



« Les techniciennes, les techniciens :
Les femmes et les hommes de la situation »

ÉTUDE PROSPECTIVE SUR LE RÔLE DES TECHNICIENS

Unpiut

Présentation des résultats
Novembre 2025



La force de l'Union Nationale des Présidents des conseils d'IUT est de regrouper des acteurs de l'environnement socio-économique en lien avec les formations dispensées par les 108 IUT métropolitains et ultra-marins.

Cette richesse liée à la diversité des acteurs a été essentielle au moment où nous nous sommes interrogés sur l'évolution des IUT et en particulier sur le passage d'un niveau BAC+2 à BAC+3 et sur le nom de ce nouveau diplôme.

C'est ainsi que nous avons soutenu la création du Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) dont la première promotion a été accueillie à la rentrée de septembre 2021.

Cette décision n'avait pas pour objectif de diluer le contenu de notre diplôme historique de deux années en trois années, mais d'intégrer le fait que la poursuite d'études était devenue la règle et qu'il importait de mieux répondre à ce besoin de formation complémentaire tout en renforçant l'employabilité immédiate à l'issue de cette troisième année.

La principale modification apportée par ce nouveau diplôme n'a pas été le passage de BAC+2 à BAC+3 puisque les IUT portaient déjà la majorité des licences professionnelles des universités, mais la mise en place d'une approche par compétence impliquant une évaluation des étudiants davantage réalisée sur la base des situations professionnelles qu'ils allaient être amenés à rencontrer plutôt que sur les disciplines académiques prises isolément.

L'augmentation du nombre de semaines de stages et le développement de l'alternance ont également été dans le sens d'une professionnalisation accrue du diplôme.

Conscients que cette nouvelle approche allait nécessiter un suivi de l'évolution des compétences attendues et une adaptation continue de nos formations, l'UNPIUT a parallèlement lancé dès juillet 2022 « Les journées du futur » afin de mettre en exergue l'évolution des compétences prévue par les enquêtes prospectives réalisées par les OPCO ou les branches professionnelles, et en les confrontant avec la réalité du terrain des entreprises.

Forts de cette expérience de 3 années, nous avons choisi de consacrer l'édition 2025 à la filière technologique afin de montrer le caractère vertueux de cette voie d'excellence au service de la professionnalisation et de la performance.

Pour être au plus près du terrain, nous avons réalisé cette étude prospective qui vise à faire le point sur le rôle du technicien hautement qualifié aujourd'hui et sur ce qu'on attendra de lui demain.

Pour ce faire nous avons mobilisé le réseau des présidents d'IUT afin de trouver et d'interviewer la quarantaine d'experts issus d'un grand nombre de secteurs d'activité qui constitue la richesse de cette enquête.

Les résultats de cette étude ont servi de fil conducteur à notre journée de juillet 2025, et des échanges complémentaires postérieurs ont permis d'aboutir à la réalisation de ce document.

Un grand merci à tous les acteurs pour leur implication et bien sûr à nos pilotes Michèle et Robert.

Franck Bordas, Président de l'UNPIUT



SOMMAIRE

P.4	1. Présentation
P.5	2. La méthodologie de l'étude
P.6	3. La situation actuelle
P.7	a. Les éléments clés définissant le rôle des techniciens aujourd'hui
P.10	b. Quelques constats généraux
P.12	c. Les compétences pouvant faire actuellement défaut aux jeunes techniciens
P.15	4. La vision prospective
P.16	a. Les grands facteurs d'évolution susceptibles d'impacter le rôle du technicien
P.19	b. Les scénarii d'évolution identifiés
P.24	c. Les compétences requises
P.30	5. Les pistes d'action pour préparer l'avenir

1. PRÉSENTATION

Ainsi que Philippe Aghion l'a montré dans les travaux lui ayant valu le prix Nobel d'économie, le futur d'un pays dans la compétition mondiale se joue sur sa capacité technologique et d'innovation. Sa filière technologique se trouve de fait au cœur :

- De sa performance socio-économique et géostratégique,
- De sa capacité à conduire les transformations qui lui seront nécessaires.

Les acteurs de la filière technologique, ce sont notamment les techniciens, ces professionnels hautement qualifiés, qu'ils soient experts ou managers, capables de maîtriser et mettre en œuvre une ou plusieurs techniques. La bonne qualité de leur contribution est donc cruciale.

Or, les attentes à leur endroit en termes de compétences évoluent très rapidement en raison de la vitesse et de la magnitude des mutations en cours : il est donc impératif que leur formation, initiale comme continue, s'adapte en conséquence en visant les apports pertinents – et ce à la vitesse requise. Un point de la situation et de sa prospective était donc nécessaire.

C'est pourquoi la présente étude explore le contenu actuel du métier de technicien (dans l'industrie, les services, la gestion et l'administration, le social ...) et ses perspectives d'évolution. Elle cible plus précisément le technicien diplômé d'un Bachelor Universitaire de Technologie c'est-à-dire à Bac +3 .

Elle propose des orientations pour son enseignement futur, en formation initiale et continue.

Pour ce faire elle s'est attachée à proposer des réponses aux questions suivantes :

1. Quels sont les besoins actuels en compétences des entreprises et structures publiques vis-à-vis de ces professionnels ?
2. Ces professionnels répondent-ils actuellement à de tels besoins et, le cas échéant, quelles compétences mériteraient dès aujourd'hui d'être davantage approfondies ?
3. Quelles évolutions à court et moyen terme vont avoir un impact sur le rôle des techniciens et comment vont-ils évoluer dans les années à venir ?
4. Quelles nouvelles compétences devront être développées ?

