



## Ingénieur.es dans l'industrie

Des offres d'emploi diversifiées

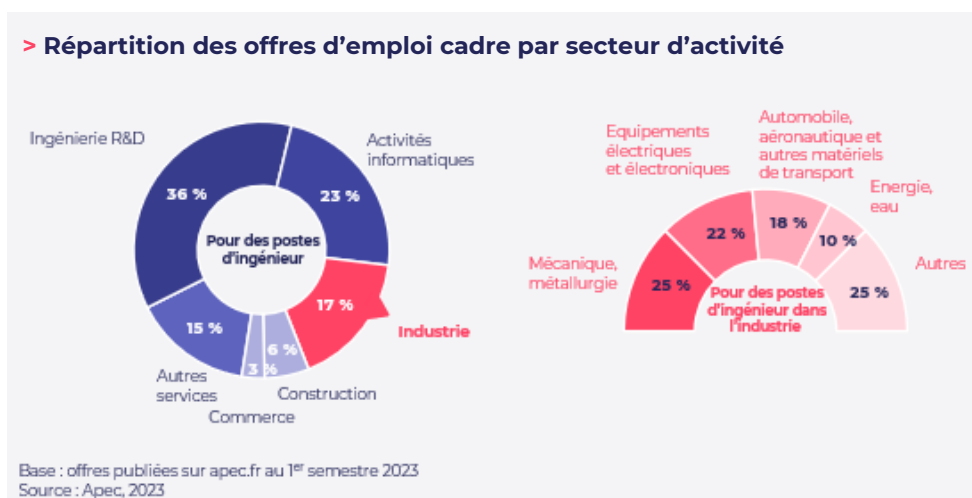
« Du fait de leur expertise, les ingénieur.es dans l'industrie sont une figure emblématique des profils de cadres. Dans un double contexte de réindustrialisation et de défi climatique, ces cadres, hommes comme femmes, contribuent, de par leurs compétences et leur implication, à la compétitivité des entreprises. » Pierre Damiani, président du CA de l'Apec.

### 8 820 offres d'emploi cadre pour des postes d'ingénieur.e dans l'industrie ont été publiées sur apec.fr au 1<sup>er</sup> semestre 2023

Au 1<sup>er</sup> semestre 2023, près de 60 000 offres d'emploi cadre ont été publiées pour des postes d'ingénieur soit 19 % du volume global. Près de trois quarts des offres d'emploi publiées sur apec.fr pour des postes d'ingénieur proviennent des activités ingénierie-R&D (36 %) et informatiques (23 %).

Avec 8 820 offres, l'industrie est le 3<sup>e</sup> secteur à offrir le plus de postes d'ingénieur (17 %). Ces offres sont concentrées autour de 3 activités : les activités mécaniques et métallurgiques (25 % des offres proposées), la fabrication d'équipements électriques et électroniques (22 %) et les activités automobile-aéronautique et autres matériels de transports (18 %). Il s'agit de secteurs moteurs pour l'emploi cadre industriel. En effet, en 2022, plus de la moitié des recrutements de cadres dans l'industrie proviennent de ces 3 domaines d'activité<sup>1</sup>.

Le nombre d'offres d'emploi cadre pour un poste d'ingénieur dans l'industrie a progressé de 11 % entre le 1<sup>er</sup> semestre 2019 et le 1<sup>er</sup> semestre 2023. Cette hausse est de 6 points supérieure à celle constatée pour l'ensemble des offres sur la même période. Malgré ce dynamisme, leur poids est quasiment stable dans l'ensemble des offres d'emploi cadre. Au 1<sup>er</sup> semestre 2023, 2,9 % des offres publiées sur apec.fr ont concerné des postes d'ingénieur dans l'industrie (2,7 % au 1<sup>er</sup> semestre 2019).



<sup>1</sup> Les recrutements de cadres se stabilisent à très haut niveau, Apec, 2023.

