

***Profession de foi de Martial Coulon, Professeur à Toulouse INP,  
candidat à la direction de Toulouse INP-ENSEEIH***

Depuis la création en 1741 de *l'École des ingénieurs-constructeurs de vaisseaux royaux* (aujourd'hui ENSTA Paris), les écoles françaises d'ingénieurs, dont bien sûr l'N7, et plus généralement le monde de l'enseignement supérieur et la recherche (en France comme à l'étranger), n'ont cessé d'évoluer, de se transformer. Après plus de 30 années passées à l'école et suite aux différentes fonctions que j'y ai occupées depuis 15 ans, aux multiples échanges que j'ai eus à titres professionnel et privé avec un grand nombre d'acteurs (académiques ou industriels) du monde de l'ingénierie, j'ai pu moi-même être témoin des différentes mutations qui se sont déroulées depuis quelques décennies. Ces évolutions doivent nous faire percevoir un avenir désirable, des pratiques souhaitables, de meilleures situations professionnelles de formation et de recherche et doivent constituer non des menaces mais des opportunités pour l'école, ses étudiants, ses personnels (quels que soient leurs statuts).

Cette profession de foi présente les grandes lignes du projet que je souhaite porter et pour lequel je me porte candidat à la direction de l'N7. Celui-ci s'appuie sur l'analyse que je peux faire de ces mutations, qui constitue la première partie de cette profession de foi, la seconde étant consacrée à la présentation du projet proprement dit.

=====

En 1907 était créé sous l'impulsion du Professeur Charles Camichel *l'Institut d'Electrotechnique de Toulouse*, première école d'ingénieur de Toulouse (*l'Institut Agricole de Toulouse* – futur ENSAT, et *l'École Supérieure d'Aéronautique et de Constructions Mécaniques* – future ISAE Supaéro, suivront en 1909). La création de cet institut, dans le cadre de *l'Université de Toulouse* d'alors, avait pour mission de répondre à un enjeu majeur pour la nation : former au voisinage des Pyrénées des ingénieurs de haut niveau en hydro-électricité, afin de répondre aux besoins croissants du pays en production d'électricité, amenée à remplacer progressivement la machine à vapeur comme source d'énergie. Cette création suivait de quelques années celle de *l'Institut d'Electrotechnique de Grenoble*, fondé pour les mêmes raisons.

Devenue ENSEHT en 1947, l'école a su s'adapter pour répondre aux nouveaux besoins de la société en formant des ingénieurs en électronique et en mathématiques appliquées/informatique, pour devenir en 1967 l'ENSEEIH - *École Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, et d'Hydraulique de Toulouse*, ou N7. En 1969 elle s'associe à 3 autres écoles (ENSAT, ENSCT, ENSIGC) pour créer *l'Institut National Polytechnique de Toulouse*, afin de centraliser les moyens, les infrastructures et les compétences et ainsi favoriser le développement des écoles et des laboratoires associés. Enfin, l'N7 a de nouveau évolué à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle pour intégrer le secteur en plein essor des télécommunications dans son champ de compétences, et devenir en 2000 *l'École Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications*. Le développement de son offre de formation s'est en parallèle accompagné, dès l'origine, du développement d'une recherche de haut niveau, réalisée aujourd'hui dans 4 grands laboratoires de renommées internationales.

Ces vingt dernières années, l'N7 a poursuivi son évolution perpétuelle en développant ses formations par apprentissage (et plus généralement en développant l'alternance sous diverses formes) ; en développant ses relations internationales ; en se restructurant en 3 départements (passant de 7 à 3 diplômes d'ingénieurs), offrant ainsi à ses étudiants plus de flexibilité dans leur parcours d'études et une meilleure lisibilité de son offre de formation vis-à-vis des étudiants et des entreprises ; en créant de nouvelles formations de Mastère Spécialisé, Master of Science et Master ; en proposant de nombreux et variés stages de Formation Continue ; en créant de nouvelles options en collaboration avec d'autres