La voie technologique permet à de nombreux jeunes de construire, via des formations de techniciens à bac+3 une trajectoire ambitieuse, concrète, tournée vers l'emploi et la performance, porteuse de développement professionnel. C'est donc une voie d'excellence essentielle, pourtant parfois dédaignée au profit de formations plus longues. Cette étude veut aider à penser son avenir et à adapter nos formations pour développer son attractivité.

Le document qui suit présente ses résultats. Ils ont été restitués lors des Journées Du Futur du 3 juillet 2025, qui ont été l'occasion de les discuter, de partager des témoignages d'entreprises, et de débattre de ce que ces résultats impliquent pour renforcer la filière technique, et notamment de leurs conséquences sur les BUT en matière de formation initiale et continue.

2. LA MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Elle s'est déroulée sur le premier semestre 2025.

Elle s'est appuyée sur la démarche de prospective métiers PM développée par Aline Scouarnec et Luc Boyer.

Les travaux menés ont été les suivants :

- Une **analyse documentaire** approfondie.
- Des **entretiens qualitatifs** auprès de 40 experts (dirigeants, DRH, managers, partenaires sociaux...) venus d'horizons très variés : industrie, bâtiment, numérique, santé, services, secteur public, structures professionnelles, organisations syndicales, etc. Lors de ces entretiens les experts ont partagé leur réalité du rôle de technicien ainsi que leur vision sur l'évolution de ce rôle et les facteurs qui la conditionnent.
- Une **exploitation de ce corpus d'entretien** à l'aide d'un outil d'IA d'analyse sémantique qui a permis de mettre en évidence l'arborescence des grandes catégories sémantiques utilisées par les experts, de compter leurs occurrences et d'accéder aux verbatim concernés.
- Une **enquête en ligne** proposant aux experts de se prononcer sur les affirmations issues de ce corpus afin de croiser les points de vue et d'enrichir les perspectives.
- Une **session de travail en présentiel** avec eux sur la base de ces résultats a permis d'approfondir avec eux les thèmes mis en évidence.

Cette étude a été réalisée par un groupe projet composé de membres de l'UNPIUT sous la coordination de Michèle Vincent Présidente de l'IUT de Bobigny et Robert Mizrahi Consultant externe.



3. LA SITUATION ACTUELLE





A/Les éléments clés définissant le rôle des techniciens aujourd'hui

Le constat des experts sur leur rôle est clair : le technicien est un acteur clé du bon fonctionnement des organisations car il agit au cœur des situations opérationnelles, dont il connaît les multiples facettes.

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le technicien occupe une place centrale dans l'entreprise.	6%	18%	76%
--	----	-----	-----

En effet, outre ses **interventions directes** de mise en œuvre, de maintenance, etc. :

Il est **l'expert technique référent des opérationnels** pour l'utilisation des techniques de son domaine de compétence qui sont mobilisées dans ces situations ; il explique par exemple ce que la technique fait et ne fait pas...

« Le technicien supérieur est un référent légitime sur les questions techniques dans les projets. »

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le technicien fait le lien avec la production et facilite la mise en œuvre.	6%	12%	82%
Par rapport à une tâche donnée, le technicien est attendu sur sa compréhension de ce qui est demandé et la manière dont le travail va être restitué et exécuté	0%	0%	100%

Il est un **des garants de la qualité et de la performance de la production**, du respect des normes, de la sécurité, et des exigences RSE.

« Le rôle du technicien est essentiel pour la tenue de nos objectifs et de nos obligations. »

« Il doit s'assurer que ses équipes travaillent en sécurité [...] que les avancées du chantier respectent le timing décidé. »

« Ils vont s'assurer que les outillages sont bien revalidés, que les moyens de levage sont certifiés. »

« Les techniciens sont importants pour assurer la continuité numérique, la qualité, la sécurité [...] dans le contexte du ramp-up.3 »

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

Le technicien joue un rôle clé dans la conformité, la sécurité, la bonne tenue des engagements	6%	12%	82%
--	-----------	------------	------------

Il est de ce fait un **des contributeurs à l'amélioration continue** des processus.

Le technicien a pour mission :

« d'alerter pour le cas où il y aurait un souci dans le process ou quelque part. Ce sont des compétences appréciées. »

« Bien entendu, les techniciens participent à l'innovation. »

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

Le technicien n'est plus cantonné à des tâches d'exécution, on attend de lui qu'il soit capable d'innover	6%	12%	82%
---	-----------	------------	------------

Il est un **médiateur entre conception et exécution** car il est capable de comprendre les besoins et enjeux, les capacités et contraintes des différentes parties prenantes, de traduire ce qui ressort des choix techniques en langage opérationnel, et réciproquement :

« Le technicien supérieur est l'acteur qui permet de faire le lien entre les enjeux de la direction et les ouvriers. »

« Le technicien est cette passerelle entre un monde théorique de conception [...] et un monde très pratico-pratique de l'opérateur. »

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

Le technicien fait le lien avec la production et facilite la mise en œuvre.	0%	12%	88%
Entre le savoir de l'ingénieur et le faire de l'opérateur, il y a le savoir-faire du technicien, il sait parler à l'un comme à l'autre.	0%	18%	82%

Du fait de ce qui précède, les experts affirment tous que **ce rôle est pérenne dans le temps**. L'accroissement de la densité technologique des activités ne peut en outre que le renforcer. Il y a donc nécessité à préparer l'arrivée de techniciens formés aux exigences futures du rôle.

B/Quelques constats généraux

- Plus de la moitié des experts interrogés signale une tension importante sur ces postes et des difficultés majeures de recrutement. Dans certains secteurs, une féminisation insuffisante accroît ce déficit.

