



IESF
SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET
SCIENTIFIQUES DE FRANCE

30^{ÈME}
ENQUÊTE
NATIONALE SUR
LES INGÉNIEURS

2019



www.iesf.fr

L'enquête auprès des ingénieurs

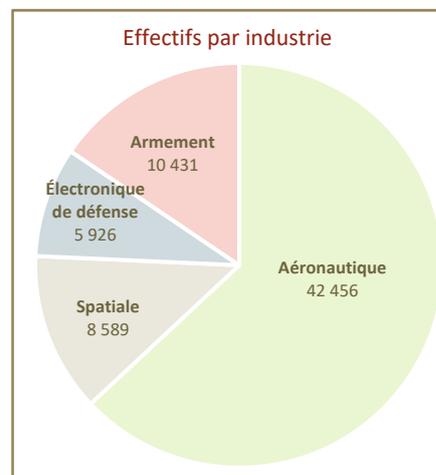
Depuis 2014, l'enquête annuelle d'Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) est utilisée pour étudier et comparer la situation professionnelle des ingénieurs des industries aéronautiques, spatiale et de défense à celle de l'ensemble des ingénieurs.

Cette enquête fait autorité en matière d'emploi et de salaires des ingénieurs depuis 1958. Celle de 2019 a recueilli 48 835 réponses d'ingénieurs tous secteurs d'activité confondus, dont 3 278 d'ingénieurs exerçant leur métier dans les industries aéronautique, spatiale et de défense.

L'enquête étant commune, la comparaison de la situation des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense avec celle de l'ensemble de leurs collègues prend tout son sens.

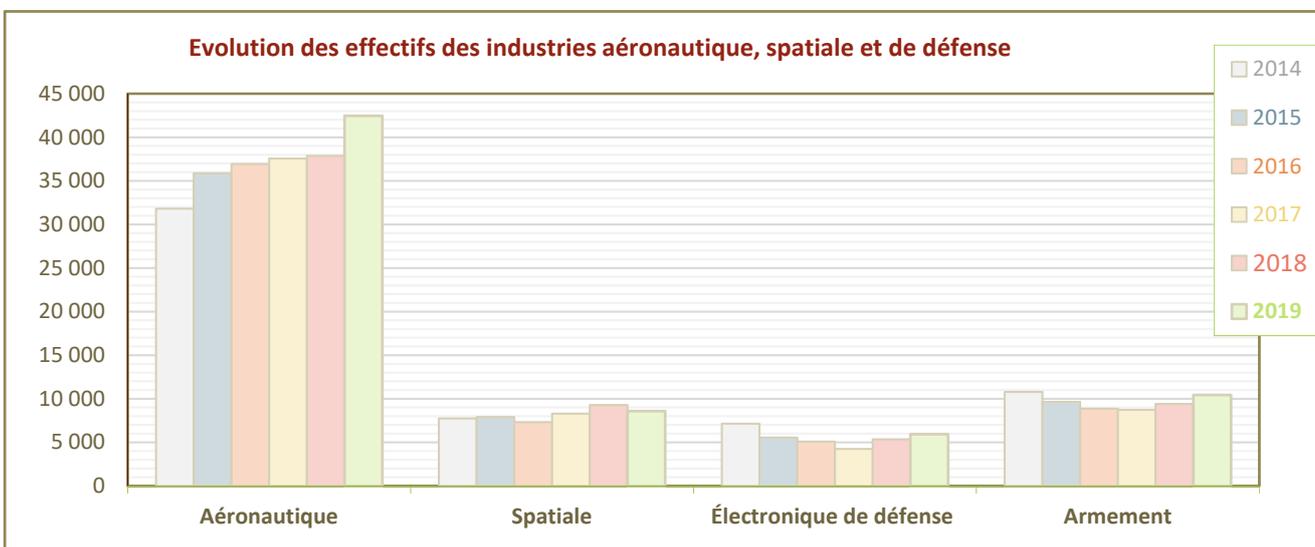
Les ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense

La population que nous retenons regroupe l'ensemble des ingénieurs de moins de 65 ans déclarant travailler dans les industries aéronautique ou spatiale, auxquels s'ajoutent les ingénieurs employés dans la « fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques » ou la « fabrication de machines, équipements, armements » qui déclarent travailler pour une industrie de défense.



Répondants et effectifs extrapolés des ingénieurs par industrie

Ingénieurs De moins de 65 ans	Répondants						Population extrapolée					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aéronautique	1 865	1 923	2 030	2 165	1 997	2 113	31 797	35 865	36 928	37 550	37 859	42 456
Spatiale	403	410	387	452	454	390	7 741	7 898	7 314	8 295	9 277	8 589
Électronique de défense	364	292	242	250	262	275	7 142	5 545	5 089	4 242	5 334	5 926
Armement	594	493	444	483	459	500	10 782	9 641	8 866	8 723	9 400	10 431
Ensemble	3 226	3 118	3 103	3 350	3 172	3 278	57 462	58 949	58 197	58 810	61 870	67 402



30^{ème} enquête d'Ingénieurs et Scientifiques de France

Délégué général : **Jean DAMBREVILLE**

Observatoire de l'emploi des ingénieurs : **Gérard DUWAT**

Assistante administrative: **Valérie WEIS**

Relecture : **Philippe DJARIC (GIFAS)**

Traitement statistique et réalisation du document: **Gilles GRENECHE (Alea Stat)**

Présentation

67 000 ingénieurs travaillent dans les industries aéronautique, spatiale et de défense fin 2018

Des salariés satisfaits en CDI dans de très grandes entreprises en France

- **82% de satisfaits ou très satisfaits** (78% pour l'ensemble des ingénieurs)
- **97% de CDI** (94% de CDI ou de fonctionnaires chez les autres ingénieurs)
- **0,5% de non-cadres** en France (3,5%).
- **79%** employés dans des entreprises privées de **5 000 salariés ou plus** (42%).
- **0,5% d'emplois non-salariés** (3,7%).
- **36%** exercent des **responsabilités hiérarchiques** (48%).
- **52%** ont une **activité d'études, recherche ou conception** (33%)
- **9% d'emplois à l'étranger** (15%)
- **38% en Île-de-France** (33 %)
- **53% en province** (52%)

Les emplois occupés

Les changements de poste au sein de la même entreprise avec ou sans promotion hiérarchique sont plus courants (53% Vs 36%).

Les changements d'employeur, moins fréquents, (32% vs 46%) présentent deux fois moins de risque de passage par le chômage.

La sécurité de l'emploi est plus élevée dans le secteur: 3,7% craignent de perdre leur emploi en 2019 contre 7,4% pour l'ensemble des ingénieurs

Moins d'emplois d'encadrement, Plus de recherche et de conception

Plus de la moitié des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense sont affectés à des travaux d'études, recherche et conception.

27% des ingénieurs d'études ont des responsabilités hiérarchiques contre 45% pour les autres activités.

La proportion d'ingénieurs d'études décroît avec l'âge : 60% des moins de 30 ans, contre 40% des plus de 50 ans réalisent des travaux de recherche-conception. Ce dernier taux est supérieur à la proportion d'ingénieurs d'études tous secteurs et âges.

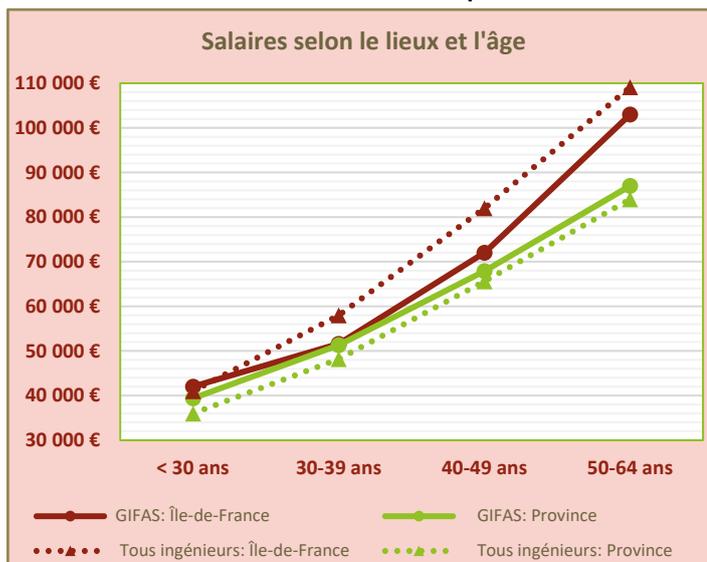
Des salaires plus regroupés,

Le salaire médian par âge des ingénieurs du GIFAS progresse de la même façon que celui des autres ingénieurs. Cependant cette progression se réalise de façon plus homogène avec des écarts de salaires plus contenus que ce que l'on observe dans les autres secteurs d'activité :