## Le Centre-Val de Loire se distingue par la plus forte proportion de postes d'ingénieur.e parmi les offres d'emploi cadre de l'industrie

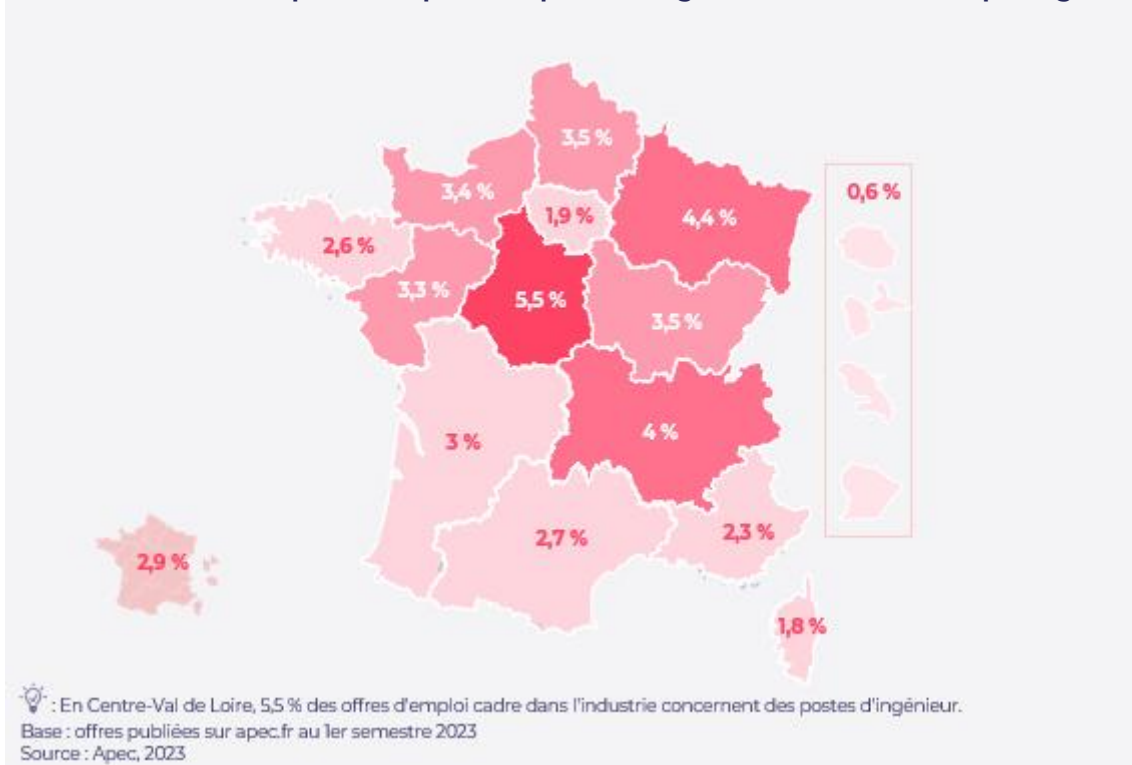
Dans certaines régions, la proportion des offres pour un poste cadre d'ingénieur émises dans l'industrie est supérieure à la moyenne nationale (2,9%), particulièrement en Centre-Val de Loire (5,5 %) et dans le Grand-Est (4,4 %).

En Centre-Val de Loire, l'industrie mécanique-métallurgique est celle qui émet le plus d'offres pour des postes cadres d'ingénieur industriel (26 %). Viennent ensuite les activités de conception d'équipements électriques et électroniques (19 %), et les activités chimiques-pharmaceutiques (19 %). Ces secteurs sont emblématiques du tissu économique régional : présence d'entreprises de renom (comme STMicroelectronics, Hutchinson ou Sanofi) et de pôles de compétitivité (ex : S2E2, Cosmetic Valley), etc. Représentés, entre autres, par les grands industriels de l'armement et de l'avionique (Safran, Thales, MBDA), les constructeurs de matériels de transports proposent 17 % des postes cadres d'ingénieur dans l'industrie.