« On ne recrute plus de techniciens instrumentistes, on n'en trouve plus. »

« Les frigoristes, par exemple, sont devenus introuvables. »

« En électrotechnique, le marché est exsangue. »

« Les profils en automatisme sont rares. »

« Dans le nucléaire, les profils techniques sont rares et vieillissant. »

« En exploitation réseau, on n'a presque plus de candidatures sérieuses. »

- Enfin, ils constatent tous que la carrière de technicien est ouverte sur une double perspective, à l'identique des perspectives s'offrant aux ingénieurs :

- Soit une perspective d'expertise. Plusieurs interviewés signalent l'enjeu de disposer de techniciens experts dans les organisations, notamment celles à fort contenu technologique, et la difficulté à les trouver.

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le technicien peut évoluer vers un poste d'expert.	0%	6%	94%
--	----	----	-----

- Soit une perspective d'encadrement d'équipe – qui suppose l'appropriation des compétences humaines et de pilotage d'activité qui lui sont liées. Plusieurs interviewés ont ainsi fait état de beaux parcours professionnels de techniciens dans la fonction managériale

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le technicien peut évoluer vers un poste de manager.	0%	0%	100%
--	----	----	------

« Aujourd'hui, assez rapidement, en 2-3 ans, vous devenez responsable clientèle patrimoniale. [...] Ensuite, ça offre à vous soit de la gestion privée, soit du professionnel ou soit du management. »

« On a aujourd'hui des techniciens BAC +2, BAC +3, qui sont en position de manager des équipes. »

« Un collaborateur dégourdi va passer patron de chantier en trois ans. »

« On a des techniciens qui ne sont pas cadres, mais qui sont capables de piloter une équipe, de manager, etc. »

« Je pense que c'est intéressant de ne pas croire que les postes de management ne sont réservés qu'à des gens qui font des longues études. [...] Il faut qu'ils soient préparés aussi à envisager ça. »

Ce qui donne de très larges possibilités d'évolution aux techniciens, et donne à cette filière une forte attractivité potentielle – probablement sous-estimée.

« Les formations BAC+3 ne sont pas uniquement une étape pour espérer au Graal du BAC+5, mais de vraies bases pour avoir de belles carrières chez nous. »

« Le niveau bac plus 3 aujourd'hui qui rentre chez nous, s'il a les compétences et un potentiel d'évolution intéressant, il va évoluer et il deviendra cadre dirigeant ou ingénieur sans aucun problème. »



C/Les compétences pouvant faire actuellement défaut aux jeunes techniciens

Les experts relèvent de façon assez systématique quelques grands points de vigilance sur des compétences qui manquent souvent aux techniciens à la sortie de leurs études :

- Une compréhension insuffisante des codes professionnels, un manque de savoir-être et de savoir-vivre professionnel dans le cadre du travail

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Les jeunes diplômés n'ont pas toujours la culture du résultat (tenir les délais, respecter les délais, vérifier sa production.	6%	23%	71%
--	----	-----	-----

« Ça va être des choses toutes bêtes, être organisé, quand on fixe un rendez-vous, être à l'heure, arriver à l'heure au travail, la présentation aussi. »

« Les qualités, avant toute chose, c'est le savoir-être [...]. Il faut que tu sois irréprochable dans ta conduite, ta façon d'être, ta façon de communiquer. »

« Il est hors de question de rendre un travail en retard, il est hors de question de rendre un travail qui ne soit pas de qualité, il est hors de question que tu ne sois pas à l'heure, que tu ne dises pas bonjour, que tu ne sois pas dans l'écoute quand je te parle, que tu n'aies pas envie d'être actif de ton quotidien. »

- Des lacunes en communication écrite, notamment en orthographe, grammaire et rédaction professionnelle.

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Il y a une lacune importante dans la capacité à rédiger des communications professionnelles appropriées ainsi que dans l'usage de la langue française et de l'orthographe.	0%	12%	88%
--	----	-----	-----

« En numéro un, la communication, écrire français correctement, pour être en capacité de formaliser ce qui se passe et de communiquer cette information-là. Je pense que là, on a un gros boulot quels que soient les types de techniciens ou les types d'ingénieurs. »

« Le fait qu'ils ne s'expriment pas clairement, qu'ils n'écrivent pas clairement, peut poser problème après dans la transcription des cahiers des charges en solution. »

« La personne doit être capable de bien rédiger les essais qu'elle a réalisés. Bien rédiger, c'est maîtriser suffisamment le français avec une bonne orthographe. »

« Il faut vraiment échanger avec l'utilisateur. [...] Il faut savoir lui parler correctement pour qu'il puisse te générer quelque chose qui tient la route. »

► **Une maîtrise parfois insuffisante des fondamentaux scientifiques.**

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Il est indispensable d'avoir des bases scientifiques solides pour pouvoir se mettre à jour ensuite	6%	29%	65%
--	----	-----	-----

« Il faut avoir un minimum d'aisance avec des outils mathématiques. Une moyenne, une médiane, il faut comprendre ce que ça veut dire. »

« Je fais toujours référence à la règle de trois, qui est une des bases du métier d'employé de banque, et ce n'est pas acquis par tout le monde. »

► **Une maîtrise parfois insuffisante des outils numériques (tableurs par exemple)**

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Les jeunes diplômés doivent maîtriser les outils informatiques et notamment les tableurs, ce qui n'est pas toujours le cas	12%	18%	70%
--	-----	-----	-----

« Compétences informatiques, Excel, je souhaiterais qu'ils arrivent avec un meilleur niveau. Aujourd'hui, on revient toujours sur des tableurs. Je trouve que le niveau est un peu faible. »

- Un manque de préparation aux fonctions d'encadrement (de projet, d'équipe).

