

Dies academicus, 31 mai 2012
Discours du Recteur

Madame la Conseillère d'Etat,
Mesdames et Messieurs,

"Pays de Vaud, Terre de formation". Cette affirmation est bien réelle, tant les institutions de formation sont nombreuses et de qualité dans ce coin de pays. Ce Dies academicus me donne une fois de plus l'occasion d'exprimer ma fierté du fait que l'Université apporte sa pierre à cette *Terre de formation* dont vous assumez la responsabilité, Madame la Conseillère d'Etat. Cependant, l'ambition de l'UNIL est bien plus large car l'Université a une véritable stature internationale. Cela n'est pas une affirmation gratuite: le rapport annuel et les images que vous venez de voir vous ont apporté quelques éclairages sur le rayonnement scientifique de l'Université de Lausanne au-delà de nos frontières, sur la capacité de ses chercheuses et de ses chercheurs à s'insérer dans les réseaux internationaux, et sur leur intérêt et leur engagement au service des sociétés de notre planète.

L'histoire des sciences me fascine par la rapidité avec laquelle les savoirs se construisent, se transforment, ou parfois sont mis en doute. Cette prouesse permanente est due à la créativité des chercheurs du monde entier, mais surtout à leur habileté à faire circuler les idées et à se mettre ensemble pour avancer vers l'inconnu.

En effet, contrairement à ce que l'on peut croire, une découverte scientifique n'est jamais l'œuvre d'une seule personne et ne se fait pas en un seul lieu. S'il est vrai que certains scientifiques ont eu des idées géniales ou ont reçu des reconnaissances prestigieuses, toute découverte est le résultat des travaux de nombreux acteurs, souvent même au travers des siècles. C'est le partage de l'imagination et de l'étonnement qui est la clé de la réussite, comme Aristote en avait déjà conscience, lui qui écrivait que *"la science consiste à passer d'un étonnement à un autre"*.

Pour l'illustrer, permettez-moi de vous raconter une longue histoire bien connue, que je vais tenter de faire courte, et excusez-moi de la choisir dans un domaine qui m'est cher.

En 1993, j'avais invité pour un séjour de recherche à l'UNIL un collègue canadien qui arriva à Lausanne le 24 juin complètement excité par ce qu'il avait appris la veille. Il venait d'effectuer, en route entre l'Ontario et Lausanne, un bref arrêt à l'Université de Cambridge pour suivre trois séminaires donnés par Andrew Wiles, professeur à l'Université de Princeton, les 21, 22 et 23 juin. Or, Andrew Wiles avait terminé la présentation de son troisième exposé en écrivant sur le tableau noir que ses résultats apportaient enfin la preuve du *dernier théorème de Fermat*. Imaginez-vous l'effet de cette annonce : l'un des grands mystères de la science, qui était resté non résolu pendant plus de trois siècles, était dénoué presque incognito, alors que nombreux étaient celles et ceux qui pensaient qu'il ne serait jamais résolu!

Mais revenons un peu en arrière. Pythagore, que nous avons tous connu à l'école obligatoire, a gravé dans nos cerveaux que l'on peut trouver 3 nombres entiers tels que la somme des carrés des deux premiers est égale au carré du troisième, comme par exemple 3, 4 et 5 ou 5, 12 et 13. Depuis Pythagore, la curiosité humaine a conduit à se poser la question suivante: est-ce aussi possible de trouver un triplet de nombres tel que la propriété que je viens d'indiquer soit également vraie, si au lieu d'élever ces trois nombres au carré on les élève à la puissance 3, ou à la puissance 4 ou à n'importe quelle puissance ?

Cette question a été mise en lumière par Pierre de Fermat, avocat à Bordeaux, puis conseiller du Roi auprès du Parlement de Toulouse : en 1637, il affirma que cette généralisation à d'autres exposants était impossible et inscrivit dans la marge d'un livre d'arithmétique qu'il annotait, je cite: "*J'ai trouvé une merveilleuse démonstration de cette proposition, mais la marge est trop étroite pour la contenir.*" Personne ne sut jamais si Fermat avait vraiment trouvé une démonstration de cette impossibilité, mais depuis ce jour de 1637, des milliers de scientifiques ont tenté de résoudre cette énigme, sans succès.