• Une moins grande dispersion des salaires à tous âges

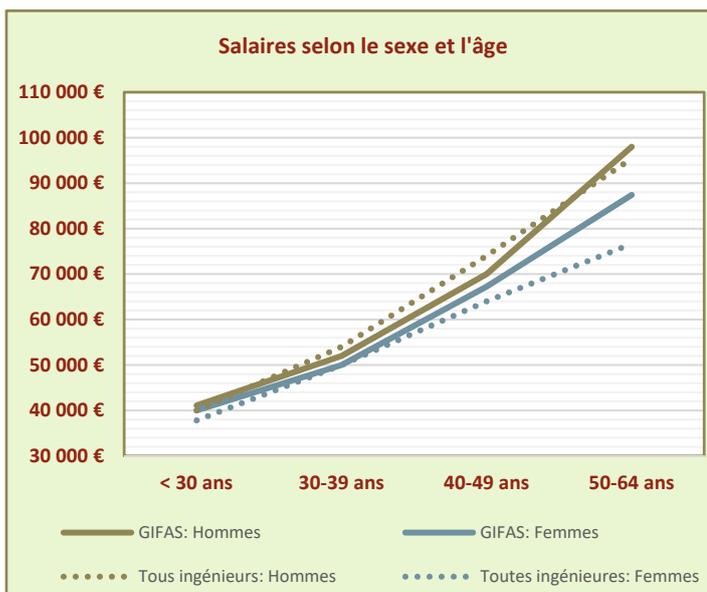
Si les salaires médians se confondent avec ceux des autres ingénieurs pour un âge donné, la distribution des salaires du GIFAS est bien plus concentrée.

• Écarts réduits entre l'Île-de-France et la province :



Les salaires versés par les entreprises du GIFAS sont inférieurs à ce que perçoivent les autres ingénieurs en Île-de-France et supérieur à ce qu'ils perçoivent en province. L'écart entre province et Île-de-France est sensiblement moins marqué. Il s'accroît cependant en fin de carrière.

• Moins de différences entre les hommes et les femmes



Les salaires du GIFAS évoluent dans les mêmes niveaux mais avec des écarts entre hommes et femmes moins importants (par rapport à l'ensemble des ingénieurs) à tous âges, même si les différences augmentent également en fin de carrière

Sommaire

L'enquête auprès des ingénieurs	2	
Présentation	3	
Sommaire	4	
ÉVOLUTION DES PRINCIPAUX INDICATEURS		5
Tendances et fluctuations globale	6	
Tendances et fluctuations selon le secteur industriel	8	
LA SITUATION EN DÉTAIL		11
Démographie	12	
Démographie et caractéristiques des industries	13	
Lieux d'emploi selon le secteur d'activité	14	
Lieux d'emploi selon l'âge	15	
Attractivité des régions	16	
Régions d'emploi	17	
Distribution des salaires en France	18	
Salaires médians en France par sous-secteur, âge et lieu	19	
Statut de l'emploi selon le secteur	20	
Rémunération selon le statut de l'emploi selon le secteur	21	
Responsabilités exercées selon l'âge	22	
Salaires selon les responsabilités exercées et l'âge	23	
Responsabilités exercées selon le secteur d'activité	24	
Salaires selon les responsabilités exercées et le secteur	25	
Satisfaction au travail	26	
Salaires et satisfaction selon l'âge et le secteur d'activité	27	
Sexe et activité dominante selon le secteur	28	
Salaires selon l'activité dominante, le secteur et l'âge	29	
Recrutements réalisés en 2018	30	
Mobilité professionnelle et vision de l'année 2018	31	
Avantages salariaux selon les sous-secteurs	32	
Avantages salariaux selon l'âge	33	
Ethique individuelle et valeurs de l'entreprise	34	
Caractéristique des emplois selon le genre	35	
Transformation et innovation numérique selon le secteur	36	
Transformation et innovation numérique selon l'âge	37	
30 ^{ème} enquête d'Ingénieurs et Scientifiques de France	38	

Partie I

Évolution des principaux indicateurs

*Groupement des industries françaises aéronautique et spatiale
Enquêtes IESF 2014 à 2019*

Indicateurs globaux

Indicateurs selon le secteur industriel

Tendances et fluctuations globale

Les salaires médians par âge sont proches de l'ensemble. Globalement, ils sont moins dispersés. La population des ingénieurs des industries aéronautiques spatiales et de défense est un peu plus âgée. La crainte de perdre son emploi y est plus rare, et le niveau de satisfaction plus élevé, légèrement supérieur à celui des autres ingénieurs

► Effectifs par âge

Effectifs Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Moins de 30 ans	22,8%	22,2%	22,4%	22,2%	20,6%	21,8%	24,9%	25,1%	24,9%	24,2%	24,4%	23,9%
30-39 ans	34,5%	33,1%	33,5%	32,4%	32,9%	35,4%	33,2%	31,9%	31,6%	31,1%	31,1%	31,9%
40-49 ans	20,9%	22,8%	22,7%	22,7%	23,6%	25,9%	23,1%	23,4%	23,1%	23,5%	23,6%	23,6%
50-64 ans	21,8%	21,9%	21,6%	22,7%	22,9%	16,9%	18,8%	19,7%	20,5%	21,2%	20,9%	20,7%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires médians perçus en France selon l'âge

Salaires médians Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Moins de 30 ans	39 000 €	39 500 €	40 000 €	39 841 €	40 000 €	41 000 €	38 000 €	38 000 €	38 000 €	38 000 €	38 089 €	39 000 €
30-39 ans	51 400 €	52 100 €	52 000 €	51 000 €	51 367 €	51 518 €	51 900 €	52 000 €	51 630 €	51 700 €	51 700 €	52 727 €
40-49 ans	69 400 €	70 000 €	70 000 €	70 000 €	70 000 €	69 788 €	72 000 €	73 000 €	71 500 €	71 200 €	71 783 €	72 000 €
50-64 ans	94 400 €	95 000 €	93 000 €	94 073 €	96 367 €	95 000 €	90 900 €	92 941 €	90 000 €	92 000 €	95 000 €	92 000 €
Ensemble	57 100 €	58 300 €	57 600 €	57 600 €	58 000 €	58 000 €	55 200 €	55 900 €	56 000 €	56 000 €	56 400 €	57 700 €

► Distribution des salaires perçus en France

Quantiles Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
C10 (10% au-dessous)	37 500 €	38 500 €	39 000 €	38 500 €	39 000 €	40 000 €	34 500 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	35 000 €	36 000 €
C25 (25% au-dessous)	44 500 €	45 000 €	45 000 €	44 800 €	45 500 €	45 800 €	42 000 €	42 000 €	42 000 €	42 000 €	42 200 €	43 200 €
Médiane de salaires	57 100 €	58 300 €	57 600 €	57 600 €	58 000 €	58 000 €	55 200 €	55 900 €	56 000 €	56 000 €	56 400 €	57 700 €
C75 (25% au-dessus)	78 400 €	78 600 €	76 000 €	79 700 €	80 000 €	77 700 €	78 300 €	80 000 €	80 000 €	80 000 €	80 900 €	80 200 €
C90 (10% au-dessus)	102 800 €	108 500 €	108 000 €	110 000 €	112 000 €	110 000 €	113 000 €	115 000 €	113 900 €	115 300 €	120 000 €	119 100 €

► Crainte de perdre son emploi selon l'âge

% craignant de perdre leur emploi Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Moins de 30 ans	4,6%	6,2%	6,1%	7,8%	3,6%	3,6%	6,1%	10,4%	9,7%	8,1%	6,8%	6,6%
30-39 ans	2,6%	4,4%	3,7%	3,8%	4,2%	2,2%	6,5%	9,0%	8,3%	7,1%	6,0%	6,1%
40-49 ans	6,9%	7,3%	4,8%	5,0%	3,2%	4,2%	10,3%	12,1%	10,4%	9,9%	8,2%	8,2%
50-64 ans	4,7%	4,7%	4,2%	4,5%	3,2%	5,4%	9,7%	13,1%	10,5%	10,4%	10,3%	9,4%
Ensemble	4,4%	5,5%	4,6%	5,1%	3,6%	3,7%	7,9%	10,7%	9,3%	8,4%	7,6%	7,4%

► Satisfaction dans l'emploi

Satisfaction dans l'emploi Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Très insatisfait (-2)		0,9%	0,9%	1,3%	1,0%	0,7%		1,3%	1,5%	1,5%	1,4%	1,0%
Insatisfait (-1)		7,8%	6,0%	5,6%	5,6%	5,0%		7,7%	7,1%	6,4%	6,2%	6,4%
Neutre (0)		14,7%	14,3%	13,3%	14,1%	12,5%		17,2%	15,2%	14,6%	14,3%	14,8%
Satisfait (+1)		57,8%	56,6%	58,6%	56,1%	58,5%		55,6%	54,5%	54,7%	54,8%	55,6%
Très satisfait (+2)		18,8%	22,2%	21,2%	23,3%	23,4%		18,1%	21,7%	22,7%	23,3%	22,1%
Ensemble		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Note moyenne	1,4	0,86	0,93	0,93	0,95	0,99	1,40	0,82	0,88	0,91	0,92	0,91