écoles toulousaines (en cybersécurité, en IA, en éco-énergie) ; en intégrant dans ses formations d'ingénieurs davantage les SHS, dont l'importance s'est accrue non seulement dans les exigences de la CTI, mais aussi (et surtout) dans le métier même d'ingénieur ; en investissant avec succès dans l'ingénierie pédagogique ; en développant l'entrepreneuriat étudiant, en créant un incubateur, un fablab ; en renforçant ses liens précieux avec son association alumni AIN7, et en créant avec elle son fonds de dotation N7Dev, qui permet de financer des projets au bénéfice de l'école et de ses étudiants... On peut aussi citer de belles réussites récentes en recherche : côté IRIT par exemple les chaires ANITI ou le PEPR Réseaux du Futur, la chaire *Retail Responsable* portée par le LAAS, la création du LabCom SEMA entre le LAPLACE et NXP, et très prochainement du LabCom ICMF2E entre l'IMFT et EDF, la forte implication du LAPLACE et de l'IMFT dans le Technocampus Hydrogène Occitanie et globalement tous les travaux menés depuis des années sur l'hydrogène (menant notamment à la création de l'entreprise H<sub>2</sub>PULSE)... L'école a aussi connu, ou plutôt provoqué, des transformations physiques d'ampleur (nouveaux bâtiments, nouvelle cour,...). Et on ne saurait oublier le développement impressionnant et l'activité foisonnante de nos associations et clubs étudiants, dont nous pouvons nous enorgueillir, ou les actions sociales et sociétales qui ont été mises en œuvre (accompagnement des étudiants pendant le Covid, lutte contre les VSS et le harcèlement, sensibilisation au handicap, soutien à la féminisation des études d'ingénieur - Women7).

Ainsi l'école a su s'adapter, de sa naissance à aujourd'hui, aux évolutions de la société, aux besoins industriels, nationaux comme régionaux, pour ainsi répondre à sa mission de service public : appuyée sur une recherche de pointe, former des ingénieurs aux profils variés, aux compétences multiples, capables de s'intégrer dans tout type d'entreprises, publiques comme privées, grands groupes comme ETI, PME/TPE, pour y exercer des métiers très divers, dès la sortie d'école ou après quelques années d'expérience, et permettre à ces entreprises de développer leurs capacités d'innovation.

L'N7 a donc montré qu'elle savait elle-même faire preuve d'une des compétences fondamentales qu'on attend de tout ingénieur : la faculté d'adaptation.

Mais si notre école a su évoluer tout au long de son histoire, force est de constater qu'elle n'est pas la seule à s'être transformée profondément : les autres écoles d'ingénieurs françaises ont elles aussi rénové substantiellement leurs offres de formation, intégré de nouveaux domaines scientifiques, proposé de nouveaux diplômes, de nouvelles formes pédagogiques, et beaucoup ont connu lors de ces dernières décennies des mutations majeures, aussi bien par des réformes internes que par des regroupements ou des fusions d'écoles. Et globalement c'est l'ensemble du paysage des écoles d'ingénieurs du pays qui a vécu de profonds bouleversements.

Ainsi par exemple, près de nous, la création de l'Ecole des Mines d'Albi en 1993 et son remarquable développement depuis, puis la création de l'Institut Mines Télécom en 2012, engendrant notamment celles d'IMT Atlantique en 2017 (fusion des Mines de Nantes et de Télécom Bretagne) et d'IMT Nord Europe (fusion des Mines de Douai et de Télécom Lille). Ou le développement des Ecoles Centrale, avec la création de Centrale Nantes et Centrale Lille en 1991, Centrale Marseille (devenue récemment Centrale Méditerranée) en 2006 ou la fusion Centrale-Supélec en 2015. Citons également, au sein du Groupe INP, les transformations profondes de Grenoble INP (ou Institut Polytechnique de Grenoble), avec notamment la création en 2008 de Phelma (fusion de 3 écoles) ainsi que de ENSE<sup>3</sup> (fusion de 2 écoles), puis l'intégration en 2020 de l'IAE Grenoble et Polytech Grenoble et l'intégration à l'Université Grenoble Alpes en tant qu'établissement composante. Ou dernièrement, au sein du Ministère des Armées, la fusion au 1<sup>er</sup> janvier 2025 d'ENSTA Paris et d'ENSTA Bretagne.

Ces écoles ou regroupements d'écoles ont également connu des changements de statut, souvent sous la forme de Grand Etablissement (Grenoble INP, Institut Mines Télécom) ou très récemment le Groupe INSA en Groupement d'Intérêt Public. Elles ont également participé, en tant qu'établissements composantes, à la création de nouvelles structures, notamment des Etablissements Publics Expérimentaux (EPE) : Institut Polytechnique de Paris, Université Paris Saclay, Université Paris-

Sciences-Lettres, Nantes Université,... Ces mouvements profonds, même s'ils ont pu être parfois difficiles à mettre en œuvre, et ont connu pour certains des problèmes de gouvernance, ont permis aux écoles concernées de gagner en visibilité et en attractivité, nationale comme internationale, de participer à des projets de recherche ambitieux, d'obtenir de nouveaux financements, leur permettant en particulier de renforcer fortement leurs équipes pédagogiques comme administratives et techniques.