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Même jeune diplômé, le technicien peut avoir accès à des postes de manager s'il en montre l'envie et en a la maturité	12%	23%	75%
---	-----	-----	-----

« Souvent, dans mon précédent poste, ce que je voyais souvent, c'étaient des jeunes qui avaient peur et qui n'avaient pas confiance en eux [...] Très réticents, alors qu'ils ont la capacité. »

« On les a laissés être des exécutants. Et c'est dommage. »

Ces lacunes peuvent freiner l'efficacité et la progression de carrière des techniciens, soulignant la nécessité d'une meilleure préparation dès la formation initiale et d'un accompagnement renforcé en entreprise.

4. LA VISION PROSPECTIVE



ACCESS
CARD



A/Les grands facteurs d'évolution susceptibles d'impacter le rôle du technicien

L'étude a mis en évidence trois grandes dynamiques à l'œuvre dont l'amplitude contribuera à faire évoluer la façon dont le technicien va tenir son rôle :

1. Un champ d'action de plus en plus complexe.



Cette complexité est tirée par l'accroissement du champ de la régulation (normes, lois, etc.), par exemple pour la protection de l'environnement, des données personnelles, des conditions de travail..., par la complexification des organisations (matricielles, entreprises étendues, etc.), comme par la complexification des systèmes techniques.

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

Les structures d'entreprise plus matricielles et transversales vont avoir un impact sur les compétences requises pour le métier de technicien	6%	29%	65%
---	-----------	------------	------------

« On voit des structures plus plates, avec plus de collaboration entre départements. »

« Il faut savoir naviguer dans des organisations complexes, avec plusieurs niveaux de hiérarchie et de pilotage transversal. »

« Les modes de fonctionnement changent : plus de transversalité, plus de collaboration intersites. »

« L'architecture même des services évolue vers des logiques matricielles. »

« On est dans des environnements très complexes, avec beaucoup d'attentes en matière de sécurité, de traçabilité, de qualité. »

« On est passés en flux tendu, ça met tout le monde sous pression. »

« La complexité de nos outils et des interfaces informatiques pose problème à certains profils. »

« L'environnement est mouvant, avec beaucoup d'injonctions contradictoires. »

« Les nouvelles technologies bousculent les façons de travailler. »

2. L'accroissement de la densité technique des activités

Ce phénomène est directement lié au développement intensif et accéléré des technologies, notamment digitales.

Cette densité va transformer le cœur de nombreuses situations de travail. La nécessité de maîtriser l'hybridation entre organisations du travail potentiellement plus complexes et technologies plus exigeantes sera de nature à enrichir le rôle du technicien – et les attentes à son égard.



« On voit bien qu'il y a des sujets d'accompagnement au changement qu'on va devoir impulser. [...] Il faut donner du sens, expliquer pourquoi, etc. Donc, ce sont des transitions à mener. »

« Il faut préparer ces jeunes générations à pouvoir travailler demain dans un environnement qui va évoluer de plus en plus rapidement. »

3. Les évolutions sociétales, en cours et à venir



On pense par exemple aux attentes et comportements des jeunes générations via à vis du travail, à la montée des tensions dans les relations humaines, à la recherche de l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle, etc. Ces évolutions peuvent demander beaucoup plus de discernement et de capacité d'interaction, notamment pour des acteurs en situation d'interaction forte comme le sont les techniciens.

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

La jeune génération arrive sur le marché du travail avec des aspirations, des exigences professionnelles qu'on n'a pas forcément connues jusqu'ici	0%	12%	88%
--	----	-----	-----

« Les candidats ont une vision beaucoup plus personnelle de leur relation au travail. [...] Ce n'est pas 'qu'est-ce que je vais apporter à l'entreprise ?', mais 'qu'est-ce que l'entreprise va me donner ?'. »

« Ils veulent de l'autonomie mais aussi un cadre précis, ça peut paraître paradoxal. »

« On assiste à une montée des tensions et parfois à des réactions très violentes. »

« On a dû former nos équipes à la gestion des incivilités. »

« Le rapport à l'autorité est plus conflictuel, et il y a moins de tolérance aux frustrations. »



Qu'en est-il de la transition écologique ? Un sujet pour certains, un sujet déjà intégré pour d'autres. De fait un impact limité sur l'évolution du rôle.