Tendances et fluctuations globale

► Proportion de femmes et salaires médians perçus en France selon le sexe

Sexe et salaires Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
% femmes	15,0%	14,8%	15,0%	16,1%	15,5%	16,8%	21,4%	21,8%	22,3%	22,2%	22,2%	23,3%

Salaires médians France

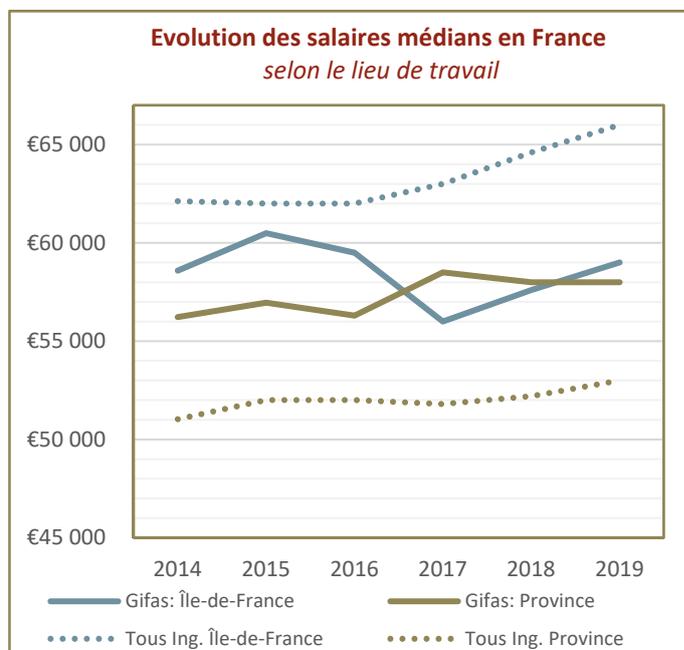
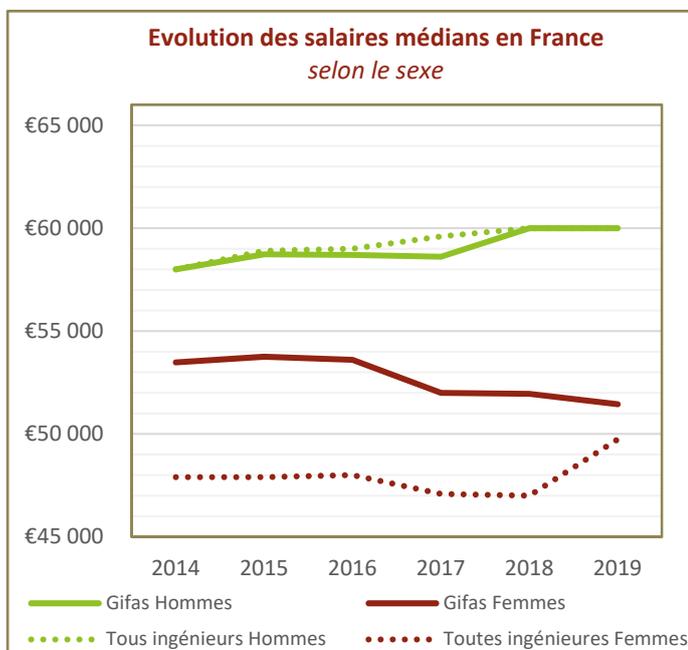
Année d'enquête	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Salaires Hommes	58 000 €	58 728 €	58 700 €	58 616 €	60 000 €	60 000 €	58 000 €	58 900 €	59 000 €	59 596 €	60 000 €	60 000 €
Salaires Femmes	53 479 €	53 755 €	53 600 €	52 000 €	51 948 €	51 443 €	47 900 €	47 900 €	48 000 €	47 085 €	47 000 €	49 736 €
Salaires médian H+F	57 100 €	58 300 €	57 600 €	57 600 €	58 000 €	58 000 €	55 200 €	55 900 €	56 000 €	56 000 €	56 400 €	57 700 €

► Lieux d'emploi

Lieux d'emploi Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Île-de-France	36,0%	39,0%	37,9%	36,2%	37,4%	37,7%	35,7%	35,9%	34,4%	35,3%	33,5%	32,6%
Province	54,5%	50,9%	53,4%	54,5%	53,2%	53,2%	48,1%	48,4%	49,7%	49,3%	50,9%	51,9%
Étranger	9,5%	10,1%	8,7%	9,3%	9,4%	9,2%	15,5%	15,7%	15,9%	15,5%	15,6%	15,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires médians perçus selon le lieu d'emploi

Salaires selon le lieu Année d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense						Tous ingénieurs					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Île-de-France	58 591 €	60 492 €	59 500 €	56 000 €	57 600 €	59 000 €	62 125 €	62 000 €	62 000 €	63 000 €	64 600 €	66 000 €
Province	56 223 €	56 960 €	56 300 €	58 500 €	58 000 €	58 000 €	51 030 €	52 000 €	52 000 €	51 800 €	52 200 €	53 000 €
Ensemble France	57 142 €	58 300 €	57 600 €	57 600 €	58 000 €	58 000 €	55 200 €	55 900 €	56 000 €	56 000 €	56 400 €	57 700 €
Étranger	64 000 €	75 000 €	84 200 €	80 000 €	72 500 €	82 000 €	75 000 €	84 000 €	85 000 €	85 000 €	85 000 €	88 900 €
Ensemble	58 000 €	59 900 €	58 800 €	58 700 €	59 600 €	60 000 €	57 951 €	59 000 €	59 000 €	59 850 €	60 000 €	60 000 €



Les différences de salaires par sexe sont inférieures dans les industries aéronautique, spatiale et de défense, cependant elles ont tendance à croître alors qu'elles se réduisent pour l'ensemble des ingénieurs.

Les écarts des salaires médians entre l'Île-de-France et la province sont réduits dans les industries du GIFAS, cela s'explique partiellement par la plus forte présence de jeunes ingénieurs en Île-de-France.

Tendances et fluctuations selon le secteur industriel

Le salaire médian des femmes semble avoir baissé dans l'aéronautique.

► Évolution des effectifs ayant un emploi par industrie

Effectifs Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	Ingénieurs
2014	31 797	7 741	7 142	10 782	57 462	754 000
2015	35 865	7 898	5 545	9 641	58 949	763 900
2016	36 928	7 314	5 089	8 866	58 197	780 000
2017	37 550	8 295	4 242	8 723	58 810	809 000
2018	37 859	9 277	5 334	9 400	61 870	838 400
2019	42 389	8 545	5 986	10 482	67 402	870 600

► Salaire médian en France par industrie

Salaires médians Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	Ingénieurs
2014	54 000 €	65 000 €	65 000 €	58 400 €	57 100 €	55 200 €
2015	55 910 €	59 000 €	63 000 €	62 300 €	58 300 €	55 900 €
2016	56 000 €	57 200 €	61 500 €	59 300 €	57 600 €	56 000 €
2017	56 000 €	59 000 €	67 000 €	58 900 €	57 600 €	56 000 €
2018	57 000 €	57 700 €	61 200 €	62 500 €	58 000 €	56 400 €
2019	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Évolution de la proportion de femmes par industrie parmi les moins de 65 ans

% femmes Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	Ingénieurs
2014	15,0%	17,0%	14,0%	15,0%	15,0%	21,4%
2015	15,5%	12,3%	13,0%	14,9%	14,8%	21,8%
2016	15,6%	13,3%	13,8%	14,8%	15,0%	22,3%
2017	17,1%	18,0%	10,4%	13,0%	16,1%	22,2%
2018	15,8%	20,7%	11,7%	10,7%	15,5%	22,2%
2019	17,2%	18,6%	11,6%	16,7%	16,8%	23,3%

► Salaire médian des hommes en France par industrie

Salaires hommes Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	Ingénieurs
2014	55 200 €	62 500 €	65 000 €	58 800 €	58 000 €	58 000 €
2015	56 550 €	60 000 €	64 861 €	63 000 €	58 728 €	58 900 €
2016	57 400 €	59 200 €	61 500 €	59 900 €	58 700 €	59 000 €
2017	57 008 €	59 260 €	68 149 €	58 925 €	58 616 €	59 596 €
2018	58 500 €	59 200 €	63 800 €	64 200 €	60 000 €	60 000 €
2019	59 000 €	60 000 €	66 655 €	60 590 €	60 000 €	60 000 €