Dans le Grand-Est, l'industrie mécanique-métallurgique pèse 38 % des offres d'emploi cadre pour des postes d'ingénieur dans l'industrie. Ces activités sont notamment portées par des entreprises historiquement bien ancrées sur le territoire (ex : Arcelor Mittal, Kuhn, Constellium). Mais elles sont aussi tirées par la présence du constructeur PSA. Les activités de conception d'équipements électriques et électroniques (21 %) et celles liées à l'énergie (11 %) figurent au 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> rang des segments les plus pourvoyeurs d'offres pour des postes cadres d'ingénieur industriel.

Malgré la présence de leaders mondiaux de l'aéronautique, du spatial et des industries de la santé, l'Occitanie présente une proportion d'offres d'ingénieur dans l'industrie quasiment au même niveau qu'au national (2,7%). Cela témoigne d'une forte externalisation des missions d'ingénierie industrielle. En Île-de-France, la prédominance des activités de services et de sièges sociaux explique la très faible proportion du nombre d'offres pour des postes cadre d'ingénieur dans l'industrie, parmi toutes celles publiées dans la région (1,9 %).

### > Part des offres d'emploi cadre pour des postes d'ingénieur dans l'industrie par région



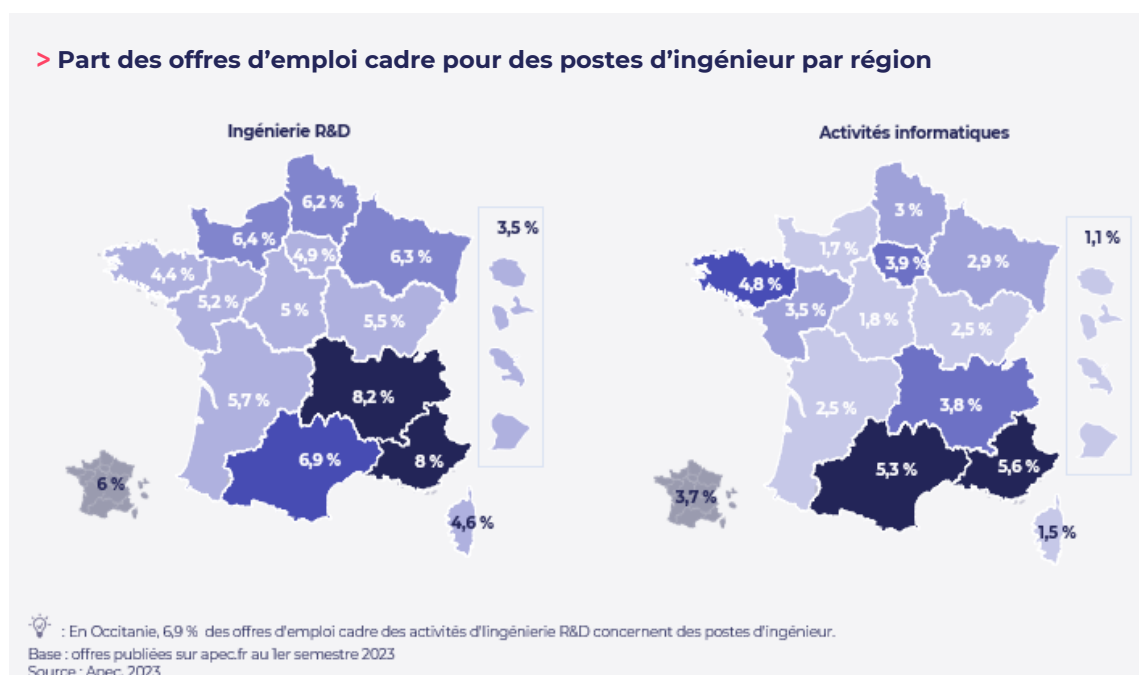
## Proposant de nombreux postes d'ingénieur.e, les activités d'ingénierie R&D et de l'informatique viennent au service des industries

Dans 6 % des cas, les offres d'emploi cadre des activités d'ingénierie-R&D concernent des postes d'ingénieur. Cette part est supérieure en Occitanie (6,9 %), en Paca (8 %) et en Auvergne-Rhône-Alpes (8,2 %). En effet, dans ces régions, la part des offres d'emploi cadre publiées dans les activités d'ingénierie-R&D y est plus importante que partout ailleurs (entre 16 et 17 % contre 14 % au national).