Et tout d'un coup, un soir du 23 juin 1993, l'énigme aurait basculé en quelques minutes. Il est vrai qu'Andrew Wiles a eu connaissance de la conjecture de Fermat à l'âge de 10 ans et qu'il y a consacré l'essentiel de sa brillante carrière, car il voulait être celui qui résoudrait ce problème. Mais ce n'est pas comme cela que les grandes étapes de la science sont franchies. Andrew Wiles lui-même savait pertinemment que la clé du problème serait au bout d'un chemin tortueux qui utiliserait des résultats de plus de trois siècles d'efforts de la part de collègues des cinq continents.

Au 18^{ème} siècle, ce fut en premier lieu le Bâlois Leonhard Euler qui résolut le problème pour l'exposant 3, puis des dizaines de chercheurs de toute l'Europe obtinrent la preuve de quelques cas particuliers. La première personne qui osa réfléchir au cas général fut Sophie Germain, une mathématicienne née à Paris peu avant la Révolution française, qui publiait d'ailleurs ses travaux sous le nom d'Antoine Leblanc, car à l'époque, ce n'était pas très bien vu pour une femme de s'intéresser aux mathématiques. L'allemand Ernst Kummer posa au 19^{ème} siècle les fondements de l'algèbre moderne et réussit à en déduire la preuve de la conjecture de Fermat pour toute une catégorie d'exposants. Au milieu du 20^{ème} siècle, les ordinateurs vinrent à la rescousse mais le cas général résistait toujours.

Andrew Wiles comprit qu'il ne servait à rien d'attaquer frontalement le problème, mais qu'il fallait utiliser tous les progrès accumulés au cours des siècles par des centaines de chercheurs et établir des liens avec d'autres domaines des mathématiques, parfois bien éloignés. Il consacra toute son énergie à suivre l'énorme détour tracé par ses prédécesseurs et il s'appuya particulièrement sur des résultats de John Coates en Australie, des Japonais Goro Shimura et Yutaka Taniyama et de l'Américain Nick Katz, pour arriver à ce fameux jour du 23 juin 1993 où il put annoncer son succès.

Après avoir patiemment pris connaissance des efforts accomplis par d'autres, il a eu le génie de faire le lien entre des résultats qui n'avaient de prime abord pas grand chose en commun pour trouver enfin la preuve de la conjecture de Fermat et la publier en 1995, 358 ans après que ce célèbre mystère ait été formulé.

Mesdames et Messieurs, chacun de vous connaît des histoires de ce type car c'est ainsi que se fait la science. C'est également ainsi, pas à pas et collectivement, que se construit le succès scientifique d'une université. Il n'est pas l'œuvre d'une ou deux personnes, fussent-elles les auteurs de succès magnifiques et célèbres. Il n'a de sens que s'il est le reflet d'une réelle contribution à la *science sans frontière*. Je sais et j'attends que chaque chercheuse et chaque chercheur de l'UNIL travaille dans cet esprit, sache mettre ses idées au service des autres, qu'il ait à cœur de communiquer ses résultats au niveau international et d'avoir la générosité de donner ce qu'il sait aux autres chercheurs, en particulier aux jeunes, pour que le savoir circule et se construise, et pour que la relève académique puisse s'épanouir. Le chercheur doit même avoir à cœur de partager ses doutes et ses erreurs, car selon Montaigne "*La vraie science est une ignorance qui se sait*".

C'est ainsi que se construit *un autre regard sur le monde*, c'est ainsi que l'UNIL mérite et méritera la reconnaissance de la communauté scientifique internationale. C'est à ces conditions que son rayonnement ne sera pas un effet d'annonce, mais qu'il sera authentique et qu'il constituera un maillon solide de la chaîne de la connaissance.

Voilà l'ambition de l'Université de Lausanne : elle est fondée sur ses chercheuses et ses chercheurs qui ont la compétence, la volonté et l'humilité nécessaire pour se mesurer à la science internationale. Les signaux du succès sont chaque jour plus nombreux, que ce soit par la réputation scientifique de l'UNIL, par l'impact de ses publications qui frise les sommets ou par la responsabilité qu'elle assume au niveau de certains grands projets de recherche, et ceci dans toutes les disciplines du savoir. Je peux affirmer que la culture de la recherche a maintenant bel et bien imprégné toutes ses activités, dans les sept facultés et auprès de l'ensemble de ses collaboratrices et collaborateurs. Elle est aussi le ferment de la formation offerte à ses étudiantes et étudiants. Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à toutes les personnes qui font vivre cette culture de la recherche, dans cet esprit d'ouverture et de partage.