► Salaire médian des femmes en France par industrie

Salaires femmes Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	ingénieurs
2014	50 800 €	65 400 €	55 300 €	58 400 €	53 500 €	47 900 €
2015	52 303 €	51 690 €	61 000 €	53 755 €	53 755 €	47 900 €
2016	52 100 €	52 500 €	63 500 €	58 900 €	53 600 €	48 000 €
2017	50 250 €	54 945 €	55 250 €	55 757 €	52 000 €	47 085 €
2018	51 200 €	51 000 €	56 900 €	52 800 €	51 948 €	47 000 €
2019	50 662 €	56 000 €	54 000 €	50 264 €	51 443 €	49 736 €

Tendances et fluctuations selon le secteur industriel

► Évolution de la proportion d'emplois à l'étranger par industrie

% emplois à l'étranger Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	11,5%	13,4%	4,1%	4,2%	9,5%	15,5%
2015	11,6%	14,5%	4,3%	4,4%	10,1%	15,7%
2016	10,5%	11,1%	7,1%	4,8%	8,7%	15,9%
2017	10,9%	11,3%	3,2%	3,5%	9,3%	15,5%
2018	10,6%	10,9%	4,9%	5,3%	9,4%	15,6%
2019	11,0%	9,5%	5,6%	3,2%	9,2%	15,5%

► Proportion d'emplois en Île-de-France par industrie

% emplois en Île-de-France Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	30,7%	17,3%	59,7%	49,5%	36,0%	35,7%
2015	35,7%	19,8%	63,5%	53,0%	39,0%	35,9%
2016	41,6%	33,3%	34,0%	45,9%	37,9%	34,4%
2017	32,9%	24,6%	56,1%	52,3%	36,2%	35,3%
2018	35,1%	23,9%	56,1%	49,3%	37,4%	33,5%
2019	34,7%	21,6%	58,9%	50,8%	37,7%	32,6%

► Évolution de la proportion d'emplois en province par industrie

% emplois en province Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	57,8%	69,3%	36,2%	46,3%	54,5%	48,8%
2015	52,7%	65,7%	32,2%	42,6%	50,9%	48,4%
2016	47,9%	55,6%	58,9%	49,3%	53,4%	49,7%
2017	56,2%	64,1%	40,7%	44,2%	54,5%	49,3%
2018	54,3%	65,1%	39,0%	45,4%	53,2%	50,9%
2019	54,2%	68,9%	35,4%	46,0%	53,2%	51,9%

► Évolution des salaires médians en Île-de-France par industrie

Salaires Île-de-France Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	ingénieurs	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	52 500 €	53 246 €	68 000 €	66 000 €	58 591 €	62 125 €
2015	55 000 €	56 784 €	70 000 €	64 570 €	60 492 €	62 000 €
2016	55 000 €	59 231 €	67 000 €	64 000 €	59 497 €	62 000 €
2017	52 000 €	59 000 €	76 000 €	60 000 €	56 000 €	63 000 €
2018	53 500 €	59 200 €	69 000 €	74 600 €	57 600 €	64 500 €
2019	55 000 €	59 000 €	71 300 €	65 000 €	59 000 €	66 000 €

► Évolution des salaires médians en province par industrie

Salaires Province Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	55 640 €	63 715 €	55 189 €	51 402 €	56 223 €	51 030 €
2015	57 000 €	60 000 €	50 700 €	59 904 €	56 960 €	52 000 €
2016	57 418 €	56 675 €	55 000 €	52 392 €	56 286 €	52 000 €
2017	58 590 €	59 164 €	60 000 €	57 000 €	58 543 €	51 800 €
2018	59 500 €	56 800 €	54 000 €	56 000 €	58 000 €	52 200 €
2019	59 000 €	58 700 €	54 700 €	53 000 €	58 000 €	53 000 €

Tendances et fluctuations selon le secteur industriel

► Note moyenne de satisfaction globale au travail par industrie

Indicateur de satisfaction Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,40
2015	0,85	0,97	0,77	0,83	0,86	0,82
2016	0,90	1,08	0,91	0,95	0,93	0,88
2017	0,90	1,07	0,95	0,92	0,93	0,91
2018	0,94	1,00	0,92	0,96	0,95	0,92
2019	0,98	1,05	1,01	0,98	0,99	0,91

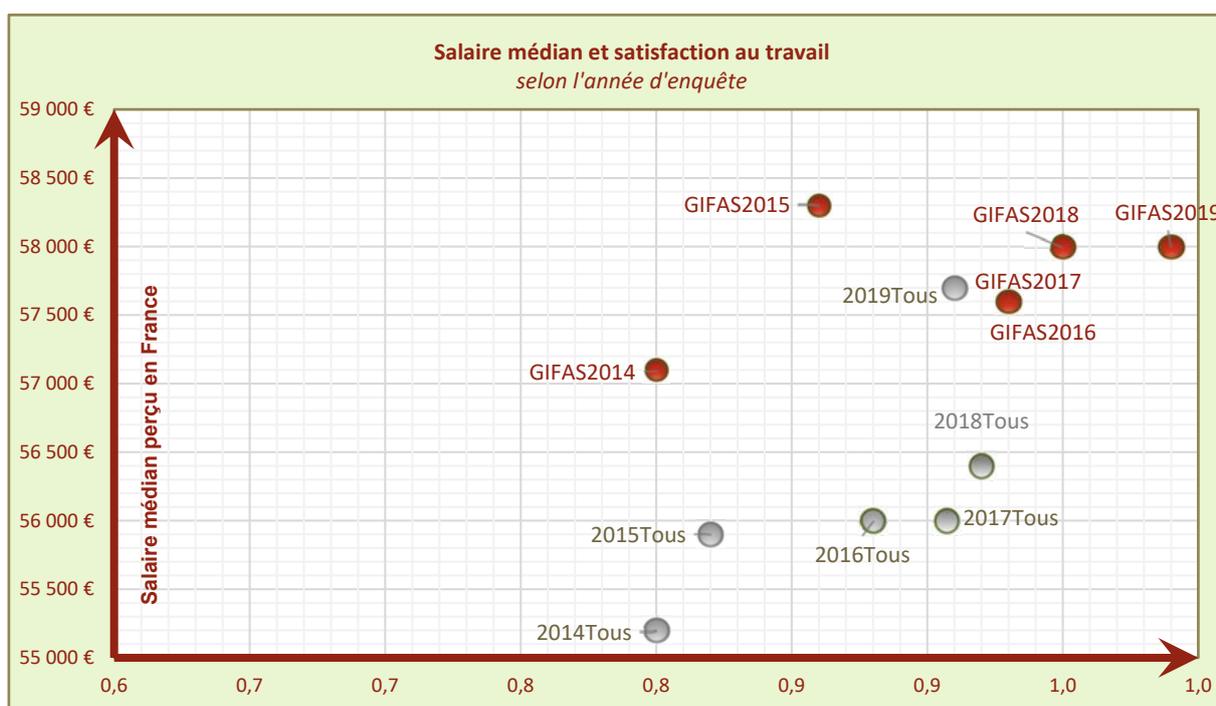
L'échelle a été modifiée à partir de 2015 (définition d'une échelle de satisfaction unique dans l'enquête)

► Proportion de moins de 30 ans par industrie

% moins de 30 ans Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	26,2%	19,5%	15,0%	20,4%	22,8%	24,9%
2015	25,1%	20,0%	16,0%	16,7%	22,2%	25,1%
2016	22,9%	22,9%	18,3%	22,4%	22,4%	24,9%
2017	22,4%	23,8%	18,2%	22,0%	22,2%	24,9%
2018	20,7%	23,2%	14,4%	20,9%	20,6%	24,4%
2019	22,6%	19,9%	15,7%	24,2%	21,8%	23,9%

► % recruteurs ayant rencontré de difficultés à embaucher des ingénieurs

Difficultés de recrutement Années d'enquête	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
2014	41,9%	35,5%	53,4%	40,6%	42,2%	43,7%
2015	36,5%	53,5%	52,2%	59,5%	50,0%	48,6%
2016	34,0%	45,8%	33,0%	33,8%	35,2%	37,5%
2017	34,7%	28,2%	36,6%	39,9%	34,7%	41,1%
2018	38,3%	41,8%	67,2%	47,5%	43,7%	48,3%
2019	44,0%	30,8%	57,3%	51,1%	44,9%	46,0%



Partie II

La situation en détail

*Groupement des industries françaises aéronautique et spatiale
Enquêtes IESF 2014 à 2019*