Les activités de l'ingénierie-R&D portent l'innovation technologique et sont stratégiques pour asseoir la compétitivité des entreprises. En Auvergne-Rhône-Alpes, elles ont notamment comme donneurs d'ordre de grands acteurs de la chimie (comme c'est le cas d'Inevo, filiale du groupe Orano) ou de l'énergie et de l'environnement (pour Entea Group par ex.). On retrouve aussi des bureaux d'expertise en électronique (ex : Cedrat Technologies) ou santé (ex : Pharmacos) qui sont d'autres secteurs phares de l'économie régionale. En Paca, le secteur de la recherche et développement est très présent notamment dans les domaines de l'énergie (ex : CEA-Cadarache, Onet Technologies), du naval et de l'aéronautique (ex : Pôle aéronautique Istres-Etang de Berre). En Occitanie, la filière spatiale et aéronautique fédère aussi nombre d'entreprises d'ingénierie (ex : Sabena Technics) autour des leaders mondiaux de ces secteurs que sont Thales ou Airbus. La chimie et la santé qui sont aussi bien présentes sur le territoire ne sont pas en reste. En outre, la recherche publique implantée localement apporte une expertise sectorielle.

Dans le secteur des activités informatiques, 3,7 % des offres proposées sont des postes cadres d'ingénieur. Cette proportion est nettement plus élevée en Occitanie (5,3 %) et en Paca (8 %). En effet, ces régions affichent la plus forte proportion d'offres d'emploi cadre dans le domaine de l'informatique (16 % dans chaque région vs. 13 % au national).

Pourvoyeuses d'offres, les ESN (Entreprise de services du numérique) apportent des expertises majeures en termes de conception et développement de logiciels. Elles jouent aussi un rôle crucial dans la gestion de la data, de la cybersécurité et contribuent à l'essor de l'intelligence artificielle. Elles sont également très présentes dans le champ de l'informatique industrielle pour concevoir des automates ou des objets connectés, et ce au côté d'acteurs majeurs de l'électronique. En Occitanie et en Paca, les ESN ont une présence significative autour des métropoles toulousaine et montpelliéraine (ex : Atos, Capgemini), ou Sofia-Antipolis et le bassin niçois (ex : Amadeus, Accenture), par exemple. À noter aussi, la forte proportion d'offres cadres d'ingénieur pour des postes en informatique en Bretagne (4,8 %), terreau historique d'acteurs des télécommunications et de la cybersécurité (ex : Orange, Amossys, DGA-MI).



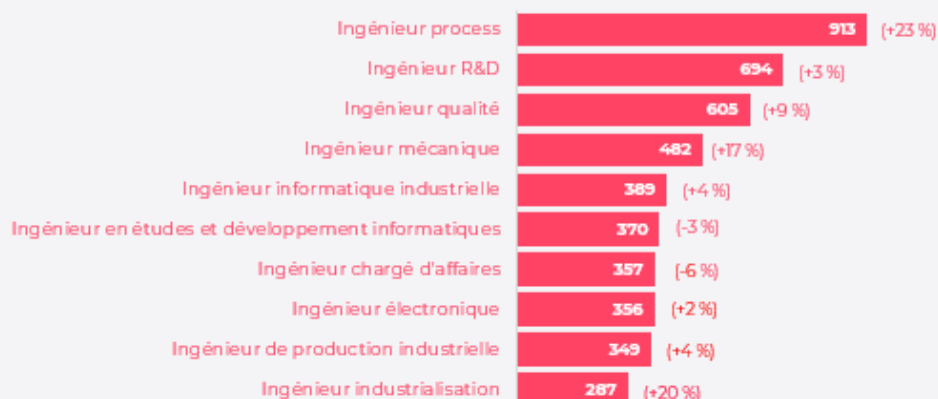
## Les offres d'emploi cadre pour des postes d'ingénieur.e process, R&D et qualité représentent 25 % des offres d'ingénieur.e industriel, mais affichent une dynamique moins soutenue que d'autres domaines