Outre ces bouleversements touchant les écoles publiques, les écoles d'ingénieurs privées, certaines anciennes (parfois même centenaires) ou beaucoup plus récentes, ont connu un essor spectaculaire ces dernières années. Elles regroupent aujourd'hui un tiers des élèves en écoles d'ingénieur, et leurs effectifs ont progressé de 28% ces 5 dernières années (source : [MESR](#)). Pour beaucoup elles recrutent notamment après le Bac, en sachant être attractives auprès des lycéens par un marketing percutant, une agilité de leurs programmes, de nouvelles méthodes pédagogiques, un lien étroit avec le monde de l'entreprise. Elles bénéficient parfois de financements importants, en profitant en particulier des ressources apportées par l'apprentissage ou par leurs chaires d'enseignement, ce qui leur permet elles aussi de se développer fortement. Même si leurs activités de recherche sont en général beaucoup moins développées que dans les écoles publiques, elles peuvent ainsi se montrer très attractives auprès de bons lycéens et d'étudiants de 1<sup>er</sup> cycle.

Toutes les écoles d'ingénieurs, publiques et privées, doivent s'adapter aux bouleversements qui touchent le monde lycéen. Il y a encore 20 ou 30 ans, un.e élève de lycée doué.e en mathématiques et physique passait un Baccalauréat S (ou C avant cela) et s'orientait très généralement vers les classes préparatoires aux grandes écoles d'ingénieur, de commerce parfois, ou vers des études de médecine. Aujourd'hui, face à la pléthore de formations accessibles en sortie d'un Baccalauréat qui a lui-même connu de profonds bouleversements, l'orientation vers des études d'ingénieur n'est plus aussi « naturelle » que par le passé. Si la baisse en 2023 de 11,5% du nombre de nouveaux entrants en 1<sup>ère</sup> année du cycle ingénieur (chiffres [MESR](#)) est sans doute en grande partie due à la transformation des DUT en BUT, la baisse de 2,2% des effectifs totaux en cycle ingénieur marque peut-être les prémices d'un reflux du nombre d'élèves en écoles d'ingénieurs. Surtout, les évolutions démographiques à venir, à savoir les fortes baisses d'effectifs en primaire (source [MEN](#)) laissent présager d'ici une dizaine d'années une baisse sensible d'effectifs en école d'ingénieurs, quand bien même les besoins en jeunes ingénieurs seraient toujours importants, comme ils le sont déjà aujourd'hui.

Certaines écoles d'ingénieurs, de plus en plus nombreuses, ont anticipé ces mouvements majeurs pour attirer les étudiants, français ou internationaux, en proposant des bachelors en ingénierie, permettant à une partie des étudiants qui en sont diplômés de poursuivre en cycle ingénieur ou dans un master en France ou à l'international. Par ailleurs, diverses écoles ou groupements d'écoles, et non des moindres, ont annoncé une augmentation substantielle de leurs effectifs d'élèves ingénieurs ces prochaines années. Ainsi, l'Institut Mines Télécom a annoncé une hausse de plus de 20% de ses effectifs d'ici 2027 (de 13.500 à 16.500 élèves ingénieurs), et les Arts et Métiers une hausse de 50% de ses diplômés d'ici à 2027 dans le cadre d'une collaboration structurante avec l'IMT. En parallèle, d'ici 2030, Centrale Lyon compte passer de 1000 à 1600 élèves, alors que Centrale Méditerranée a comme objectif de doubler ses effectifs dans la même période. De nombreuses écoles privées envisagent d'augmenter elles aussi sensiblement leurs effectifs dans les prochaines années, et elles disposent de moyens financiers qui leur permettront sans doute de le faire, au moins pour certaines. Ces nouveaux futurs étudiants (en bachelors/masters ou en cycle ingénieur) seront finalement issus du même vivier de bacheliers que celui sur lequel l'N7 recrute 2 ans après le bac. Vivier qui risque pourtant de se contracter à l'avenir. Ces bouleversements auront nécessairement un impact fort sur certaines écoles d'ingénieur, sur leur attractivité, sur leur capacité à poursuivre un recrutement satisfaisant en qualité et en quantité, et *in fine* sur le maintien de certaines de leurs formations.

## Dans ce paysage des écoles d'ingénieurs en mutation profonde et rapide, quelle place, quelle ambition et quel avenir pour l'N7 ?