Démographie

Salaires

Lieux d'emploi

Statut des salariés et caractéristiques des entreprises

Responsabilité

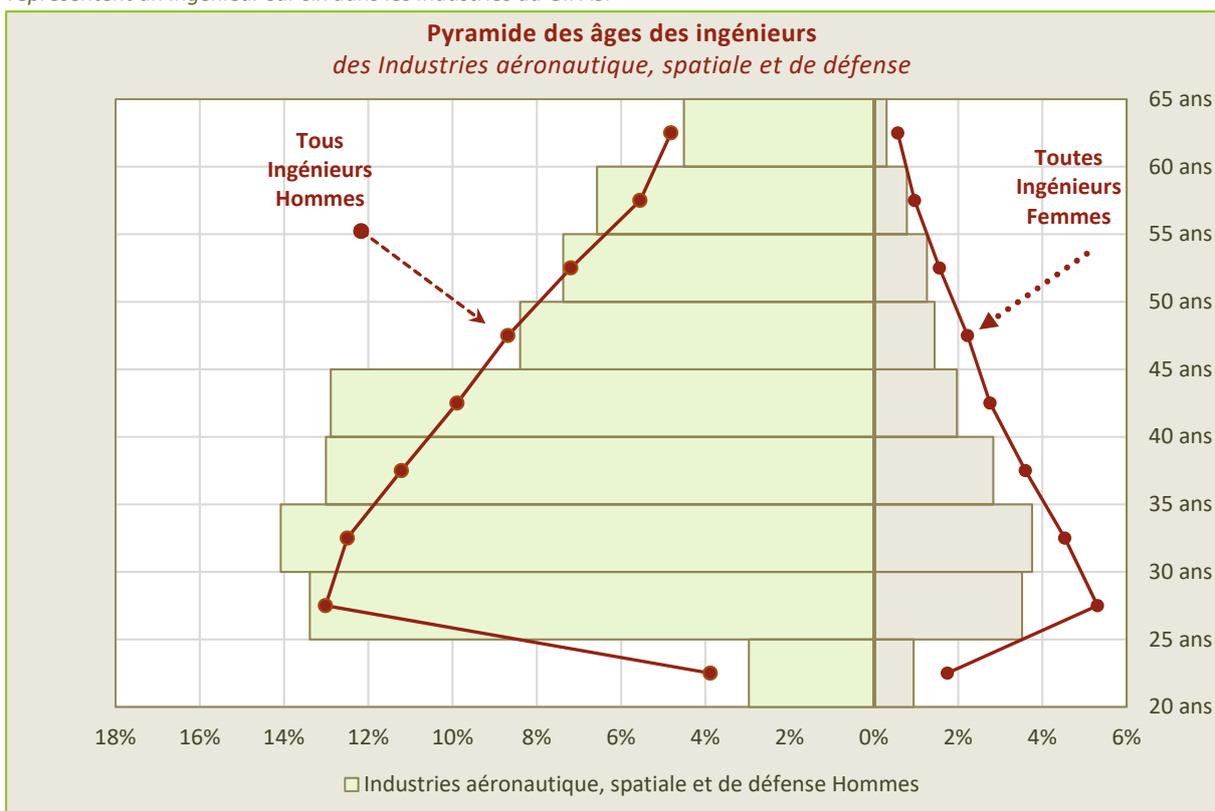
Mobilité

Sexe et activités dominantes

Recherche d'emploi

Démographie

Les ingénieurs travaillant dans les industries aéronautique, spatiale et de défense sont légèrement plus âgés que leurs homologues. La composition par sexe révèle également une population encore plus masculine. Les femmes représentent un ingénieur sur six dans les industries du GIFAS.



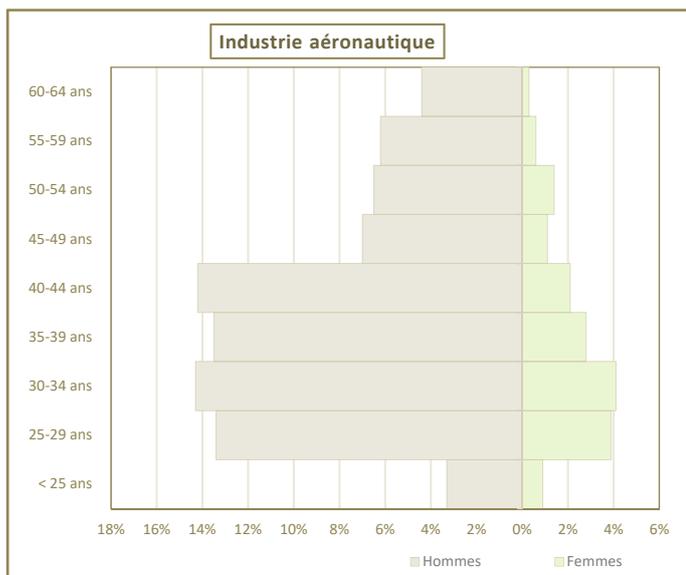
► Sexe des ingénieurs

Répartition et effectifs par sexe	Industries aéronautique, spatiale et de défense		Ensemble des ingénieurs	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Hommes (<65 ans)	56 070	83,2%	734 410	76,7%
Femmes (<65 ans)	11 332	16,8%	222 487	23,3%
Ensemble (<65 ans)	67 402	100,0%	956 897	100,0%

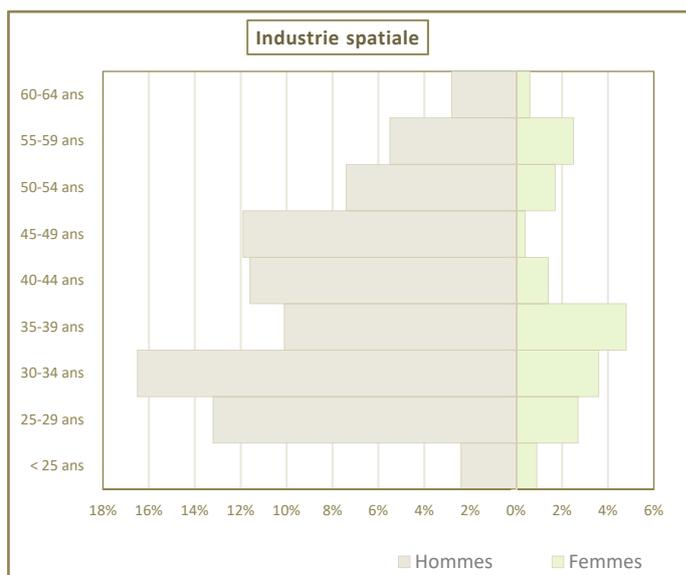
► Âge des ingénieurs selon l'industrie

Âge selon l'industrie	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 30 ans	22,6%	19,9%	15,7%	24,2%	21,8%	23,9%
30-39 ans	36,4%	36,2%	31,6%	32,3%	35,4%	31,9%
40-49 ans	25,6%	26,2%	27,3%	26,5%	25,9%	23,6%
50-64 ans	15,4%	17,7%	25,4%	17,0%	16,9%	20,7%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Âge médian (parmi les moins de 65 ans)	38 ans	37 ans	43 ans	38 ans	38 ans	37 ans
Proportion de femmes (parmi les moins de 65 ans)	17,2%	18,6%	11,6%	16,7%	16,8%	23,3%

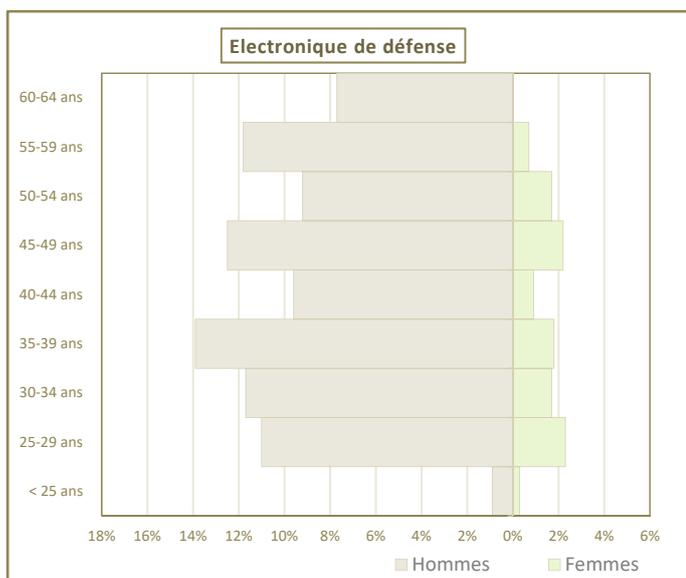
Démographie et caractéristiques des industries



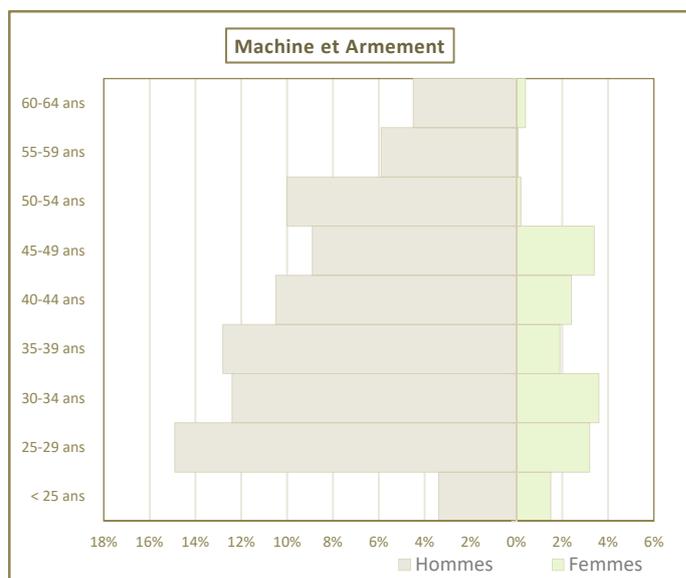
Industrie aéronautique : 42 389 ingénieurs de moins de 65 ans
 Âge médian : 38 ans
 Proportion de femmes : 17,2%)
Salaire médian France : 57 037 €
 Hommes : 59 000€ / Femmes : 50 662 €
Indice de satisfaction : 0,98 (moyenne de notes allant de -2 à +2)
 Proportion de postes à responsabilité hiérarchique : 37%
 Proportion d'emplois à l'étranger : 11,0 %



