n'y voyez surtout aucune mauvaise intention à l'égard de mes chers collègues.

Car avec la physique, me direz-vous, nous sommes dans le domaine du solide, du concret, ici on ne parle pas pour ne rien dire.

Détrompez-vous, ou plutôt, ... relativisez.

Les nouveaux diplômés en physique qui sont ici, dispersés parmi vous, le savent bien : sur quoi porte essentiellement la physique contemporaine ? Je vous le donne en mille : sur le vide ! La physique, c'est la science du vide – quantique, électrodynamique, chromodynamique, relativistique, supersymétrique, cosmologique, toutes sortes de vides donc, mais tous ces vides, ce n'est pas rien ! Ces vides ne sont d'ailleurs pas vraiment vides ! Ils sont même pleins, pleins de champs, de tenseurs métriques, de particules plus ou moins virtuelles, qui ont (si j'ose dire) *plein* de propriétés surprenantes, de symétries, internes,

globales, locales, qui ne sont d'ailleurs même pas symétriques car elles sont brisées, enfin, bref, c'est un vide très riche, et plein de promesses.

Et la chimie, me demanderez-vous ? Je vous remercie de m'avoir posé la question sans que je doive la susciter pas des effets rhétoriques.

La chimie ? eh bien, la chimie ce n'est pas rien. Pensez aux propriétés stupéfiantes d'une substance apparemment anodine, en circulation libre, sans contrôle, mais qui peut se révéler absolument redoutable. Je veux parler du dihydruure de monoxygène. Corrosion des métaux ; accidents gravissimes lorsqu'elle est répandue sur des routes fréquentées ; à l'état solide, destruction massive de vignobles entiers (ce qui est particulièrement affligeant), etc. Que fait la police, je vous le demande ?

Heureusement, cette substance redoutable a pu être isolée et identifiée par nos collègues chimistes, – même si, me confiait récemment l'un de mes jeunes collègues lors d'un déjeuner modérément arrosé (au vin rouge), même si dans certains milieux, probablement à des fins de dissimulation ou d'exploitation financière, on tente de la faire passer pour du monoxyde de dihydrogène. Soyez vigilants !

Quant aux sciences du vivant, l'une des sagas du présent siècle, paraît-il, c'est d'avoir décrypté le génome humain, à coups de milliards de dollars (ou d'euros... pour les francs, multipliez simplement par 31,473)

Or qu'apprenons-nous ?

Nous apprenons que ce fameux génome, la plus grande partie n'en sert tout bonnement ... à rien ! Segments non-codants, séquences inutiles, duplications sans objet – rien d'intéressant croirez-vous. Eh bien si, justement, ce qui ne sert à rien n'est pas rien ! Car grâce à ce rien, à ces paires de bases à première vue inutiles, nous allons apprendre à mieux nous connaître, savoir (enfin !) qui sont nos ancêtres, découvrir plein de choses nouvelles sur l'évolution. Bref, encore une fois, ces riens sont pleins de promesses. Et ils sont loin de ne servir à rien, puisqu'ils peuvent non seulement remplir la vie d'un chercheur ou d'une chercheuse, ce qui n'est déjà pas rien, mais même remplir des étages entiers d'un Institut de Biologie et de Médecine Moléculaire, établi par exemple (encore un exemple choisi au hasard) dans la région de Charleroi.

*
* *

Mais je crains de m'être quelque peu écarté de mon sujet puisque mon but, chers Etudiants, n'était pas tant de vous convaincre que ce que vous avez appris, ce n'est pas rien – ça, vous devez le savoir, ne serait-ce qu'au volume des pages ingurgitées – , mais de vous entretenir de la grave question suivante : ce savoir lui-même n'est-il pas tout relatif ?

Je ne veux pas seulement parler de ceci, que vous savez très bien depuis que le goût du savoir vous est venu, à vous aussi, – à savoir que plus on sait, et plus on sait qu'on ne sait pas ; et plus on sait qu'on ne sait pas, et plus on sait qu'on voudrait savoir, même si on sait qu'on ne saura jamais. : savoir cela, c'est déjà savoir quelque chose, n'est-il pas ?

Non, ce dont je désire vous entretenir, c'est d'un sujet plus philosophique, à portée sociologique et historique, qui dans une herméneutique à la fois critique et heuristique possède une dimension carrément épistémologique : la question de savoir si ce que nous savons nous le savons et comment nous le savons, ce qui impliquerait de savoir si ce que nous savons aujourd'hui que c'est, nous saurons aussi demain que c'est, et si alors que ce que nous savons aujourd'hui que ce n'est pas, demain nous saurons que ce n'est pas.

Pour être plus précis encore : ce que nous savons, le savons-nous ? Et comment savons-nous que nous le savons ? Et le saurons-nous encore demain ? Et comment saurons-nous si nous le saurons demain ?

En d'autres termes, devons-nous suivre Pyrrhon le Sceptique, un autre de nos maîtres, « *disant de chaque chose qu'elle n'est pas plus qu'elle n'est pas, ou qu'elle est et n'est pas, ou qu'elle n'est ni n'est pas* » ?