---

La réflexion sur l'évolution de l'N7 doit se faire à la lumière de la dynamique des écoles françaises d'ingénieur présentée ci-dessus, sans même mentionner les transformations qui touchent aussi l'ensemble de l'enseignement supérieur au niveau mondial, tout autant qu'à la lumière des évolutions des besoins industriels et des évolutions et attentes de la société. La place de l'N7 est particulière dans ce paysage. Elle est une école plus que centenaire, diplômant désormais près de 500 ingénieurs par an (soit dans les 10% environ des écoles les plus importantes en nombre de diplômés), dont la qualité est appréciée dans toute la variété de leurs profils et de leurs métiers. Mais pour autant elle n'a sans doute pas encore acquis la notoriété qu'on pourrait espérer au niveau national, ni auprès des étudiants de 1<sup>er</sup> cycle ni auprès des entreprises.

Il y a près de 3 ans, Toulouse INP s'est vu proposer un projet d'évolution majeure. Après 18 mois de travaux, qui auront *a minima* permis à de nombreux agents de diverses composantes de l'établissement de travailler pour la première fois ensemble, voire tout simplement de se connaître, Toulouse INP n'a finalement pas souhaité s'engager davantage dans ce projet. Personnellement je le regrette, tant il me semblait que l'établissement, du fait de la grande variété des domaines de l'ingénierie de l'INP, avait beaucoup à gagner à se transformer en un Institut Centrale Toulouse. Dès lors le projet a été repris par l'N7 seule, ce qui a conduit à de nouveaux travaux répartis en différents groupes, de multiples consultations et différents votes favorables au projet lors du Conseil d'Ecole. L'école est partagée sur ce projet, même si une légère majorité, sur l'ensemble des personnels, s'est exprimée favorablement sur le sujet lors des consultations.

A la demande exprimée en juin dernier par la Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, une mission de médiation, confiée à M. le Recteur délégué à l'Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation, a été mise en place entre différents acteurs dont la nouvelle présidence de l'INP et la direction de l'N7. Cette médiation porte sur la possibilité de créer une Ecole Centrale en dehors du giron de Toulouse INP, tout en maintenant l'existence d'une nouvelle N7 au sein de l'INP.

Le projet que je porte s'inscrit donc dans le cadre fixé par les différents votes du Conseil d'Ecole de l'N7 depuis juillet 2023. Aussi ce projet consiste-t-il à accompagner la création de l'Ecole Centrale de Toulouse, en tant qu'établissement composante du futur EPE porté par l'Université Paul Sabatier, dont les premiers élèves ingénieurs ne seraient accueillis qu'à partir de la rentrée 2027, et **tout autant**, à accompagner la transformation d'une nouvelle N7 avec les personnels qui souhaitent rester dans l'INP.

Cette solution, préconisée par diverses personnes, d'ailleurs pas toutes favorables en soi au projet Centrale, permettrait de maintenir un INP solide, de proposer une offre de formation en ingénierie issue de l'actuel INP cohérente et complémentaire sur le site toulousain, de respecter la volonté de celles et ceux qui se sont investis pleinement pour créer une formation plus systémique en dehors de l'INP, et **tout autant** de respecter le souhait exprimé par d'autres personnes de rester personnels de Toulouse INP et d'y proposer des formations spécialisées, qui pourront elles-mêmes évoluer à l'avenir. Naturellement, cela n'empêcherait nullement les deux écoles de collaborer, et les personnels de continuer à travailler ensemble, en termes de formation et évidemment en termes de recherche au sein de leurs laboratoires actuels.

Cette solution me paraît être la plus à même de répondre aux aspirations de chacune et chacun, en respectant celles des autres, afin de sortir par le haut d'une situation source de stress et de frustrations pour beaucoup. J'ai pleine confiance en notre intelligence collective pour la mettre en œuvre dans les meilleures conditions possibles afin qu'elle soit une réussite pour toutes et tous, personnels comme étudiants.

Quelle que soit la trajectoire suivie par ce projet, les étudiants actuels de l'N7 et ceux que nous accueillerons jusqu'au moins la rentrée 2026, et qui seront ainsi diplômés au moins jusqu'en septembre 2029, continueront de suivre les formations telles qu'elles existent actuellement. Nous devons donc continuer de renforcer ces formations, commencer par y apporter dès à présent certaines évolutions, et globalement c'est toute l'école que nous devons continuer de faire vivre. C'est pourquoi la plupart des propositions présentées ci-dessous concernent en réalité l'N7 d'aujourd'hui tout autant que les écoles qui pourront en découler demain. Ces dernières pourront ainsi toutes deux profiter des avancées qu'a connues ces dernières années et que connaîtra encore prochainement l'N7, sur de multiples sujets (TES, innovation pédagogique, alternance, entrepreneuriat, vie étudiante,...).