Industrie spatiale : 8 545 ingénieurs de moins de 65 ans
 Âge médian : 37 ans
 Proportion de femmes : 18,6%)
Salaire médian France : 58 935 €
 Hommes : 60 000 € / Femmes : 56 000€
Indice de satisfaction : 1,05 (moyenne de notes allant de -2 à +2)
 Proportion de postes à responsabilité hiérarchique : 31%
 Proportion d'emplois à l'étranger : 9,5 %



Électronique de défense : 5 986 ingénieurs < 65 ans
 Âge médian : 43 ans
 Proportion de femmes : 11,6%
Salaire médian France : 65 000 €
 Hommes : 66 655 € / Femmes : 54 000 €
Indice de satisfaction : 1,01 (moyenne de notes allant de -2 à +2)
 Proportion de postes à responsabilité hiérarchique : 34%
 Proportion d'emplois à l'étranger : 5,6 %



Industrie d'armement : 10 482 ingénieurs de moins de 65 ans
 Âge médian : 38 ans
 Proportion de femmes : 16,7%
Salaire médian France 59 000€
 Hommes : 60 590 € / Femmes : 50 2664 €
Indice de satisfaction : 0,98 (moyenne de notes allant de -2 à +2)
 Proportion de postes à responsabilité hiérarchique : 36%
 Proportion d'emplois à l'étranger : 3,2 %

Lieux d'emploi selon le secteur d'activité

► Lieux d'emploi au 31/12/2018

Âge selon l'industrie	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Île-de-France	34,7%	21,6%	58,9%	50,8%	37,7%	32,6%
Province (Dom inclus)	54,2%	68,9%	35,4%	46,0%	53,2%	51,9%
Étranger	11,0%	9,5%	5,6%	3,2%	9,2%	15,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires bruts médians selon le lieux d'emploi au 31/12/2018

Lieux	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Île-de-France	55 000 €	59 000 €	71 300 €	65 000 €	59 000 €	66 000 €
Province (DOM inclus)	59 000 €	58 700 €	54 700 €	53 000 €	58 000 €	53 000 €
France	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €
Étranger	81 200 €	66 000 €	99 000 €	90 000 €	82 000 €	88 900 €
France + étranger	59 000 €	60 000 €	66 000 €	59 600 €	60 000 €	60 000 €

► Répartition des emplois en France par région

Régions	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Nouvelle-Aquitaine	10,8%	14,4%	5,8%	5,5%	9,9%	5,1%
Auvergne-Rhône-Alpes	3,2%	0,7%	7,7%	5,0%	3,6%	15,4%
Île-de-France	39,0%	23,8%	62,1%	52,5%	41,4%	39,3%
Occitanie	31,0%	40,9%	2,7%	2,3%	24,9%	8,7%
Pays de la Loire	3,2%		6,8%	6,9%	3,7%	4,8%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	7,0%	13,0%	3,4%	9,5%	7,9%	6,4%
Autres régions	5,8%	7,1%	11,5%	18,3%	8,6%	20,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Répartition des emplois à l'étranger par continent

Continents	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	ingénieurs	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Europe	52,8%	86,5%	39,1%	45,7%	56,2%	58,0%
Asie	9,3%	1,9%	23,1%	16,9%	9,5%	12,5%
Afrique	5,5%	1,2%	0,0%	0,0%	4,3%	6,6%
Amériques	30,6%	10,4%	37,8%	37,4%	28,7%	20,5%
Océanie	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%	2,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Répartition des emplois à l'étranger par pays

Pays	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Suisse	6,0%	10,4%	0,0%	0,0%	5,9%	13,9%
Allemagne	20,4%	39,9%	14,1%	19,5%	22,7%	11,4%
Royaume-Uni	6,5%	2,6%	0,0%	2,6%	5,4%	8,4%
Belgique	3,9%	14,8%	0,0%	18,2%	6,0%	5,9%
Autre Europe	16,0%	18,8%	25,0%	5,4%	16,3%	18,4%
USA	18,9%	5,7%	37,8%	21,7%	18,0%	12,2%
Canada	10,6%	4,7%	0,0%	7,7%	9,3%	5,9%
Autres pays	17,7%	3,1%	23,1%	24,9%	16,5%	24,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Lieux d'emploi selon l'âge

► Lieux d'emploi au 31/12/2018

Âge selon l'industrie	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Île-de-France	45,2%	34,5%	30,5%	44,2%	37,7%	32,6%
Province (Dom inclus)	44,8%	55,2%	60,4%	49,2%	53,2%	51,9%
Étranger	10,0%	10,3%	9,1%	6,6%	9,2%	15,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires bruts médians selon le lieu d'emploi au 31/12/2018

Lieux	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Île-de-France	42 000 €	51 600 €	72 000 €	103 000 €	59 000 €	66 000 €
Province (DOM inclus)	39 400 €	51 300 €	67 900 €	87 000 €	58 000 €	53 000 €
France	41 000 €	51 518 €	69 788 €	95 000 €	58 000 €	57 700 €
Étranger	52 000 €	74 300 €	110 000 €	150 000 €	82 000 €	88 900 €
France + étranger	41 200 €	52 000 €	70 900 €	98 000 €	60 000 €	60 000 €

► Répartition des emplois en France par région

Régions	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Nouvelle-Aquitaine	9,0%	10,8%	11,6%	7,2%	9,9%	5,1%
Auvergne-Rhône-Alpes	3,3%	4,3%	4,7%	1,2%	3,6%	15,4%
Île-de-France	50,4%	38,5%	33,5%	47,3%	41,4%	39,3%
Occitanie	13,7%	26,9%	28,2%	28,4%	24,9%	8,7%
Pays de la Loire	4,8%	3,6%	4,1%	2,3%	3,7%	4,8%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	8,9%	7,4%	8,3%	7,1%	7,9%	6,4%
Autres régions	9,8%	8,5%	9,4%	6,5%	8,6%	20,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Répartition des emplois à l'étranger par continent

Continents	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Europe	64,3%	55,0%	59,6%	41,2%	56,2%	58,0%
Asie	2,2%	9,7%	5,9%	26,1%	9,5%	12,5%
Afrique	0,0%	4,0%	3,7%	12,8%	4,3%	6,6%
Amériques	31,9%	30,2%	28,6%	19,9%	28,7%	20,5%
Océanie	1,5%	1,0%	2,2%	0,0%	1,3%	2,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Répartition des emplois à l'étranger par pays

Pays	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Suisse	8,0%	6,0%	6,6%	1,6%	5,9%	13,9%
Allemagne	17,8%	26,0%	30,0%	8,7%	22,7%	11,4%
Royaume-Uni	8,0%	5,6%	3,8%	3,7%	5,4%	8,4%
Belgique	10,2%	6,0%	4,3%	2,1%	6,0%	5,9%
Autre Europe	20,4%	11,4%	14,9%	25,1%	16,3%	18,4%
USA	16,5%	18,1%	21,0%	16,0%	18,0%	12,2%
Canada	11,9%	10,8%	7,6%	3,9%	9,3%	5,9%
Autres pays	7,3%	16,2%	11,8%	38,9%	16,5%	24,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Attractivité des régions

► L'avis des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense sur les conditions de vie et de travail dans leurs régions

Régions	Q1: Offre des opportunités professionnelles		Notes moyennes de satisfaction			
			Q2: rapport à la région		Q3: rapport au travail	
	GIFAS	Tous ingénieurs	GIFAS	Tous ingénieurs	GIFAS	Tous ingénieurs
Auvergne-Rhône-Alpes	75%	88%	1,38	1,42	1,02	0,90
Bourgogne-Franche-Comté	-	40%	-	1,17	-	0,88
Bretagne	-	69%	-	1,50	-	0,86
Centre-Val de Loire	-	41%	-	1,13	-	0,87
Corse	-	19%	-	1,51	-	0,82
Grand Est	-	67%	-	1,21	-	0,93
Hauts-de-France	-	69%	-	0,95	-	0,91
Île-de-France	97%	97%	0,22	0,41	0,96	0,91
Normandie	-	49%	-	1,07	-	0,87
Nouvelle-Aquitaine	64%	61%	1,56	1,39	0,98	0,95
Occitanie	94%	74%	1,32	1,35	1,03	0,94
Pays de la Loire	86%	80%	1,41	1,44	0,84	0,88
Provence-Alpes-Côte d'Azur	44%	54%	1,19	1,22	0,93	0,92
Toutes régions confondues	84%	81%	0,88	0,98	0,98	0,91

Q1: Votre région de résidence vous offre-t-elle des opportunités professionnelles ? (% de réponses oui)

Questions de satisfaction: moyenne des notes (Très insatisfait = -2, Insatisfait = -1, Neutre = 0, Satisfait = +1, Très satisfait = +2)

Q2: Quelle est votre satisfaction par rapport à votre qualité de vie dans votre région (de résidence)?