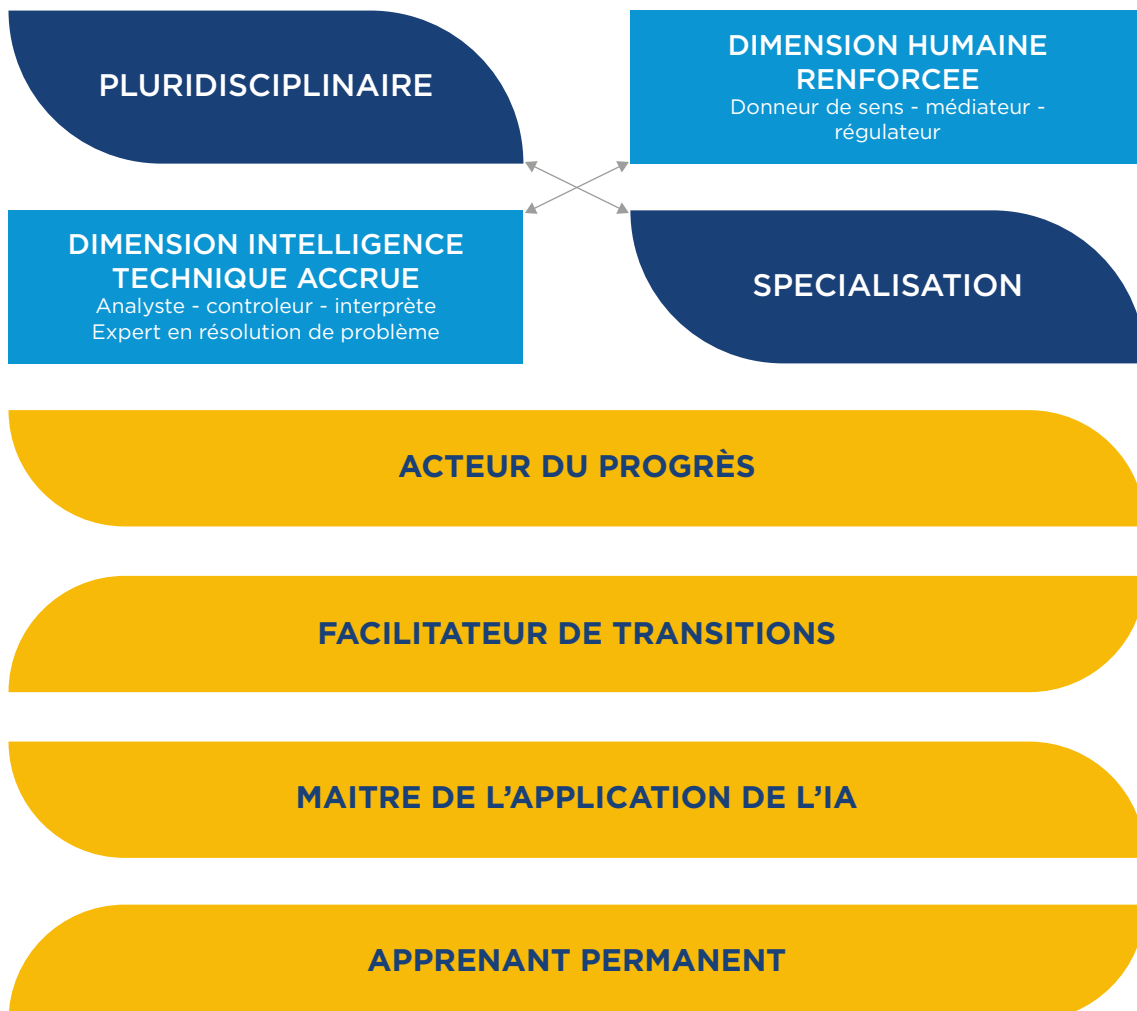
« La transition écologique, on l'a abordée au début des années 2020. [...] Pas de changements fondamentaux. »

« On est déjà, du fait de notre activité, dans tout ce qui est production d'énergie renouvelable. »

B/Les scénarii d'évolution identifiés

Les grandes tendances énoncées ci-avant, appliquées au rôle de technicien et à sa réalité actuelle, conduisent à proposer 3 scénarii d'évolution selon lesquelles ce rôle peut évoluer.

- Le scénario de la profondeur technique
- Le scénario de l'extension du rôle
- Le scénario des dimensions amplifiées



Les 2 premiers scenarii sont chacun porteur d'orientations contrastées. Ces orientations ne sont pas exclusives les unes des autres : elles peuvent se combiner pour une organisation, pour une personne...

Scénario 1 de la profondeur technique : pluridisciplinarité vs spécialisation

Compte-tenu de la croissance des exigences en matière de maîtrise technique, ce scénario pointe :

- **Soit une recherche d'expertise technique** « Il y a tellement à faire, tellement à savoir [...], il faut se spécialiser »
- **Soit une approche pluridisciplinaire nécessaire pour maîtriser un système assez complexe de techniques.** Cela vaut notamment pour les secteurs systémiers – et probablement de nombreux autres avec la montée de l'informatique embarquée et de l'IA.

« Ils doivent maîtriser la partie électronique embarquée, le GPS, les dispositifs connectés. »

« Il faut de la polyvalence et développer des compétences multiples. »

« Il faut former les techniciens à être polyvalents, à s'adapter, à diagnostiquer. »

« On aimerait qu'ils aient un peu plus de vision globale, qu'ils comprennent l'impact de leur boulot sur les autres services. »

Scénario 2 de l'extension du rôle : technique vs humaine

On a noté que le rôle de technicien comporte actuellement une dimension technique et une dimension relationnelle. Ce scénario traduit la montée de la complexité organisationnelle et humaine dans certains métiers. Il propose dans ces cas la nécessité de développer plus fortement l'un ou l'autre versant de ces compétences.

■ Orientation technique accrue : le technicien comme analyste et interprète des données, expert en résolution de problèmes.

« Il contrôlera, il analysera, il critiquera [...] il aura un regard plus panoramique. »

« Réseau intelligent, smart grid. On doit piloter à la fois des électrons, mais également des datas [...] capteurs, chaînes communicantes, hypervision. »

« Aujourd'hui, on n'a plus besoin de se déplacer sur le compteur pour le programmer Cela change complètement la donne [...] on attend de l'analyse, de la compréhension, de la pertinence. »

« Ce n'est plus le même métier, ça demande un niveau d'abstraction, puisqu'on imagine quelque chose de générique, et ensuite, un système va traduire ça dans les commandes. »

« Aujourd'hui, l'IA, au niveau du codage, elle fait des tâches que faisaient autrefois des techniciens de base [...]. Ce qu'il faut, ce sont les gens qui savent comment on les emboîte, dans quel ordre, comment on les améliore. »

■ Orientation humaine accrue : Le technicien comme donneur de sens, médiateur technique, régulateur.

