



## **La formation des ingénieurs et la problématique de l'épuisement professionnel**

**Laurent MAHIEU, Président de la CTI**

**Intervention devant la mission d'information  
sur l'épuisement professionnel ou *burn-out* de l'Assemblée nationale  
(président M. Yves Sensi, rapporteur M. Gérard Sebaoun)**

La CTI est très honorée par la sollicitation de l'Assemblée nationale et très intéressée par la thématique de travail qui s'inscrit dans un champ d'évolution permanente des références publiées par elle à destination des écoles.

Notre commission a été créée par la loi du 10 juillet 1934 et, dès sa naissance, elle est dotée d'une composition paritaire qui réunit à part égale un collège académique et un collège socio-économique, composés de membres issus de divers secteurs de ces deux univers.

Assurément cette composition est un gage d'ouverture, sur les productions du monde de la recherche comme sur les évolutions du monde de l'entreprise. Le non cumul des mandats est aussi un gage de renouvellement.

Créée au départ pour habilitier les seules écoles supérieures privées à délivrer un titre d'ingénieur diplômé, la loi Savary a étendu le champ d'action de la CTI aux écoles publiques. Face aux changements de plus en plus rapides du monde des sciences et du monde industriel, la CTI a mis en place il y a 20 ans l'habilitation périodique. Depuis lors, les 200 écoles françaises sont auditées a minima tous les 6 ans, pour

renouveler l'habilitation et exprimer des recommandations d'amélioration continue, ce qui constitue un puissant levier d'accompagnement du changement.

J'inscrirai la problématique d'aujourd'hui, l'épuisement professionnel, dans le champ de la santé et de la sécurité au travail.

Il y a dix ans, notre référentiel 2006 abordait ce champ uniquement en évoquant les questions de « respect des règles de sécurité »

Aujourd'hui, 2016, parmi les 14 compétences génériques attendues chez tout ingénieur il y a « **l'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail** »

Ainsi que « **la capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer** »

Le référentiel européen de l'ingénieur au niveau master (EUR-ACE Master produit par le réseau ENAEE) est également explicite sur ces dimensions de l'agir de l'ingénieur : « conscience des aspects non techniques ... santé et sécurité .... Conscience des aspects organisationnels ... gestion des risques et du changement ... ».

Bien évidemment cette évolution de fond est une réponse à l'invitation du Plan national santé et travail lequel dès sa première édition en 2008 convoquaient les écoles d'ingénieurs et de management à se saisir de ces questions. De même que les rapports DAB puis LACHMANN, LAROSE et PENICAUD.

Cette évolution de nos références a été facilitée parce que des acteurs identifiés portent ces sujets, c'est notamment le cas de l'INRS et de l'ANACT et j'y reviendrai. Cela a également été rendu possible parce qu'existent des lieux de « passage » entre les différents mondes où peuvent se côtoyer et dialoguer experts et opérationnels. En l'occurrence, un membre de la CTI a pu présider pendant 4 ans la commission enseignement supérieur du Conseil national pour l'enseignement en SST. J'ai moi-même été auparavant membre du conseil d'administration de l'ANACT.

Pour accompagner cette prise en compte du champ SST par les écoles d'ingénieurs nous avons à la fois identifiés des ressources (le référentiel BES&ST figure dans nos textes), impulsé des échanges entre écoles sur ces questions de nos colloques annuels, et suivi la mise en place de modules spécifiques dans les cursus (c'est l'un des 90 indicateurs que nous suivons chaque année), l'INRS, les ARACT et les CARSAT agissant de leur côté également.

Nous sommes peu prescriptifs et préférons indiquer une direction que produire le chemin. Il ne s'agit pas pour la CTI de restreindre la capacité d'initiative des écoles ni de limiter le champ d'action ou le choix des partenaires externes indispensables. Les domaines de spécialités sont extrêmement divers et les questions de santé et de sécurité au travail ne s'abordent pas de la même manière avec de futurs officiers de marine qu'avec de futurs développeurs de systèmes numériques. Chacun doit apprendre la culture de prévention dans sa langue professionnelle, à travers ses situations de travail ! Plus personne ne doit penser que cela ne le concerne pas.

Nous avons cependant indiqué que 15 % des heures de formation doivent concerner le champ des sciences humaines, économiques et sociales. Chaque école s'en saisit avec ses propres moyens, ses orientations, sa culture métier. Les écoles ont par elles même déployé de multiples formes pédagogiques et niveaux d'approfondissement (du module optionnel de 10 heures à la spécialité dédiée à la prévention des risques). Trois quarts des écoles ont mis en place un module obligatoire sur le champ de la SST. L'obligation de stages en milieu professionnel posée par la CTI depuis de longue date offre un cadre propice à l'approche de ces questions (utile sur ce sujet selon 60 % des ingénieurs) pour autant que les entreprises acceptent cette mise en dialogue.