## **Formation**

### **Accréditation CTI**

Dans tous les cas, nous aurons dans quelques temps à présenter un dossier d'accréditation à la CTI. Ce dossier devra porter sur les futures formations que nous souhaiterons proposer et mettre en œuvre. Compte tenu de la période que nous venons de traverser et des projets de transformation à venir, il semble important d'obtenir un report de la présentation de ce dossier (initialement prévu pour 2025) afin d'avoir le temps d'élaborer ces nouvelles formations et d'en constituer le dossier d'accréditation.

Une des exigences majeures qui sera particulièrement scrutée par la CTI sera notre proposition de validation des compétences. Un travail conséquent a déjà été réalisé au sein de l'école concernant la description de nos formations par blocs de compétence, tels qu'ils sont présentés dans les fiches RNCP de nos diplômes d'ingénieur. Ce travail constituera une base précieuse pour définir les nouvelles compétences et les nouveaux blocs de nouvelles formations. Mais il s'agira d'aller un cran plus loin sur la validation des compétences. Dans cet objectif, un premier point consistera à identifier et à mettre en œuvre les différents types de mises en situation dans lesquelles les compétences pourront être évaluées. Aussi sera-t-il important que ces différentes mises en situation soient aussi variées que possible dans les formations que nous déploierons.

### **S'ouvrir aux autres pour enrichir l'offre de formation**

Quel que soit le chemin que nous prendrons, il me semble important d'enrichir notre future offre de formation, par rapport à nos formations actuelles, en proposant de nouveaux thèmes : soit en nous positionnant et en développant des sujets sur lesquels nous sommes encore peu actifs mais que d'autres écoles ont déjà intégré dans leurs offres de formation (par exemple sur l'ingénierie quantique), soit en mettant davantage en exergue et en développant des sujets sur lesquels nous sommes déjà présents. Par exemple sur l'hydrogène, nous proposons déjà des modules dédiés dans notre cursus ingénieur, et le travail réalisé sur le projet Genhyo pourrait servir de base à une formation inter-établissements pertinente.

Nous avons par ailleurs la chance d'être au cœur d'un site universitaire dont la richesse et la variété de l'ensemble des formations n'est plus à démontrer. Il faut savoir tirer profit de cette situation privilégiée pour enrichir nos propres formations en collaborant avec d'autres établissements de formation, sous des formes très diverses (de « simples » collaborations d'étudiants sur des projets, par exemple, à des collaborations plus structurantes). Cela peut concerner évidemment d'autres écoles d'ingénieurs, avec qui nous collaborons déjà. Mais il peut aussi s'agir d'autres types de formations, où l'ingénierie rencontre différentes disciplines : management, commerce, économie, santé, sport, architecture, design, art, audiovisuel,... Il ne s'agit bien sûr pas de créer de collaborations « artificielles » qui n'auraient pas grand sens, mais de faire en sorte que ces collaborations soient fructueuses pour chaque partie et surtout pour les étudiants concernés.

## **Intégration des Transitions Environnementales et Sociales (TES) dans la formation**

Cette intégration constitue à la fois une obligation pédagogique, pour former de jeunes ingénieurs aptes à appréhender ces sujets dans leur vie professionnelle, à être force de propositions pour faire « bouger les lignes », mais aussi une exigence de la CTI, qui demande aux écoles d'ingénieurs de proposer une formation conséquente à ce sujet. C'est ce sur quoi nous avons déjà avancé dans notre réflexion, à travers le Groupe de Travail IPN7-TES « Ingénierie Pédagogique pour une formation à la Transition Ecologique et Sociale », ainsi que par différentes actions concrètes déjà mises en place.

Mais nous devons désormais intégrer davantage les TES dans les maquettes de formation, et nous devons le faire dès à présent, dans les formations déjà existantes, sans attendre que nous élaborions de nouvelles formations qui ne commenceraient pas avant 2027, qui intégreraient, elles, les TES dès leur conception. Mais il ne s'agit pas de bouleverser brutalement les formations actuelles : il s'agit d'y intégrer les TES progressivement, d'autant que nous ne partons pas de rien, loin de là. Il faut déjà mettre en lumière ce que nous faisons déjà, envisager différents modes d'intégration (enseignements dédiés, conférences, intégration à d'autres enseignements,...). Nous pouvons pour cela nous appuyer sur les ressources humaines propres à l'établissement, mais aussi sur des ressources externes. Par exemple une formation sur le numérique responsable est actuellement en préparation en 3<sup>ème</sup> année du département SN, portée par une grande entreprise des services numériques (qui intervient aussi dans le département MF2E). Cette formation pourrait à terme se déployer dans l'ensemble du département voire dans d'autres, ou inspirer d'autres formations de ce type, portées par d'autres acteurs et sur d'autres thématiques liées aux TES.