« Il y a des jeunes qui arrivent d'environnements où le mode managérial n'est pas le même, et ils ne veulent plus de l'ancien management. »

« Il faut une excellente connaissance des produits, parce qu'il faut comprendre ce qui est proposé automatiquement et pouvoir rassurer le client. »

« La relation restera pour moi un élément différenciant. C'est de la pédagogie, de la capacité à vulgariser, à s'adapter. »

« Il aura un rôle peut-être plus important à l'égard de la clientèle, peut-être que justement ça va le redéplacer vers la clientèle [...] il l'était comme faiseur [...] il va se rapprocher du client. »

Enfin le dernier scénario met en évidence le développement accru de certaines dimensions actuelles du rôle du technicien.

Scénario 3 des dimensions amplifiées

On a noté dans le rôle actuel du technicien sa place dans les dynamiques de changement et de progrès continu, du fait de sa place privilégiée au cœur des situations opérationnelles. Ce scénario introduit une amplification de ces dimensions du rôle en ce qu'elles sont porteuses d'un accroissement de la performance globale.

Ainsi dans ce scénario le rôle du technicien s'enrichit en devenant :

■ Acteur du progrès continu

« Maintenant, de plus en plus, on confie aux techniciens des tâches d'innovation, des tâches créatives, qu'on confiait plutôt au cadre. »

« Aujourd'hui, la législation étant tellement changeante, on doit imaginer des montages différents. »

« Il faut faire émerger et structurer des choses qui n'existent pas. »



■ Facilitateur de transitions



« Le technicien supérieur doit aussi être moteur sur le plan des évolutions techniques et numériques. »

« Avec les nouvelles contraintes RSE ou réglementaires, il faut intégrer de nouvelles pratiques dans l'infrastructure, le bâtiment. »

« Les techniciens seront capables d'accompagner les mutations de l'entreprise et de la technique. [...] Ils arriveront à suivre. »

Par ailleurs, l'intégration en cours de l'IA dans tous les champs techniques, ou presque, plaide pour que le technicien, qui sera « augmenté » par elle, en devienne un utilisateur averti, un entraîneur pour les IA génératives, etc. et donc qu'il la maîtrise. Le technicien doit apprendre à dialoguer avec l'IA, à l'utiliser, à la critiquer et à contextualiser ses productions.

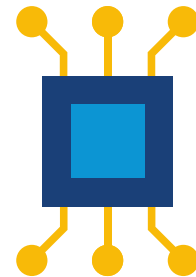
■ Maître de l'application de l'IA

« Il faut comprendre comment fonctionnent les IA [...] et comment on va fonctionner avec elles. »

« il faut apprendre à utiliser l'IA comme un assistant. »

« Le technicien doit poser les bonnes questions à l'IA, mais aussi vérifier les réponses. »

« Ils sont aussi attendus sur la maîtrise de l'intelligence artificielle, ou l'adaptation à l'évolution des machines. »



Enfin dans un contexte où tout évolue très vite, le technicien doit se mettre en situation d'apprentissage continu et développer sa capacité à devenir :

■ Apprenant permanent

« Le technicien doit suivre l'évolution des sciences. [...] Il faut insister sur la formation continue. »

« On a une loi de finances tous les ans, une loi de financement de la sécurité sociale tous les ans, et donc les collaborateurs ont besoin d'être opérationnels sur ces sujets. »

« Il faut se former, il faut se perfectionner [...] Parce que les choses évoluent. »

« Leur capital, c'est une connaissance technique [...] pour rester un très bon technicien, ça demande un investissement. »

« Ils doivent comprendre que leurs compétences d'aujourd'hui, peut-être que dans deux ans, trois ans, quatre ans, elles seront obsolètes. »

« On attend de lui d'avoir un esprit ouvert, d'être quelqu'un qui soit tout le temps en évolution. »





C/Les compétences pouvant faire actuellement défaut aux jeunes techniciens

Les experts consultés, prenant en compte les déficits de compétence parfois observés, et réfléchissant aux compétences requises par les scénarii précédemment énoncés, ont mis l'accent sur un ensemble de compétences nécessaires pour que les techniciens de demain puissent tenir correctement leur place (outre évidemment la maîtrise des champs techniques les concernant).

L'accent a été particulièrement mis sur le développement des compétences comportementales (soft skills) :

« Ce qu'on recherche avant tout, c'est **une personnalité.** »

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le premier axe d'embauche des entreprises est sur le savoir-être, qui s'acquiert difficilement et ensuite sur les savoir-faire techniques	12%	6%	82%
Il est nécessaire de renforcer les soft skills lors des parcours de formation.	0%	6%	94%

1. Les compétences relationnelles : **empathie, communication interpersonnelle, coopération, gestion des conflits** rendues nécessaires par la complexification du champ relationnel. Les techniciens doivent également développer leur capacité à transmettre leurs savoirs. Ces compétences sont essentielles pour évoluer dans des environnements complexes, souvent marqués par des tensions, et pour jouer un rôle d'acteur de progrès et de facilitateur du changement.

