

## Compétences des ingénieurs Sup'EnR

A, B et C sont les compétences génériques proposées par la CTI.

D et E sont les compétences spécifiques de Sup'EnR.

### A. MAITRISER LA MISE EN ŒUVRE DE CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES :

1. la connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée
2. l'aptitude à mobiliser les ressources d'un (ou de plusieurs) champ scientifique et technique spécifique
3. la maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'approche systémique et holistique, l'utilisation des approches numériques et des outils informatiques, l'analyse, la modélisation et la conception de systèmes, l'analyse du cycle de vie d'un produit ou service, la gestion des risques et des crises, la pratique du travail collaboratif et à distance
4. la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants, en ayant préalablement un questionnement sur les usages
5. la capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux ; la capacité à maîtriser les ordres de grandeur en s'appuyant sur des données étayées, notamment scientifiquement.
6. la capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : «compétence informationnelle»

### B. S'ADAPTER AUX EXIGENCES PROPRES DE L'ENTREPRISE ET DE LA SOCIÉTÉ :

7. la capacité à prendre en compte les enjeux de l'entreprise et à rendre compte de son action : dimension économique, respect des exigences sociales et environnementales, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, intelligence économique
8. la capacité à intégrer dans ses conduites les responsabilités éthiques et professionnelles, à prendre en compte les enjeux des relations au travail, de sécurité et de santé au travail et de la diversité
9. la capacité à accompagner les transitions, notamment numériques, énergétiques et environnementales, en intégrant les impératifs écologiques et climatiques
10. la capacité à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société et à diffuser les principes et apports de la démarche scientifique

### C. PRENDRE EN COMPTE LA DIMENSION ORGANISATIONNELLE, PERSONNELLE ET CULTURELLE :

11. la capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, engagement et leadership, gestion de projets, capacité à travailler en collaboration et à communiquer au sein d'équipes diversifiées et pluridisciplinaires
12. la capacité à entreprendre et à innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux

13. la capacité à travailler en contexte international et multiculturel : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux et de coopération sur des enjeux planétaires collectifs

14. la capacité à se connaître, à s'autoévaluer, à gérer ses compétences (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer des choix professionnels

#### D. CONCEVOIR ET EXPLOITER DES SYSTEMES DE CAPTATION, DE CONVERSION, DE TRANSPORT ET DE STOCKAGE DES ENERGIES RENOUVELABLES

15. Caractériser le potentiel des différents gisements d'énergies, renouvelables et/ou non renouvelables.

16. Concevoir et réaliser les systèmes de captation et de conversion d'énergies renouvelables. Assurer le stockage et le transport de leur production.

17. Intégrer les énergies renouvelables dans les systèmes (bâtiments, procédés industriels et de transport) et les réseaux (fluide, chaleur et électrique).

18. Maîtriser et gérer les systèmes de production et le mix énergétique.

#### E. COMPRENDRE ET ANALYSER LES ENJEUX SOCIETAUX, FINANCIERS ET ENVIRONNEMENTAUX LIES A LA CONVERSION, AU TRANSPORT ET AU STOCKAGE DES ENERGIES RENOUVELABLES

19. Analyser l'impact économique, environnemental et social d'une filière énergétique renouvelable ou d'un mix énergétique.

20. Etre capable d'appliquer les différentes réglementations environnementales (bâtiment et industrie).

21. Etre capable d'évaluer l'acceptabilité sociale des systèmes d'énergie renouvelable.

22. Etre capable d'analyser les enjeux énergétiques en termes d'aménagement du territoire, d'intégration urbanistique et d'impacts environnementaux.