Mais la stature internationale de l'UNIL est aussi le reflet de la qualité de ses enseignements et de l'attractivité de ses cursus d'études. A cet égard, j'ai plaisir à relever que la proportion d'étudiantes et d'étudiants qui font le choix de commencer un master à l'UNIL en étant titulaire d'un bachelor d'une autre haute école est supérieure à la moyenne nationale.

Je me réjouis également du constat que la mobilité estudiantine est bien une réalité. Les jeunes qui commencent une formation tertiaire sont prêts à s'engager dans des études exigeantes et sont capables de savoir ce qui leur sera le plus profitable. Jugez plutôt! Parmi les étudiantes et les étudiants qui obtiennent un master à l'Université de Lausanne, près de la moitié d'entre eux ont effectué au moins un semestre dans une autre université, soit parce qu'ils y ont accompli leurs études de bachelor, soit parce qu'ils sont partis en cours d'études pour un ou deux semestres. Ils ont donc pris la mesure de la richesse que leur apporte le temps passé dans un autre environnement scientifique, culturel et linguistique.

Je suis admiratif de leur lucidité, tout en étant bien conscient que la mobilité n'est jamais facile à entreprendre, que l'Université doit encore abaisser les obstacles administratifs et mieux reconnaître les éléments de formation acquis ailleurs, et je suis sensible aux difficultés financières que doivent affronter celles et ceux qui ont le courage de partir.

Mesdames et Messieurs, la Suisse est en train de prendre douloureusement conscience que sa réputation internationale ne lui ouvre plus toutes les portes qu'elle espère. Le fait que les personnes qui façonneront la société de demain aient une meilleure compréhension des enjeux auxquels doivent faire face d'autres pays, est à mon avis un atout pour l'avenir du nôtre.

Si les efforts et les apports des étudiants mobiles doivent être mis en exergue, il faut aussi se préoccuper de celles et ceux qui ne souhaitent pas partir et qui ont de bonnes raisons pour cela. Pour eux, la présence sur le campus lausannois d'étudiants, d'enseignants et de chercheurs venant de partout est essentielle. C'est à leur contact que les étudiants qui accomplissent la totalité de leur parcours à l'UNIL découvrent aussi d'autres cultures et d'autres façons d'apprendre. Cette diversité de la communauté universitaire lausannoise est le gage de l'ouverture que l'Université de Lausanne veut prôner activement.

Mesdames et Messieurs, *la contribution de l'UNIL à la science sans frontière*, ainsi que *la diversité et l'ouverture* sont les piliers du Plan d'intentions de l'Université de Lausanne pour la période 2012-2016, élaboré par la Direction et approuvé à l'unanimité par le Conseil de l'Université.

Pour mettre cette stratégie en œuvre, je sais que l'Université de Lausanne pourra bénéficier des talents et de l'engagement de l'ensemble de sa communauté, mais aussi de la collaboration de ses partenaires, en particulier des institutions de la place lausannoise, le CHUV et l'EPFL, ainsi que du soutien des autorités politiques. Je saisis l'occasion pour remercier Madame la Conseillère d'Etat Anne-Catherine Lyon, et par son intermédiaire le Conseil d'Etat, pour son intérêt bienveillant pour l'Université, pour son action inlassable et efficace, et surtout pour la confiance qu'elle lui témoigne en permanence.

Je conclus mon propos en affirmant avec enthousiasme et détermination mon vœu que l'Université de Lausanne soit *un lieu d'ouverture et d'intégration*. Voilà le ciment de sa communauté, voilà le moteur de son développement, voilà les valeurs en faveur desquelles s'engage la Direction de l'Université, entrée en fonction en automne dernier.

Mesdames et Messieurs, j'aurais encore beaucoup à dire sur les atouts de l'UNIL, mais *la marge de mes feuilles est trop étroite pour les contenir*.

Je vous remercie pour votre attention.

Dominique Arlettaz