## **Labellisations DD-RS / ISO 14001**

En cohérence avec le projet de développement des TES, il me semble important que les diverses actions déjà mises en place et d'autres qui le seraient par l'intégration des TES soient reconnues officiellement par l'obtention de label ou certification, le travail sur l'obtention de ces distinctions pouvant réciproquement enrichir la réflexion sur la mise en œuvre des TES dans la formation. Les actions déjà menées au sein de l'école depuis plusieurs années, le travail du GT IPN7-TES dont il faudra concrétiser les propositions, la procédure déjà entamée (inscription sur la plateforme PERSEES), doivent nous permettre d'obtenir la labellisation DD-RS, déjà délivrée à une vingtaine d'autres écoles d'ingénieur.

La certification ISO 14001 constitue pour un organisme une attestation de son engagement à prendre en compte les enjeux environnementaux et de mettre en place les bonnes pratiques en termes de développement durable afin de contribuer aux Objectifs de Développement Durable de l'ONU. Un certain nombre d'écoles d'ingénieur françaises ont déjà obtenu cette certification, et en particulier l'ENSAT depuis plusieurs années. Je souhaite que l'N7 se lance aussi dans une réflexion sur la possibilité d'obtenir cette certification, et sur la façon de l'obtenir. L'objectif n'est pas ici seulement la destination finale (l'obtention de la certification en soi), mais aussi, et même surtout, le voyage : que cette réflexion nous fasse prendre les chemins de pratiques toujours plus vertueuses dans tous les aspects de la vie de l'école. Cette démarche rejoint ainsi celle de la labellisation DD-RS, et rejoint également par certains aspects un autre projet où la démarche de développement durable a été placée au cœur : celui de la construction d'un nouveau bâtiment dans le cadre du CPER (cf *infra*).

## **Renforcer nos échanges internationaux**

Outre les nouvelles collaborations que nous pourrions nouer sur le site toulousain, un autre type de collaboration est bien sûr constitué par les relations que nous avons développées avec nos partenaires internationaux. Un travail de longue haleine a été mené en ce sens depuis de nombreuses années, avec des réussites remarquables, notre partenariat avec Georgia Tech en représentant sans doute le fleuron.

Cependant, malgré tous les efforts fournis par toutes les personnes engagées dans ces collaborations, il reste des points à renforcer, en particulier selon moi les double-diplômes et plus précisément ceux en Europe. Il faudra donc réfléchir à une stratégie nous permettant d'intensifier ces coopérations européennes.

## **Ouverture au monde professionnel**

Un point clé d'une formation d'ingénieur est la préparation des étudiants à leur entrée dans le monde professionnel. Cela passe par de multiples actions, et en particulier par les stages et/ou l'alternance, qui constituent un point fondamental pour apporter à nos étudiants l'expérience professionnelle nécessaire pour réussir cette entrée.

Concernant les stages, une réflexion spécifique doit être menée à propos des stages de 2<sup>ème</sup> année, moins prisés par les entreprises en général, comme on le sait, car trop courts et ne permettant pas un recrutement en sortie de stage. Une autre réflexion connexe doit porter sur la façon dont on peut mieux prendre en compte, et donc encourager, la participation de nos étudiants à des actions hors cursus qui favorisent également le développement de leur expérience professionnelle, comme la participation à un hackathon, un challenge, la réalisation d'une étude pour la Junior Entreprise, ou le développement de projets entrepreneuriaux... L'implication de nos étudiants dans ce type d'activités peut aussi nous apporter un autre mode de validation des compétences par la mise en situation de travail.