Dans l'industrie, les 3 profils d'ingénieur les plus recherchés sont ceux liés au process (910 offres au 1<sup>er</sup> semestre 2023), de la R&D (700 offres), et de la qualité (600 offres). Ils sont indispensables pour moderniser et améliorer les appareils de production, pour optimiser des produits ou des systèmes, et pour garantir le respect de normes.

Parmi les postes d'ingénieur réunissant un minimum de 100 offres au 1<sup>er</sup> semestre 2023, ceux liés aux énergies renouvelables sont de loin les plus dynamiques (+75 % du nombre d'offres sur un an). Ils tirent leur croissance des enjeux sociétaux liés notamment à la transition écologique qui impose la mise en place de solutions nouvelles pour réduire l'émission des gaz à effet de serre.

D'autres postes ont connu une forte évolution des opportunités d'emploi cadre sans pour autant atteindre ce niveau. Il s'agit des tests et essais (offres en hausse de 39 %), de l'informatique embarquée (+36 %) et de l'ingénierie des procédés (+33 %). De manière plus globale, ces croissances traduisent les évolutions du secteur industriel : davantage d'innovation tirée par le numérique, plus de durabilité ou encore un souci de satisfaction client renforcé. Dans un contexte où la compétitivité des industries passe aussi par leur force de frappe commerciale, des postes d'ingénieur technico-commercial sont également proposés, et ils le sont même davantage en 2023 qu'en 2022 (x 1,3).

### > Top 10 des postes d'ingénieur les plus proposés dans l'industrie



### > Top 10 des postes d'ingénieur les plus dynamiques dans l'industrie



Base : offres publiées sur [apec.fr](http://apec.fr) au 1<sup>er</sup> semestre 2023  
Source : Apec, 2023

## Les offres pour des postes d'ingénieur.e dans l'industrie exigent des compétences très techniques

À l'heure où la révolution numérique s'accélère et où la mondialisation dessine de nouveaux rapports de force sur le champ économique, pérenniser et conquérir des marchés constitue plus que jamais un enjeu fort pour les industriels. Ceci nécessite des compétences techniques et comportementales dont certaines sont communément recherchées pour des postes cadres d'ingénieur. C'est le cas par exemple de la maîtrise d'instruments de mesure, de logiciels de conception et de maintenance assistée (CAO / DAO), de machines et d'équipements qui sont presque systématiquement demandés.

En parallèle, des compétences plus novatrices peuvent être attendues par les recruteurs pour garantir la compétitivité de leur entreprise. En effet, l'essor du numérique a permis de développer de nouvelles technologies et de nouveaux process, ce qui accroît les exigences de recruteurs. Il peut s'agir, par exemple, de compétences en simulation numérique. Alliant savoirs en mécanique et en physique, celles-ci sont requises pour des postes cadres d'ingénieur calcul, ou d'ingénieur tests ou essais. Elles sont utiles pour concevoir des prototypes ou pour tester la résistance de matériaux face à différents phénomènes (pression, chaleur, etc.). L'industrie automobile est très preneuse de ce type de compétences. Face au développement d'une multitude de solutions embarquées, des compétences en électronique, mécatronique et Internet des objets sont aussi demandées dans les offres d'emploi cadre. C'est le cas également des connaissances en réalité virtuelle, cette technologie permettant aux ingénieurs d'imaginer un produit dès sa phase de conception. Des savoir-faire en robotique et en automatisme industriel sont requis. Mis en œuvre, ils permettent aux entreprises d'améliorer leur productivité. Maîtriser l'impression 3D (ou fabrication additive) peut enfin être apprécié, notamment pour calibrer une production à la demande et éviter tout surplus<sup>2</sup>. L'ensemble de ces compétences impliquent des notions de programmation et plus largement d'informatique industrielle.