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

L'empathie est une compétence clé	0%	24%	76%
L'écoute est une compétence nécessaire	0%	0%	100%
La capacité à travailler en équipe et à interagir avec d'autres équipes doit être développée	0%	0%	100%

« Ce n'est pas la technique le plus dur, c'est de savoir bosser ensemble. »

« Le collectif est central chez nous. »

« Ils doivent être capables de se coordonner avec les autres équipes. »

« La transversalité est la clé de notre réussite. »

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

La gestion des conflits et la communication interpersonnelle sont des compétences à développer	6%	12%	82%
--	----	-----	-----

« On a souvent des tensions entre équipes, il faut apprendre à les gérer. »

« Ce qui manque parfois, c'est la capacité à désamorcer les conflits. »

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Le technicien doit être capable de faire preuve de pédagogie	0%	18%	82%
--	----	-----	-----

« Il faut qu'ils sachent expliquer à d'autres comment faire. »

« Il faut qu'ils soient capables de vulgariser. »

« Ils doivent s'adapter au niveau de ceux qu'ils accompagnent. »

« La transmission est un enjeu clé. »

2. Les compétences de diagnostic et d'organisation qui sont strictement inhérentes à la mission de base.

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Les techniciens doivent être préparés à gérer des situations plus complexes nécessitant hauteur de vue, planification et organisation	29%	0%	71%
La capacité à analyser et contrôler est une compétence clé	0%	0%	100%
L'esprit critique est une compétence essentielle	0%	12%	88%

« Il faut qu'ils aient la formation intellectuelle qui permet de se poser les bonnes questions et de proposer des bonnes réponses. »

« Il faut du discernement, de l'esprit critique. »

« On attend une capacité de diagnostic, pas seulement d'exécution. »

« La logique et l'esprit d'analyse sont fondamentaux. »

« Il faut prendre du recul et savoir contrôler une situation complexe. »

3. Une forte **adaptabilité et ouverture** pour pouvoir faire face à des mutations fréquentes et à des contextes changeants.

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

L'adaptation au changement et l'envie de changer sont nécessaires	0%	6%	94%
Les compétences techniques évoluent très vite. Le technicien doit apprendre à être en veille	6%	6%	88%
La curiosité et l'ouverture sont des compétences nécessaires au technicien pour pouvoir s'adapter aux évolutions	0%	6%	94%

« Il faut qu'ils aient cette capacité d'adaptation, cette capacité de toujours apprendre. »

« Il faut que ces techniciens aient la curiosité, la culture technique, la capacité à amasser des connaissances et à s'adapter à toutes sortes de situations. »

« Ce sont des gens qui ont cette capacité à grandir avec leur environnement ou à bouger avec l'environnement. »

« Il faut que les techniciens supérieurs aient une sensibilité transverse. [...] Qu'ils aillent regarder ce que font les autres laboratoires pour comprendre le projet dans son ensemble. »

4. La capacité à **gérer le stress et à faire preuve d'intelligence émotionnelle**

L'avis des experts : **Pas d'accord** Neutre **D'accord**

Comprendre ce qui se joue au niveau des émotions devient une compétence importante	0%	24%	76%
--	-----------	------------	------------

« L'intelligence émotionnelle est essentielle. »

« Ce qui compte, c'est aussi le non-dit. »

« Comprendre l'autre, c'est aussi comprendre ses émotions. »

Il faut noter que certains interviewés constatent un certain mal être des techniciens dans ce contexte en complexité croissante. Développer leur intelligence émotionnelle et leur capacité à gérer le stress est donc aussi un moyen de prévenir les RPS.

« Certains techniciens partent pour des raisons de fatigue mentale, ils n'en peuvent plus. »

« Il y a des risques liés à l'usure mentale des équipes. »

« On voit arriver des jeunes très bien formés à l'école, mais qui ont du mal à tenir physiquement ou mentalement sur des postes où on demande de l'engagement. »

« On a du turnover qui s'explique aussi par des conditions de travail qui changent vite et pas toujours bien vécues. »

Par ailleurs, les experts ont insisté pour que les techniciens soient également dotés :

■ D'une très bonne compréhension du **fonctionnement global de l'entreprise**

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Les étudiants doivent comprendre comment on crée de la valeur dans une entreprise	6%	0%	94%
---	----	----	-----

■ D'une **culture de la donnée et de l'IA, de la sécurité numérique**, des outils informatiques de base (tableurs...)

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord

Les techniciens devront apprendre l'utilisation des systèmes d'IA, comprendre leurs limites et cadre éthique	0%	0%	100%
--	----	----	------

■ Des compétences en **gestion de projet, en management.**

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord			
La capacité à travailler en équipe interdisciplinaire et la gestion de projet sont des compétences à développer	0%	6%	94%
Avec un enjeu de diplôme à bac +3, il est nécessaire de préparer les étudiants à être en position de responsable (d'équipe, de projet)	12%	18%	70%

■ D'une bonne **maîtrise de l'anglais notamment parlé**

L'avis des experts : Pas d'accord Neutre D'accord			
La capacité à travailler en équipe interdisciplinaire et la gestion de projet sont des compétences à développer	0%	23%	77%

5. LES PISTES D'ACTION POUR PRÉPARER L'AVENIR



A l'occasion des échanges, les experts interviewés ont pointé 4 pistes d'actions nécessaires pour assurer le développement de la filière technique.

1. La revalorisation du métier de technicien



Elle est jugée essentielle, car en France la profession souffre d'une image insuffisamment valorisée, structurée par des archétypes datés, notamment auprès des jeunes, ce qui freine les vocations pour les filières techniques. Or, comme vu précédemment, le technicien est un acteur clé qui assure la liaison entre les ingénieurs et les opérateurs, consolide les opérations en garantissant la qualité, la conformité et la bonne exécution des processus : il y a donc largement matière à travailler l'image de la profession. Cela passe notamment en ce qui concerne la formation des jeunes techniciens, par un accompagnement et une clarification du projet professionnel.

« On a des jeunes qui viennent chez nous en alternance, qui sont très bons, et qui nous disent qu'ils veulent aller en école d'ingénieur. C'est très bien, mais on sent que c'est plus une pression sociale ou familiale qu'un projet construit. »

« Ils partent vers des études sup, sans but précis. Et finalement, ce sont des jeunes qui, deux ans plus tard, vont ressortir, toujours dans le même état, sans but précis non plus. »

2. L'adaptation de la formation initiale

■ Sur le plan des contenus

Le chapitre sur les compétences attendues fait le point sur les adaptations thématiques qu'il serait nécessaire d'aborder ou de renforcer, outre un socle scientifique solide, avec une attention particulière sur les compétences transversales et comportementales et l'IA.

