

Discours de Mme Catherine LANGLAIS, Marraine des promotions 2018 de diplômé.e.s en sciences physiques

Laissez-moi tout d'abord vous dire combien je suis fière et heureuse d'être aujourd'hui Marraine de la promotion de physiciennes et physiciens de l'année 2018 de l'ENS Lyon et de l'Université Claude Bernard Lyon 1 ainsi que des chimistes du master Sciences de la Matière. Fière et heureuse, en tant que Directrice adjointe R&D Saint-Gobain car j'ai eu l'occasion dans ma vie professionnelle d'embaucher de nombreux talents ayant votre profil et aussi de coopérer avec vos anciennes et anciens ayant choisi la voie académique. Fière et heureuse en tant qu'actuelle Présidente de la Société Française de Physique dont une des missions est d'encourager les jeunes à choisir des filières scientifiques.

Permettez-moi tout d'abord de parler un peu de moi pour mieux revenir vers vous ensuite.

Je n'ai pas véritablement été formée à la Physique ou à la Chimie comme vous avez pu l'être puisque je suis rentrée en 1973 à l'Ecole des Mines de Nancy, une grande Ecole dite « généraliste ». Et pour tout vous dire, j'y suis rentrée un peu par hasard.

Poussée par le système scolaire français qui encourageait les « bons élèves » à faire des études de sciences, je suis rentrée en Maths Sup même si je m'intéressais beaucoup et m'intéresse toujours à la littérature et aux lettres en général. J'imaginai me diriger vers une carrière d'enseignante, ma Prof de Maths, elle-même ancienne élève de Normale Sup, m'ayant dit « vous n'allez tout de même pas devenir ingénieur » ! Mais nous étions dans les années 70 et ces années - là furent marquées par l'ouverture aux filles d'écoles d'ingénieurs qui leur refusaient l'entrée auparavant. L'Ecole des Mines de Nancy était de celles-là. L'Ecole Polytechnique également et nul doute que les femmes scientifiques de ma génération ont toutes été marquées par Anne Chopinet rentrée major à l'X en 1972. Et c'est ainsi que je suis rentrée aux Mines de Nancy l'année suivante en me disant que les femmes aussi pouvaient devenir ingénieures !

Je suis ensuite partie à l'Université de Stanford en Californie car les questions environnementales me tenaient à cœur et je souhaitais travailler dans les énergies renouvelables (le solaire en particulier) qui connurent à cette époque un premier essor, notamment en Californie, en raison (déjà) de la crise du pétrole. Mais à mon retour aucune entreprise française n'était assez développée dans ce domaine pour embaucher une personne ayant mon profil. J'ai donc concilié mon intérêt pour les économies d'énergie en démarrant chez Saint-Gobain dans le domaine de l'isolation thermique de l'habitat. Sans projet de carrière, pour approfondir un domaine qui me plaisait, et en imaginant que je n'y resterais pas plus que 3 ans... et j'ai finalement fait toute ma carrière en recherche dans ce grand groupe Français créé par Colbert en 1665 !

Je n'ai jamais regretté ce choix car la recherche dite « appliquée » m'a procuré beaucoup de satisfactions personnelle et professionnelle. Des matériaux dits traditionnels comme le verre, les céramiques, la fonte ou le gypse demandent encore à être mieux compris afin de proposer aux consommateurs finaux - vous et moi - des produits toujours plus performants et respectueux de l'environnement. Cette recherche appliquée m'a conduite à collaborer avec des équipes académiques de tout premier plan et de pouvoir ainsi résoudre des problèmes industriels en m'appuyant sur une compréhension scientifique très approfondie de ces problèmes. Ma conviction est que sciences dites fondamentales et sciences appliquées s'enrichissent mutuellement et qu'il ne faut pas les opposer. Et ici même à Lyon, le Laboratoire de Matériaux Avancés où ont été fabriquées les couches minces des miroirs des interféromètres LIGO et VIRGO qui ont permis la détection des ondes gravitationnelles et que j'ai eu le plaisir de visiter aujourd'hui est un très bel exemple de mariage réussi entre la science et la technologie.

Mais revenons à vous maintenant

Aujourd'hui est une date importante pour vous et je tiens bien entendu à vous féliciter pour l'obtention de votre diplôme dont vous pouvez légitimement être fiers mais gardez bien en tête que ce n'est qu'un premier passeport dans la vie active et qu'il va vous falloir le renouveler très régulièrement. Il prouve que vous savez apprendre et valide des compétences acquises. Il ne dit rien de vos compétences personnelles, de vos capacités d'écoute, d'attention aux autres ou de créativité.