Les historiens et les philosophes des sciences écrivent des livres savants pour montrer que la science est souvent marquée dans ses choix, ses priorités, ses modèles, ses procédures, ses intérêts, ses démarches même, par une multitude de contraintes, sociales, culturelles, éducatives, nationales, par des rapports de force, par l'influence de groupes de pression, d'autorités, de rivalités, d'écoles, de *clans* même – le croirez-vous ?

Ils soulignent l'importance de la communication, le fait que d'emporter l'adhésion pour une théorie ou une découverte, – après avoir dû se convaincre soi-même, ce qui n'est déjà pas rien ! – , emporter l'adhésion, donc, implique un travail de conviction qui recourt à toutes sortes de conventions, de jugements de valeur, de jugements sur les personnes qu'on ne peut rapporter simplement à une soi-disant « méthode scientifique » qui n'a jamais existé que dans des manuels scolaires à utiliser avec modération.

Cette dimension sociale de la science, son caractère d'entreprise proprement humaine, nous qui sommes au cœur de la compétition, qui dépensons une énergie folle pour aller chercher des financements européens, wallons, bruxellois, publics, privés, Communauté française, fédéraux, municipaux, industriels, et même ... facultaires, nous qui nous dépensons sans compter pour multiplier les entrées dans le sacro-saint *Citation Index*, pour que l'ULB soit bien placée dans le classement mondial établi par l'Université de Shanghai, eh bien, pour nous, cette dimension sociale de la science, je peux vous le garantir, nous la connaissons bien !

Nous savons que la science n'est pas un savoir « pur », coupé de la société, isolé dans la soi-disant « tour d'ivoire » inventée par des journalistes en mal de copie.

En ce sens, oui, bien sûr, nous sommes tous, jusqu'à un certain point, des tenants du *relativisme en science*.

La science connaît des révolutions et, d'une certaine manière, il n'est pas faux de dire qu'après les révolutions scientifiques – la relativité, la mécanique quantique, les géométries non-euclidiennes, la synthèse néo-darwinienne, la tectonique des plaques – *tout* est différent dans le monde de la science.

Mais est-ce à dire que *rien* ne restera de ce qui est aujourd'hui le savoir scientifique ? Ce que je sais aujourd'hui, je sais bien que demain je le saurai, et surtout *vous* le saurez, *autrement*, dans une *autre* perspective, dans une *autre* vision du monde et de la science.

Mais, chers Parents, est-ce à dire que ces têtes blondes que vous nous avez confiées au sortir de l'adolescence, pour que nous leur enseignions des savoirs droits, vrais, – scientifiques en un mot, cette chair de votre chair, Parents, est-ce à dire que nous l'ayons pervertie, en lui bourrant le crâne d'une idéologie futile et passagère, dont demain ne resteront que les brumes de la déception et de la rancœur ?

Non, ne le croyez pas !

L'histoire de la science connaît des révolutions, mais celles-ci n'impliquent pas que, parce que la société, la culture auront changé, parce que les générations auront passé, parce que les traditions auront évolué, parce que les vieux profs seront morts, ces révolutions scientifiques n'impliquent *pas* que tout ce qui était faux deviendra vrai, ni que tout ce qui était vrai deviendra faux.

Le savoir acquis par les générations de chercheurs *restera*. Mais sûrement, il sera réinterprété, réorganisé, réévalué.

Dans nos pratiques et dans nos réflexions, nous, les scientifiques, nous sommes sans doute des relativistes, mais ce que dans le jargon des « *Science studies* », on appelle des relativistes « modérés ».

*
* *

Il est pourtant des domaines dans lesquels nous, à la Faculté des Sciences de l'Université Libre de Bruxelles, nous ne sommes ni relativistes, ni modérés.

Il s'agit d'un certain nombre de valeurs, de valeurs auxquelles nous sommes profondément attachés, comme ceux qui nous ont précédés, et comme – j'en suis sûr – ceux qui nous suivront.

Ce sont les valeurs de liberté, d'humanisme, de dignité de l'homme, de tolérance, de respect, qui sont souvent résumées sous l'expression de « libre-examen ».

Ces valeurs-là, chers Etudiants, nous espérons qu'elles ont pu, vaille que vaille, passer à travers nos enseignements et notre façon de pratiquer la science et les relations humaines.

Nous espérons que ces valeurs se sont imposées à vous tout au long de votre vie d'étudiants, – vous qui avez appris à connaître les grands exemples de ceux qui, notamment issus de notre Faculté, ont donné leurs forces et même leur vie pour la liberté, – vous qui avez peut-être participé à ces grands mouvements d'indignation et de solidarité sans lesquels la jeunesse ne serait pas la jeunesse, pour la justice, l'équité, pour le droit des étrangers à une vie digne, pour l'égalité entre femmes et hommes, pour un développement plus juste et plus durable du monde, en combattant le racisme, les discriminations, la mauvaise foi, les fanatismes, l'intolérance.

Ces valeurs-là, chers Etudiants, nous espérons, sans relativisme et sans modération, qu'elles vous porteront tout au long de votre vie d'hommes et de femmes libres, justes, dignes, généreux.

Et au seuil de cette vie nouvelle, je vous souhaite de tout cœur,

au nom de tous les enseignants de votre Faculté :

Bon vent !