L'autre grand type d'expérience professionnelle est l'alternance, sur laquelle il faudra aussi s'interroger, là encore quelle que soit notre évolution et quelles que soient les formations que nous pourrions proposer : s'interroger sur la durée (développer l'alternance sur 2 ans en mode FISEA ?) et sur les publics visés (intégrer davantage les étudiants CPGE et/ou des admis sur titre à partir de la 2<sup>ème</sup> année ?), les réponses pouvant être modulées en fonction des formations considérées. Par ailleurs l'alternance et son mode de financement en France vont sans doute connaître des modifications importantes ces prochaines années. Il est possible que l'alternance au niveau ingénieur/master soit beaucoup moins soutenue à l'avenir, au profit de l'alternance jusqu'au niveau Bac ou Bac+2. Cela peut donc avoir des conséquences sur cette stratégie de formation, et évidemment sur les quelque 2,8M€ de recettes apportées à l'établissement en 2024 par les formations en alternance de l'N7.

## **Quels financements pour notre école ?**

La question de l'alternance et de son financement amène à se poser plus généralement la question du financement de nos activités, et donc sur nos recettes propres. Cette question est d'autant plus importante que nous aurons rapidement de nouvelles dépenses conséquentes à assumer. En effet, la loi imposant désormais aux collectivités locales de valoriser leur patrimoine, nous ne pourrions plus bénéficier à titre gracieux des terrains que nous occupons. Il est aujourd'hui envisagé un loyer annuel de 900.000€ et 700.000€, respectivement pour les sites Camichel et IMFT. Même si on peut espérer que les montants réels seront moindres au final, ils seront tout de même conséquents.

Par ailleurs, le projet CPER, s'il devait finalement aboutir, engendrera de nouvelles dépenses, pendant la période de transition et pour l'équipement. Ces futures dépenses s'ajouteront aux dépenses « habituelles » qui nous permettent de remplir notre mission de formation et de recherche. Pour ne pas sacrifier les unes aux autres il s'agira donc de trouver de nouvelles recettes. Cela peut passer par le développement de l'alternance (avec les contraintes mentionnées ci-dessus), celui de la Taxe d'Apprentissage, des chaires d'entreprises, ou bien de la Formation Continue (qui pourrait davantage s'appuyer sur des interventions externes, pour ne pas surcharger les enseignants-chercheurs de l'école). Un autre levier est de nous appuyer sur notre association AIN7 et globalement sur l'ensemble de notre important réseau d'alumni, fort de ses près de 15.000 diplômés en activité, et en particulier bien

évidemment sûr notre fonds de dotation N7Dev, qui a vocation à mobiliser des mécènes pour financer les projets de l'école. Toutes ces actions, appuyées sur nos partenariats avec les entreprises, ont déjà été mises en œuvre ces dernières années, mais il s'agira de les renforcer davantage afin de franchir un nouveau cap et nous permettre d'obtenir les moyens de nos ambitions.

## **Recherche**

Bien que la stratégie de recherche de l'école repose essentiellement sur les politiques scientifiques conçues au sein des laboratoires, le rôle de l'école reste tout de même important dans le déploiement de ces politiques : l'école doit être une facilitatrice, qui permet d'accompagner le développement de projets de recherche, par exemple en s'engageant dans une politique de recrutement qui rentre en résonance avec celles des laboratoires et plus généralement celle de la politique scientifique du site, comme cela a été le cas dans le cadre d'ANITI en définissant des profils de postes liés à l'IA.

Il faut bien évidemment maintenir voire accentuer cette concertation précieuse entre école et laboratoires. En particulier, un axe à privilégier selon moi pour une meilleure articulation formation/recherche serait de développer davantage de chaires d'enseignement/recherche.

## **Vie du Campus**

Nous espérons qu'une décision positive soit prochainement actée définitivement concernant le projet CPER, qui prévoit la construction d'un nouveau bâtiment de 3600m<sup>2</sup> en lieu et place des actuels amphithéâtres A001, A002, et de la bibliothèque. Ce projet d'envergure, s'il nous apportera à terme un superbe écrin pour nos formations mais aussi pour la qualité de vie sur le site Camichel, va impacter fortement notre fonctionnement pendant la réalisation des travaux. Cela nécessitera une réorganisation temporaire importante de nos enseignements et de notre travail, qui devra être anticipée très en amont pour minimiser les désagréments pendant cette période de transition. Il paraît dès lors opportun de nommer une personne chargée de mission sur le projet CPER, qui travaillera spécifiquement sur cette réorganisation puis sur le suivi du déroulement des travaux, en concertation avec les services impliqués.