Comme je vous l'ai dit en introduction, j'ai embauché et travaillé avec certains de vos prédécesseurs et les ai toujours accueillis avec plaisir dans Saint-Gobain. J'ai apprécié leur rigueur, leur amour de la science, leur capacité à travailler en projets et à traiter des sujets difficiles. Vous avez reçu à Lyon une excellente formation grâce à la qualité de vos enseignants que vous pouvez remercier aujourd'hui.

Nous aimons beaucoup les diplômés en France. Une anecdote au passage pour remettre cela en perspective : mon fils avant de passer lui-même ses concours m'avait dit, sans doute pour me rassurer : «maman ne t'inquiète pas, si je ne réussis pas très bien j'aurai les Mines de Nancy » ! Et pourtant, en toute modestie, moi qui n'ai pas de thèse, j'ai encadré des docteurs venant de laboratoires français ou étrangers prestigieux, moi qui ne suis qu'Ingénieur Civil des Mines de Nancy, j'ai encadré des Polytechniciens, des Normaliens... Cela pour vous dire que le diplôme est certes important mais que tout reste à faire, à réaliser et à prouver !

Vous êtes arrivés aujourd'hui à la fin de quelque chose, et vous vous sentez peut être un peu nostalgiques. Dites-vous que vous êtes surtout au début d'autre chose.

Ce n'est pas toujours facile de trouver sa voie. Mon premier conseil sera donc simple : « **Essayez !** ».

Certaines et certains d'entre vous choisiront la voie académique. D'autres auront envie de se lancer dans l'aventure industrielle. Ces choix ne sont pas définitifs. Même si les A&R entre ces 2 mondes ne sont pas fréquents, ils existent. Les contacts entre les 2 sont en effet de plus en plus nombreux et je vous encourage à les stimuler que vous soyez « d'un côté ou de l'autre ».

L'époque où l'on se mariait avec une entreprise (comme je l'ai fait moi-même) est sans doute pour certains révolue mais les grands groupes industriels peuvent vous offrir toute une variété de postes vous permettant dans les premières années d'affiner votre projet de carrière et vous offrir de belles opportunités.

Le monde de la production sans doute un peu délaissé ces dernières années au profit d'autres filières est en train de se transformer à très grande vitesse (4.0, smart manufacturing) et offre aujourd'hui de beaux défis à des scientifiques, surtout ceux passionnés par les données (et je suis sûre qu'il y en a parmi vous) – que ce soit pour les mesurer ou les traiter.

Plus généralement le monde du « Big Data » peut offrir de belles perspectives aux physiciens : j'ai particulièrement en tête un de vos anciens célèbres, David LOUAPRE, embauché à Saint-Gobain pour traiter des problèmes de logistique... après sa thèse sur le Big Bang !

L'aventure de la création d'entreprise peut aussi tenter certains parmi vous.

Quelles que soient vos réflexions actuelles, gardez en tête que la vie est une succession de hasards et d'opportunités qu'il faut savoir saisir. Soyez donc libres, commencez par faire ce que vous avez envie de faire, sans plan de carrière précis en tête. **Commencez par vous amuser !** Choisissez en fonction de vos valeurs, de ce que vous imaginez être votre rôle, et aussi de ce que vous percevez des équipes que vous allez rejoindre...

Je vous recommande également de définir ce qu'est le « succès » pour vous. Continuez de vous poser cette question ; la réponse pourra changer avec le temps, et c'est bien. Demandez-vous ce que serait pour vous une vie professionnelle réussie, chacun a sa vision propre et surtout, surtout, ne laissez personne choisir à votre place.