Q3: Quelle note de synthèse donneriez-vous à votre satisfaction /insatisfaction au travail ? (région d'emploi)

La Nouvelle Aquitaine attire plus que l'Occitanie (suivies par les régions PACA et Auvergne-Rhône-Alpes). En revanche, 73% de ceux qui résident en Occitanie n'envisagent pas de la quitter, contre 43% en Île-de-France.

► Attractivité régionales des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense

Région de résidence ou destination privilégiée	Parmi les Résidents de la région, ceux qui n'envisagent pas d'en changer d'ici 3 ans		N'habitent pas la région, mais pourraient connaître une mobilité géographique dans les 3 ans: Région privilégiée en cas de mobilité			
			Premier choix		Parmi un des trois choix	
	GIFAS	Tous ingénieurs	GIFAS	Tous ingénieurs	GIFAS	Tous ingénieurs
Auvergne-Rhône-Alpes	64%	66%	11%	18%	25%	34%
Bourgogne-Franche-Comté	-	50%	-	2%	-	5%
Bretagne	-	65%	-	9%	-	19%
Centre-Val de Loire	-	48%	-	2%	-	6%
Corse	-	52%	-	0%	-	1%
Grand Est	-	60%	-	5%	-	9%
Hauts-de-France	-	53%	-	2%	-	5%
Île-de-France	43%	47%	6%	8%	12%	15%
Normandie	-	43%	-	2%	-	6%
Nouvelle-Aquitaine	58%	62%	28%	15%	49%	32%
Occitanie	73%	65%	15%	9%	35%	23%
Pays de la Loire	52%	62%	6%	7%	17%	20%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	59%	60%	8%	9%	29%	26%
Toutes régions confondues	55%	56%	100%	100%		

Pour éviter des statistiques sur un nombre trop restreint d'individus, seules les régions accueillant 3% au moins des diplômés sont détaillées ici

Le tableau se lit ainsi:

Parmi les diplômés Conseil, logiciels et services informatiques résidant en Auvergne-Rhône-Alpes:

69% n'envisagent pas de quitter la région dans les 3 prochaines années.

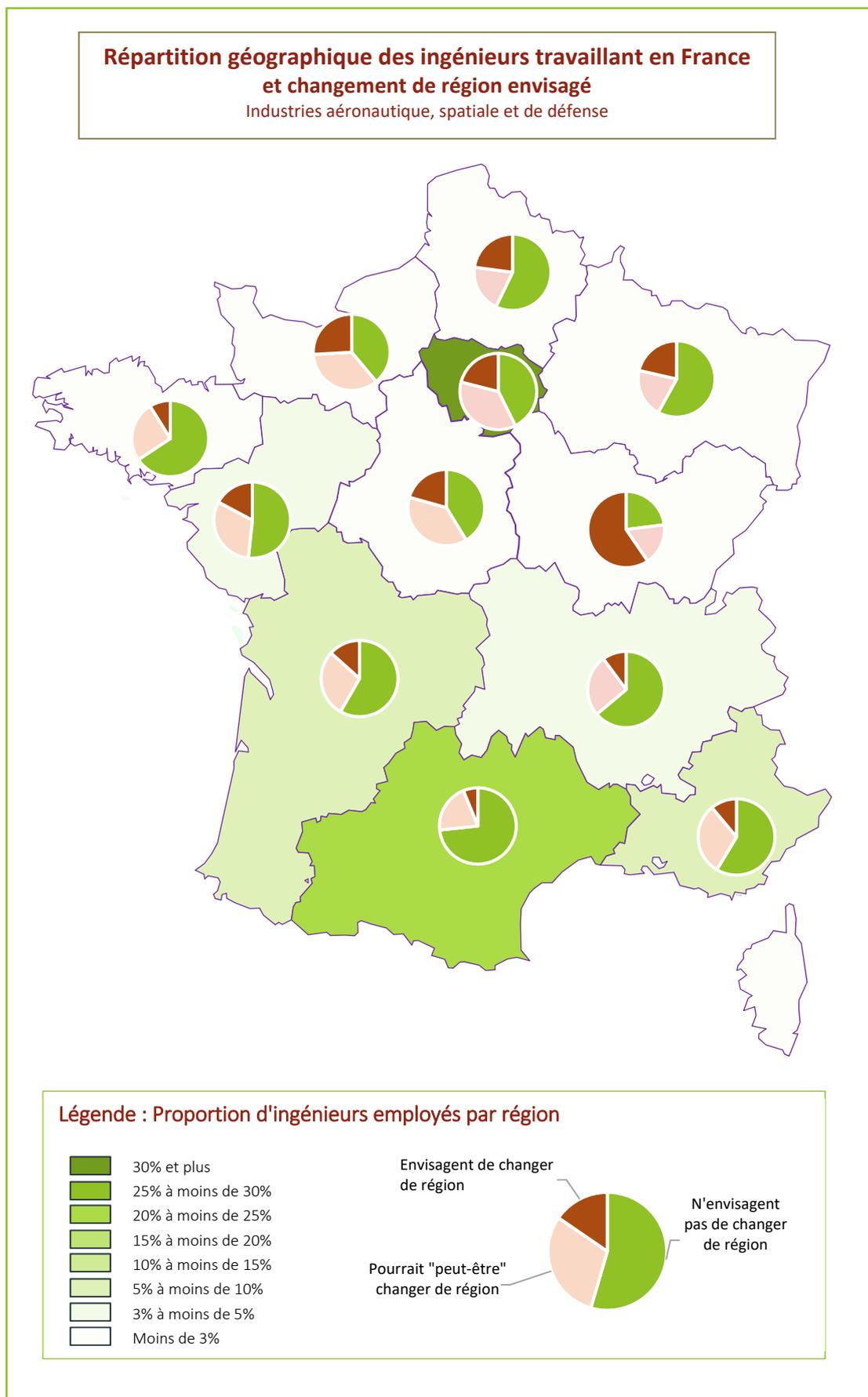
Parmi les diplômés des autres régions qui pourraient connaître une mobilité régionale