En complément, chacune de ces compétences techniques recherchées par les recruteurs doit être adossée à des connaissances réglementaires. Cela permet, en effet, aux entreprises de garantir la conformité de leurs produits et processus industriels. Les postes cadres d'ingénieur process sont particulièrement concernés par ces exigences. En outre, pour répondre aux exigences de la transition écologique, les industriels sont désormais à l'affût de compétences en analyse de cycle de vie. Elles sont notamment très appréciées pour les postes cadres d'ingénieur électronique, chimique, mécanique ou automobile<sup>3</sup>.

Pour soutenir l'innovation et s'adapter à une industrie qui évolue, des compétences en conduite du changement, amélioration continue et *lean management* peuvent aussi être exigées pour des postes cadres d'ingénieur. Enfin, l'autonomie et la rigueur sont indispensables. Il en est de même du sens de l'écoute, des capacités à fonctionner en mode agile. Ceci est nécessaire pour travailler avec des équipes relevant de fonctions ou même d'entreprises différentes (les entreprises clientes et support, entre autres).

### > Extraits d'offres publiées sur [apec.fr](https://www.apec.fr) pour des postes d'ingénieur dans l'industrie

#### **Ingénieur conception électronique dans le domaine des capteurs et solutions de l'IoT (F/H)**

**Missions :** Piloter la partie technique de projets pluridisciplinaires, de la phase d'anticipation à la phase de co-industrialisation · Concevoir des circuits électroniques, analogiques et numériques de très basse consommation · Réaliser des schémas électriques et routages · **Profil :** Bac+5 · Expérience en développement électronique, analogique et/ou numérique ainsi que dans le domaine de systèmes très basse consommation · Compétences appréciées en programmation de systèmes embarqués · Autonomie et curiosité.

#### **Ingénieur fabrication additive (F/H)**

**Missions :** Industrialiser sur le procédé fabrication additive, les nouvelles technologies de moules de cuisson · Assurer la cohésion des pratiques procédés/ machines sur l'ensemble des usines · Améliorer le procédé existant et mettre en œuvre les standards afin de maîtriser et réduire les variations · Piloter / résoudre des problèmes techniques complexes et assurer une assistance technique auprès des sites industriels · **Profil :** Bac +3/5 · Formation en génie mécanique / matériaux. Expérience en fabrication additive · Curieux, créatif, rigoureux, fédérateur.