Par ailleurs, en ce qui concerne la vie du campus et l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être au travail, des réflexions et des propositions dans le cadre du Comité Vie de Site ont été avancées dernièrement, auxquelles il faudra répondre. En particulier, il me semble que deux sujets très concrets mais majeurs devront être abordés :

- La restauration : un groupe de travail devra être mis en place pour proposer des solutions concrètes et réalistes sur la façon dont peut être améliorée la restauration au sein de l'école, sous toute forme que ce soit, aussi bien pour les personnels que pour les étudiants.
- La pratique du sport pour les personnels : là encore, une réflexion collective doit être menée pour permettre aux personnels qui le souhaitent de faire du sport dans l'enceinte ou à proximité de l'école, sans doute en concertation avec d'autres organismes voisins. A terme, il pourrait s'agir de lieux plus éloignés mais accessibles rapidement après la mise en service de la ligne C du métro. Selon les solutions retenues, celles-ci pourraient éventuellement aussi être proposées aux étudiants.

## **Vie étudiante**

La vie du campus est évidemment en partie rythmée (à tous les sens du terme) par la vie étudiante. Cette vie étudiante est déjà riche et foisonnante. Ces quinze dernières années, suite au dialogue continu



entretenu avec l'administration de l'école, elle s'est considérablement réorganisée, structurée, voire même professionnalisée pour certains clubs ou associations, en sachant (le plus souvent) respecter les nouvelles règles qui ont été fixées. En particulier l'AEN7 est motrice dans la lutte essentielle contre les VSS (violences sexistes et sexuelles) et pour la promotion de la diversité, et l'école s'appuie en bonne partie sur elle pour déployer différents dispositifs en ce sens. Il conviendra donc évidemment de maintenir une telle activité, qui est un atout majeur pour l'école. Mais il s'agira aussi de la développer en proposant aux étudiants de nouveaux projets, sur divers sujets, ou de nouveaux modes de réalisation de leurs projets, dans leur intérêt et dans celui de l'école.

Par ailleurs, on a pu constater depuis quelques années, sans même parler de la période Covid, les difficultés croissantes que connaissent nos étudiants pour suivre leurs études dans de bonnes conditions : difficultés financières, sociales, familiales, psychologiques et médicales de façon générale. L'école accompagne déjà autant que possible ces étudiants. Il conviendra de renforcer cet accompagnement, peut-être par la mise en place d'une cellule dédiée composée d'étudiants et de personnels.

=====

Je suis arrivé à l'N7 en septembre 1993 en tant qu'élève ingénieur, pensant y suivre mes 3 années de formation puis partir travailler en tant qu'ingénieur (métier dont j'ignorais tout). Mon histoire personnelle en a décidé autrement, et finalement je ne l'ai jamais quittée. Pendant ces plus de 30 ans, j'ai pu constater l'évolution de l'N7, d'abord en tant que simple spectateur, puis en y contribuant davantage dans différentes fonctions, où, en collaborant avec la grande majorité des services de l'école et un bon nombre de services de l'INP, en rencontrant souvent les étudiants dans des contextes très variés, mon objectif permanent a été de participer à l'essor de l'école, de la valoriser vis-à-vis de l'extérieur, de la rendre plus forte et plus attractive.

J'ai bien conscience que nous nous trouvons aujourd'hui, l'N7, Toulouse INP, le site universitaire toulousain, et au-delà l'enseignement supérieur français, dans un contexte incertain, complexe, mouvant, dont nous ne pouvons maîtriser tous les tenants et aboutissants, ce qui peut générer du stress, de la fatigue, de la lassitude.

Mais si je présente aujourd'hui ma candidature à la direction de notre école, c'est parce que je reste toujours convaincu de son immense potentiel de développement et d'évolution. Nous avons toutes les cartes en main pour nous autoriser à être ambitieux pour notre école, nos étudiants, nos diplômés, nos laboratoires associés. Il nous faut pour cela nous ouvrir davantage vers notre écosystème local et national, voire international, savoir nous inspirer, nous associer, tout en continuant à cultiver notre propre singularité. Il faut toujours rester ouvert aux bonnes idées et bons exemples qu'on peut observer chez d'autres. Je serai ainsi toujours à l'écoute de propositions de projets originaux susceptibles de faire progresser l'école, afin de les mettre en œuvre. C'est ce que je me suis efforcé de faire en tant que directeur du département Télécoms-Réseaux, en essayant de libérer autant que possible les enseignants-chercheurs pour leur permettre de s'investir dans leurs projets de recherche ; puis en tant que responsable du service REC, en permettant aux agents de faire évoluer leurs missions et développer les projets qu'ils proposaient.

C'est donc conscient des difficultés actuelles mais confiant dans notre capacité collective à les surmonter, conscient aussi des enjeux à relever et déterminé à porter les projets que nous avons à mener, que j'ai l'honneur de me porter candidat à la direction de notre école.



M. Coulon