Pour apprécier mieux ce qui se fait réellement au niveau de la formation nous avons conclu une convention de partenariat avec l'INRS avec lequel nous allons dans les deux ans qui viennent : analyser une enquête menée par IESF auprès de 50000 ingénieurs en exercice sur le domaine SST et le lien avec leur formation ; recueillir et analyser les pratiques réelles des écoles dans le cadre de nos audits périodiques (une note de focus SST est demandé aux écoles pour décrire ce qu'elles mettent en place), restituer et réitérer. Cela passe aussi par la formation, la sensibilisation de nos experts et membres à ces questions-là.

Dans cette enquête, 75 % des ingénieurs indiquent que dans leur entreprise les enjeux SST sont important, voire très important ; mais seulement 33 % d'entre eux déclarent y avoir été sensibilisé par leur entreprise.

Si le fait de pouvoir développer en formation des compétences en SST n'est jugée importante que par un tiers des ingénieurs – ceci n'est pas très encourageant - ils sont plus de 85 % à estimer important le champ de compétences dans le domaine de l'intégration, de l'animation et de l'organisation des collectifs de travail. Et ils sont tout autant (84 %) à être d'accord avec la proposition d'intégrer des enseignements liant SST et management des hommes. C'est encourageant !

A travers ces quelques éclairages et tout ce suivi, vous voyez que la question de l'épuisement professionnel n'apparaît pas explicitement dans nos référentiels et il n'est pas évident du tout que nous puissions détecter des actions dédiées.

Cependant, des écoles se sont mises en route sur le burn-out, et nous en ferons le constat.

Pour conclure quelques pistes :

**Etudier** : Partir de la vie de travail de l'étudiant et développer dès l'arrivée en école les approches relatives à la prévention des RPS, du stress des étudiants eux même. Il y a des actions mises en œuvre. Nous sommes vigilants dans nos audits à la qualité de vie au travail des personnels comme des étudiants. Les écoles nous indiquent l'existence ou non d'un accompagnement psychologique.

**Outiller et impulser** : Il y a là selon moi un chantier pédagogique majeur visant à savoir mettre en dialogue l'expérience des situations de travail et de management des hommes potentiellement génératrices d'épuisement avec les démarches analytiques, les travaux scientifiques. Avec deux difficultés, les ressources et les moyens :

- Ressources : il y a une nécessité à renforcer les structures dédiées (INRS, ANACT, équipes de recherche) dans leur mission de dialogue avec les territoires éducatifs à la fois pour développer de façon collaborative de l'outillage pédagogique et encourager les initiatives (le label CNESST/INRS).
- Moyens : Un des écueils que nous cherchons à éviter c'est la surcharge d'enseignements théoriques au détriment de l'appropriation. Des démarches projet, multi acteurs, sont propices. Certaines écoles travaillent ce sujet en réseau, comme Polytech ou en Région Auvergne – Rhône – Alpes.

**Déployer** : tout comme les stages sont un terrain propice pour instaurer un rapport d'étonnement systématique sur les enjeux SST, un autre terrain fertile pourrait être celui des formations sous statut d'apprenti ingénieur, menée sur les 3 dernières années de la formation. 16 000 apprentis ingénieurs sont dans les entreprises ; ils y sont tutorés par des ingénieurs en exercice et ils sont suivis par un grand nombre d'enseignants. Cela fait une « communauté » de 50000 personnes !

**Prioriser** : sur la question de l'épuisement professionnel, la **transformation numérique** à l'œuvre mérite toute l'attention des experts concernés par la santé au travail et par le management du travail et des responsables et acteurs la formation des ingénieurs. L'accord interprofessionnel sur la QVT a initié le sujet, les récents textes sur le droit à la déconnexion, la charge de travail également. Mais on est encore loin de l'appropriation culturelle.

Dans ce domaine de la santé au travail et du management du travail, nous devons identifier la culture que nous faire acquérir à nos étudiants (des acquis durables) au

prix d'un effort soutenable. Pour cela, nous devons pouvoir exprimer mieux encore la notion de culture de prévention (on a avancé) et la notion de culture du travail (on en est au début).

Il s'agit enfin également de ne jamais oublier dans les décisions, lois ou accords, les acteurs intermédiaires, ceux qui mettent en œuvre :

- Les ingénieurs et cadres dans les entreprises
- Les acteurs relais comme la CTI, les écoles et les acteurs spécialisés

L'audition d'aujourd'hui va dans le bon sens !

La CTI sera attentive aux conclusions de la présente mission.

Merci de votre attention.