

Allocution de Mme Stéphanie Musy
Etudiante, Master en hydrogéologie et géothermie

à l'occasion du

DIES ACADEMICUS 2017
Préparer la société 4.0
Samedi 4 novembre 2017
Neuchâtel, Aula des Jeunes-Rives

Mesdames et Messieurs les représentantes et représentants du corps académique et des autorités politiques,

Chères étudiantes, chers étudiants,

Mesdames, Messieurs,

C'est une chance et un honneur pour moi que de pouvoir vous parler aujourd'hui de l'industrie 4.0. Mais pourquoi une 4^e industrie ? Remontons un peu le cours du temps pour se remémorer les 3 premières.

Depuis que Prométhée a volé le feu de la connaissance au nez et à la barbe des Dieux sur le mont Olympe pour le transmettre aux êtres humains, ceux-ci n'ont eu de cesse de l'attiser et de concevoir des innovations jalonnant leur évolution. Ainsi, l'Humanité a perfectionné son industrie au fil de son histoire, s'appuyant toujours plus sur elle mais n'hésitant pas à la réinventer à mesure que de nouveaux moyens techniques étaient créés. L'industrie a donc connu des avancées qualitatives, parfois si symptomatiques de leur époque qu'on leur a octroyé le nom de « révolutions ». La première révolution industrielle a utilisé l'eau et la vapeur pour mécaniser la production et les transports, la seconde a utilisé l'énergie électrique pour créer la production de masse et la troisième a utilisé l'électronique et la technologie de l'information pour automatiser cette production. Aujourd'hui, une quatrième révolution industrielle est en marche. S'appuyant sur la précédente, la révolution numérique qui a commencé au milieu du siècle dernier se caractérise par une fusion de technologies brouillant les frontières entre les sphères physique, numérique et biologique. L'étendue et la profondeur de ces changements annoncent la transformation de systèmes entiers de production, de gestion et de gouvernance.

Dans le contexte d'un monde en perpétuel changement, la 4^e révolution industrielle est donc une bombe à fragmentation de développement technologique qui va balayer le modèle actuel du travail. Les grands défis qui l'accompagnent sont la sécurité des données et la nécessité de créer de nouvelles compétences. Des métiers vont disparaître ou évoluer afin d'ouvrir la voie à de nouvelles professions. Les premiers à être touchés seront les métiers à faibles qualifications, mais à long terme, les hautes qualifications seront également menacées. Dans cette dynamique, l'idée d'un revenu de base inconditionnel, entre autres, pourrait trouver sa place.

Dans un tel cadre de profondes mutations technologiques et sociétales, car les deux vont toujours de pair durant les révolutions industrielles, il est également indispensable de repenser la distribution des richesses. L'équilibre entre le travail et le capital est complètement asymétrique et, à grande échelle, l'hémisphère nord mène le bal quand l'hémisphère sud en assume les répercussions. Les pays en développement subissent souvent à leur dépens les conséquences de l'essor des pays développés au sein desquels la majorité des ressources économiques sont détenues par une minorité de personnes.

L'industrie 4.0 peut (ou doit) également répondre aux problématiques actuelles de la gestion des ressources et de l'énergie. Si les besoins et les disponibilités des

éléments du système sont coordonnés de manière efficiente, l'allocation des ressources s'en trouve optimisée. Il s'agit d'ailleurs d'un point crucial dans le paradoxe d'un monde qui se développe perpétuellement alors qu'il ne dispose que de ressources physiquement limitées.

Les changements climatiques résultant de cette expansion anthropique ont induit une augmentation d'énergie dans le système Terre. On observe une nette hausse des processus extrêmes tels que les ouragans et les cyclones ainsi que de leur intensité. Alliés à la hausse du niveau des mers et à la déforestation massive à des fins agricoles, ces phénomènes génèrent des réfugiés climatiques qui viennent s'ajouter aux réfugiés politiques... quand il ne s'agit pas des mêmes personnes. Enfin, l'extinction massive des espèces qui est associée à ces phénomènes déséquilibre totalement les écosystèmes dont les Hommes dépendent directement. Il ne s'agit là que de quelques exemples de l'impact de l'être humain sur l'environnement.

Dans ce contexte, il est clair que l'industrie 4.0 se doit de servir à l'humain et non l'inverse. La finalité de cette révolution est de rendre le marché plus efficient (et ainsi maximiser les profits) et c'est la raison pour laquelle les règles de base de l'économie nous prédisent qu'elle est inévitable. Il est cependant de la responsabilité des générations actuelles de décider quelle direction elle prendra. La priorité doit rester aux réflexions environnementales afin de distribuer et d'exploiter équitablement les ressources naturelles. L'écologie au sens large est le dénominateur commun de tous les éléments de l'équilibre terrestre. La gestion ainsi que la préservation de l'eau, au même titre que la hausse des rendements agricoles ainsi que l'optimisation énergétique via les Smart Grids (c'est-à-dire les réseaux intelligents) sont les prochains défis de notre société.

Dans ce monde en effervescence, le rôle d'une Université telle que la nôtre est de former des personnes capables d'apprendre, d'évoluer et de s'adapter. La communication et la collaboration entre les différents domaines doivent être associées à la capacité d'apprendre en-dehors de sa propre zone de confort.

Le modèle commun de l'étudiant ou du chercheur isolé dans son domaine de compétences est aujourd'hui dépassé. Il est nécessaire de réfléchir et d'interagir à une échelle globale.

En tant que formatrice de métiers à hautes qualifications et au travers de ses liens avec l'industrie, l'Université doit diffuser ces valeurs d'ouverture. C'est le meilleur service et la meilleure préparation à la société 4.0 qu'elle puisse rendre à ses étudiantes et ses étudiants. Si les mentalités sont bien préparées, cette révolution deviendra alors plutôt une évolution et une adaptation sera alors possible.

Merci de votre attention !