Quoi que vous fassiez, recherche, production, marketing, que ce soit dans un laboratoire, une start-up, une PME ou un grand groupe, il y aura quelques constantes et laissez-moi partager avec vous 5 convictions personnelles:

- **Il vous faudra travailler dur**, continuer à vous former tout au long de votre carrière ; ce n'est pas forcément un conseil qui me rendra très populaire mais c'est un conseil important qui vient compléter mon injonction précédente de bien vous amuser car les 2 vont de pair ! Ne perdez jamais votre curiosité, votre soif d'apprendre, votre énergie, votre envie d'avancer, votre capacité à créer un réseau de pairs et n'oubliez pas non plus que le « savoir être » est aussi important que « le savoir-faire ».
- **Il vous faudra innover**, dans le domaine scientifique si vous choisissez de vous tourner vers une carrière académique ou pour apporter de la valeur à votre entreprise et à ses clients ; l'innovation est un mot à la mode, galvaudé même, et chacun peut en avoir sa propre définition. Pour innover il vous faudra dans tous les cas connaître le monde extérieur et travailler en partenariat, ce qu'on appelle

aujourd'hui dans le monde industriel « l'open innovation » et qui sous-entend aussi l'importance des actions interdisciplinaires dans le monde académique. Vous avez des défis considérables à relever : il va vous falloir prendre en compte d'une part, les aspects environnementaux : transformation rapide de notre société digitale, société de plus en plus urbaine et de plus en plus âgée et d'autre part les attentes sociétales. Face à ses enjeux, les physiciens et les chimistes ont un rôle clé à jouer : dans le cadre du débat sur la programmation pluriannuelle de l'énergie les sociétés françaises de Physique et de Chimie ont d'ailleurs tenu à donner leur point de vue et illustrer comment la physique et la chimie sont au cœur des solutions nécessaires à la transition énergétique.

- **Il faudra aussi vous challenger, rebondir sur vos échecs** : toute carrière a des hauts et des bas, la mienne n'a pas fait exception à cette règle mais chaque étape permet de mieux rebondir vers la suivante ; apprenez de vos échecs car vous en aurez ! Et dites-vous que vous ne pouvez pas toujours tout réussir ; sur ce plan je m'adresse plus particulièrement aux filles qui ont en général davantage tendance à vouloir à être parfaites, à vouloir tout concilier entre vie privée et vie professionnelle. Vous ne pourrez pas être parfaites et ce n'est pas grave, cela ne vous empêchera pas de faire des grandes choses ! Osez ! Ayez confiance en vous, appuyez-vous sur vos points forts tout en connaissant vos limites. Je crois que le 21^{ème} siècle offrira de très belles opportunités de carrière aux femmes scientifiques, dans un contexte de guerre de talents grandissant, où la moitié des cerveaux de l'humanité ne peut plus être ignoré ; je le dis donc aujourd'hui haut et fort : **« allez les filles » !**
- **Il faudra aussi savoir vous entourer** :
 - o N'hésitez pas à travailler avec des personnes que vous percevez comme plus « brillants » que vous dans certains domaines ; j'ai eu du mal à le faire au début mais tout est affaire de complémentarité, de respect mutuel et au final tout le monde y gagne. Sachez vous entourer de gens « qui ne pensent pas comme vous ». Ce n'est pas une chose facile et il est souvent confortable de travailler avec, ou de recruter, des gens qui nous ressemblent, qui ne vous contredisent pas et pourtant dans mon expérience personnelle - et toutes les études le montrent : ce sont les équipes les plus diverses qui réussissent le mieux
 - o N'hésitez pas à choisir vos chefs quand vous le pouvez et plus que tout sachez vous entourer de mentors : je dois ma carrière à un certain nombre de personnes qui ont cru en moi, qui m'ont inspirée, qui m'ont guidée. Cultivez donc vos mentors ! Et vous même, sachez faire émerger des talents d'horizons divers et variés.

Car et ce sera la dernière des 5 convictions que je voulais partager avec vous ce soir...

- **Il vous faudra surtout et enfin vous rappeler que votre métier sera avant tout une aventure humaine** : que vous soyez chercheur, manager, chef de projet, il vous faudra réinventer le travail au 21^{ème} siècle, plus collaboratif et moins hiérarchisé. Une civilisation numérique s'annonce avec un risque de deshumanisation. Face à la froideur du digital et de la gestion des données il vous faudra réchauffer les équipes et les aider à donner du sens à leur travail. Les relations humaines sont heureusement difficiles à traduire en algorithmes. Un mail ou un sms ne remplacera jamais, du moins je l'espère, une conversation en face à face devant un thé ou une bière.

Chaque génération, sans doute, se croit vouée à refaire le monde. Ma génération vous laisse un monde à réinventer, à orienter vers des développements plus durables. Il vous faudra réparer certaines de nos erreurs.

Je ne peux donc en conclusion que vous encourager à **prendre plaisir dans votre travail pour inventer le monde de demain**. Vous avez tous les atouts pour le faire !