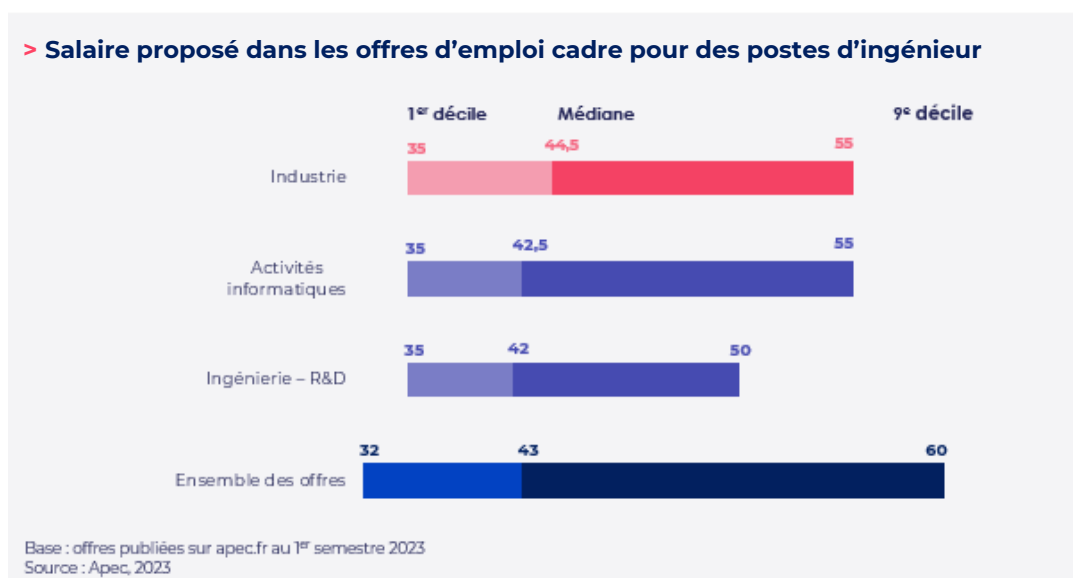
<sup>2</sup> Industrie et bâtiment du futur : quels besoins en compétences cadres et quels enjeux pour les entreprises ?, Apec / Cesi 2022

<sup>3</sup> Transition écologique : la dynamique de verdissement des métiers cadres est engagée, Apec 2023

## Le niveau de salaire proposé dans les offres pour des postes d'ingénieur.e dans l'industrie ne reflète que partiellement le niveau d'expertise attendu

Dans l'industrie, 28 % des postes d'ingénieur sont ouverts aux jeunes diplômé.es. Cette part est très légèrement en deçà de celle proposé dans l'ensemble des offres d'emploi cadre (31 %).

Le salaire brut annuel médian proposé dans les offres pour des postes cadres d'ingénieur dans l'industrie est de 44,5 k€. Il est supérieur de 1,5 k€ à celui proposé pour l'ensemble des offres. Il est également plus élevé que celui que l'on retrouve pour des postes cadres d'ingénieur dans les activités informatiques (42,5 k€) et l'ingénierie R&D (42 k€). En outre, la fourchette de salaire proposée pour des postes cadres d'ingénieur dans l'industrie est plus tassée que celle pour l'ensemble des offres. En effet, 80 % se situent entre 35 k€ et 55 k€ (vs 32 k€ et 60 k€ au global). Ainsi, malgré le niveau d'expertise attendu par les recruteurs pour ce type de poste, cet écart ne joue pas nécessairement en faveur des candidats et des candidates.



Toutes les études de l'Apec sont disponibles gratuitement sur le site [www.corporate.apec.fr](http://www.corporate.apec.fr) > Nos études



Suivez l'actualité de l'observatoire de l'emploi cadre de l'Apec @Apec\_Etudes

**ASSOCIATION POUR L'EMPLOI DES CADRES**  
51 boulevard Brune-75689 Paris Cedex 14

**CENTRE DE RELATIONS CLIENTS**

**0 809 361 212** Service gratuit \*prix d'un appel.

DU LUNDI AU VENDREDI DE 9H À 19H  
\*prix d'un appel local (France métropolitaine)

### Méthodologie

Ce document repose sur l'analyse des offres d'emploi publiées sur apec.fr au 1<sup>er</sup> semestre 2023, hors doublons et hors offres partenaires.

Sont prises en compte les offres pour lesquelles le recruteur indique clairement l'intitulé du poste à pourvoir (92 % des cas) et que celui-ci l'identifie comme un poste d'ingénieur.

L'analyse statistique par secteur est faite hors intermédiaires du recrutement.

### ISSN 2826-874 (Collection Recrutement)

Cette étude a été réalisée par la direction Données études (DDE) de l'Apec.

Directeur de la DDE : Pierre Lamblin

Responsable du pôle valorisation des données : Sébastien Thernisien

Équipe projet : Kaoula Ben Messaoud, Caroline Legrand, Kamel Yahyaoui