Les experts insistent sur la nécessaire cohérence des contenus de formation avec les enjeux de la réalité opérationnelle.



« On utilise des systèmes d'information de plus en plus complexes. [...] L'enseignement doit suivre cette évolution de près pour que les jeunes [...] ne soient pas dépassés. »

■ Sur le plan des méthodes pédagogiques

Les experts interviewés plaident pour que la formation soit ancrée dans les réalités du terrain via des partenariats avec les acteurs du monde économique. L'apprentissage leur apparaît à ce titre comme un levier essentiel, qui permet aux étudiants de développer non seulement des compétences techniques mais également leurs soft skills, et favorise la montée en responsabilité. L'alternance est ainsi :

● Un accélérateur de maturité



« On voit bien que les jeunes qui sortent de l'école mais qui sont passés par l'alternance, ils ont déjà évolué, ils ont grandi. »

« Ils gagnent en assurance à force de se confronter au réel. »

« L'expérience leur permet de s'affirmer. »

« Ça les aide à se construire en tant que professionnels. »

« C'est un parcours qui leur donne de la stabilité. »

« Ça les pousse à évoluer rapidement dans leur tête. »

● Une aide à l'intégration des codes



« Ils comprennent vite les règles implicites. »

« Ils savent se comporter en réunion, sur site, etc. »

« Ils acquièrent des automatismes sociaux et professionnels. »

« Un facilitateur de compréhension du rôle et de ses enjeux. »

« Ils deviennent plus vite opérationnels parce qu'ils comprennent l'environnement. »

« L'alternance forme à la posture professionnelle. »

« Avec un bon parcours d'alternance, ils prennent vite des responsabilités. »

« Ils découvrent les contraintes, les imprévus, les rythmes. »

« L'école ne prépare pas à la pression réelle. »

« Le cadre de l'entreprise est très structurant. »

« Sans alternance, c'est très abstrait pour eux. »

● **Un accélérateur d'évolution** ▲

« Avec un bon parcours d'alternance, ils prennent vite de responsabilités. »

« On voit bien que ceux qui ont fait de l'apprentissage montent plus vite. »

« L'alternance forge de vrais professionnels, capables d'évoluer ensuite. »

« L'apprentissage leur donne une autonomie qui prépare à la suite. »

« C'est une rampe vers des fonctions de chef d'équipe. »

« Ils apprennent à gérer des situations réelles, ce qui facilite les évolutions. »

« L'apprentissage prépare mieux à encadrer ensuite. »

La pédagogie via les projets tutorés et les situations d'apprentissage et d'évaluation permet une acquisition des compétences dans des contextes authentiques, favorise le développement des compétences transversales, qui ne s'enseignent pas facilement en cours magistral. Elle prépare les étudiants à faire face à des situations inédites, condition essentielle de la compétence technique et managériale.

3. Le renforcement de la formation continue



Les experts interviewés insistent sur la nécessité d'accompagner le technicien tout au long de sa vie dans la mise à jour de ses compétences techniques et dans le développement de sa posture. Pour eux, c'est abord une responsabilité de l'entreprise, mais c'est aussi un terrain d'action pour les établissements d'enseignement supérieur, comme les IUT, ce qui passe par des liens solides entre ces établissements et les entreprises.

« Il faut vraiment insister sur le fait que maintenant, dans un parcours professionnel, tu ne peux plus te contenter de ta formation initiale. »

« On voit beaucoup de gens qui, après un Bac ou Bac+2 ou Bac+3, ont repris des études, quelques fois 5 ans après, 10 ans après [...]. Ce sont ceux qui sont les plus compétents sur leur poste de travail. »

« Ce niveau de technicien supérieur [...] doit permettre aussi à des jeunes ou à des salariés en poste de pouvoir évoluer vers des postes d'ingénieur avec la formation continue et avec la validation des acquis et d'expérience. »

« Quand on a fini ses études [...] il faut toujours continuer à être en veille et se former, mais en cabinet c'est encore plus vrai. »

« Aujourd'hui, on sait très bien que si on n'avance pas, on recule, surtout d'un point de vue technique. La technologie avance tellement vite qu'il faut la suivre. »

4. La facilitation des parcours de carrière

De multiples cas de parcours de carrière de techniciens vers des postes à forte responsabilité ont été fournis par les interviewés qui constatent cependant le poids encore prépondérant du diplôme.

La structure des Conventions Collectives peut être un frein à l'insertion professionnelle à bac + 3, incitant les jeunes techniciens à poursuivre leurs études pour se donner une chance d'accéder au statut « cadre ».



« Il y a une butée en termes de coefficients pour passer cadre. Ce n'est pas un continuum. Le statut cadre commence à Bac+5 [...]. »

Les experts ont mis en avant l'initiative de l'UIMM, qui a modifié sa convention collective pour que les emplois ne soient désormais plus définis par des niveaux de formation mais par des niveaux de compétence. Ils ont souligné l'importance de généraliser cette démarche dans les autres Conventions Collectives pour faciliter les parcours professionnels.

« Depuis la dernière modification de la convention de la métallurgie [...] on ne parle plus de techniciens supérieurs, d'ingénieurs [...] c'est lié à des compétences. »

« La convention de la métallurgie a changé les choses. [...] Il n'y a plus ce statut de technicien ou d'agent de maîtrise assimilé-cadre. »



UNPIUT