15% ont placé l'Auvergne-Rhône-Alpes en premier choix

28% parmi les trois régions privilégiées qu'ils pouvaient citer

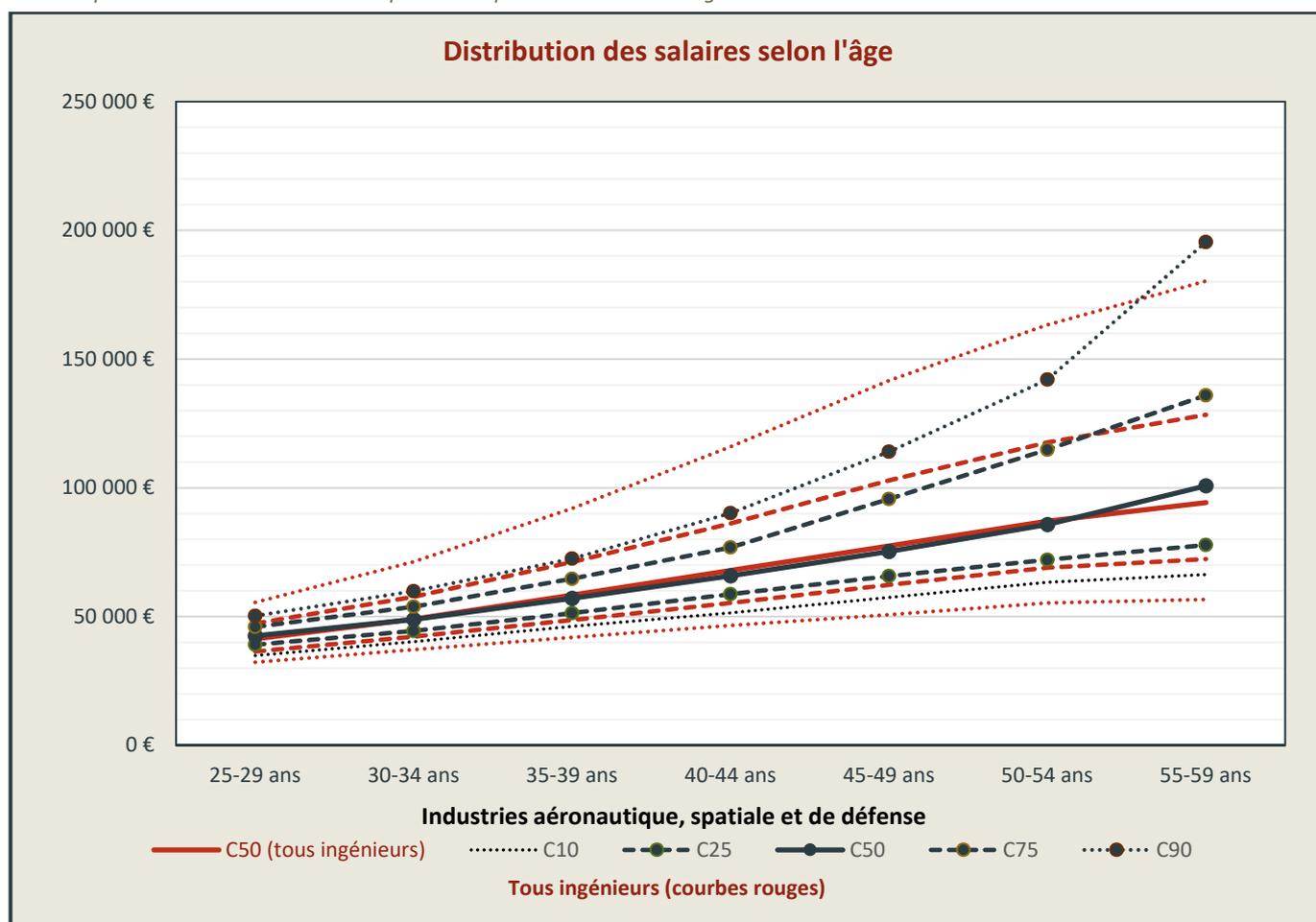
Régions d'emploi

La région parisienne et l'Occitanie concentrent le plus d'emplois d'ingénieurs dans les industries aéronautique, spatiale et de défense. 21% des ingénieurs de l'Île-de-France envisagent de quitter leur région, contre 6% pour ceux qui résident en Occitanie.



Distribution des salaires en France

A âge fixé, les salaires médians des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense sont très proches de ceux de l'ensemble des ingénieurs. La différence entre les salaires médians globaux s'explique par une légère différence d'âge. La dispersion des salaires est sensiblement moins importante dans les industries du GIFAS. Les quartiles et déciles extrêmes sont plus resserrés, plus proches de la médiane que ne le sont les courbes correspondantes pour l'ensemble des ingénieurs.



► Salaires bruts médians perçus en France

	< 25 ans	25-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
GIFAS	37 100 €	41 800 €	51 500 €	69 800 €	95 000 €	58 000 €
Tous ingénieurs	35 000 €	40 000 €	52 700 €	72 000 €	92 000 €	57 700 €

► Indicateurs de salaire en France et à l'étranger

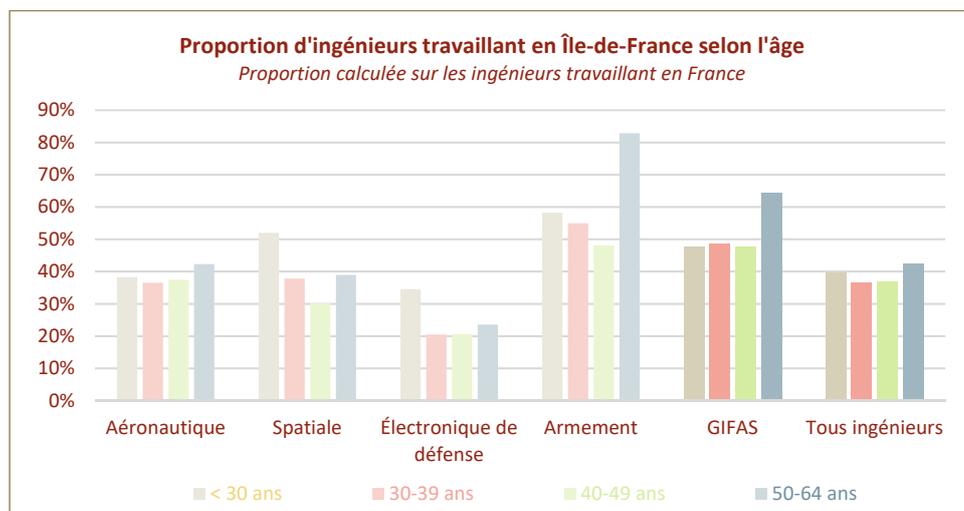
Tous âges confondus	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Ensemble des ingénieurs		
	France	Étranger	Ensemble	France	Étranger	Ensemble
C10 (10% au-dessous)	40 000 €	44 000 €	40 000 €	36 000 €	42 000 €	36 300 €
C25 (25% au-dessous)	45 800 €	58 500 €	46 000 €	43 200 €	60 000 €	44 700 €
Médiane de salaires	58 000 €	82 000 €	60 000 €	57 700 €	88 900 €	60 000 €
C75 (25% au-dessus)	77 700 €	117 000 €	80 000 €	80 200 €	130 000 €	88 000 €
C90 (10% au-dessus)	110 000 €	175 000 €	118 100 €	119 100 €	200 000 €	130 000 €
Moyenne (M)	69 700 €	103 500 €	72 500 €	71 100 €	116 000 €	77 800 €
Indicateurs de dispersion						
Écart-type (σ)	46 300 €	80 400 €	50 900 €	53 100 €	116 200 €	68 500 €
Coefficient de variation (σ/M)	0,66	0,78	0,70	0,75	1,00	0,88
Rapport interdécile (C90/C10)	2,75	3,98	2,95	3,31	4,76	3,58

Valeurs arrondies à la centaine d'euros près

Salaires médians en France par sous-secteur, âge et lieu

L'écart de salaire entre Île-de-France est de 6% chez les moins de 30 ans et dépasse 15% après 50 ans. La différence de structure d'âge entre province et Île-de-France a tendance à gommer les différences de salaires. Cependant à âge fixé les différences de salaires entre les ingénieurs travaillant dans une entreprise du GIFAS en Île-de-France et en province sont plus faibles que dans les autres secteurs.

Les salaires des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense sont inférieurs en Île-de-France et supérieurs en province à ceux de leurs homologues exerçant dans d'autres secteurs d'activité.



La plus forte présence d'ingénieurs débutants tire le salaire médian vers le bas en Île-de-France.

Près de la moitié des ingénieurs de l'aéronautique de moins de 30 ans travaillant en France ont leur emploi en région parisienne contre 31% des 40-49 ans.

Cette forte présence d'ingénieurs débutants en Île-de-France fait baisser le salaire médian « tous âges confondus ».

En revanche, la moyenne d'âge élevée dans l'électronique de défense et dans une moindre mesure dans l'armement tend à majorer le salaire médian.

► Salaires annuels bruts médians en France

France entière	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 30 ans	40 778 €	41 500 €	41 000 €	40 567 €	41 000 €	39 000 €
30-39 ans	51 300 €	52 620 €	52 000 €	52 000 €	51 518 €	52 727 €
40-49 ans	68 428 €	71 200 €	71 000 €	72 000 €	69 788 €	72 000 €
50-64 ans	95 108 €	87 412 €	101 588 €	103 000 €	95 000 €	92 000 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Salaires annuels bruts médians en Île-de-France

Île de France	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 30 ans	42 000 €	41 500 €	42 000 €	42 000 €	42 000 €	42 000 €
30-39 ans	51 267 €	54 600 €	52 637 €	55 000 €	51 638 €	59 000 €
40-49 ans	69 477 €	79 970 €	72 000 €	75 677 €	72 000 €	82 800 €
50-64 ans	99 700 €	91 995 €	102 500 €	120 000 €	103 000 €	106 000 €
Ensemble	55 000 €	59 000 €	71 270 €	65 000 €	59 000 €	66 000 €

► Salaires annuels bruts médians en province

Province	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 30 ans	38 362 €	41 200 €	39 732 €	39 000 €	39 449 €	37 000 €
30-39 ans	51 300 €	52 620 €	50 000 €	51 038 €	51 300 €	50 000 €
40-49 ans	68 000 €	69 000 €	64 477 €	65 717 €	67 886 €	65 900 €
50-64 ans	92 277 €	87 412 €	79 458 €	75 000 €	87 000 €	83 800 €
Ensemble	59 027 €	58 684 €	54 700 €	53 000 €	58 000 €	53 000 €

Statut de l'emploi selon le secteur

Le statut des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense semblent très homogènes : Des emplois salariés en CDI dans de très grandes entreprises, des horaires de travail de moindre amplitude, une ancienneté supérieure, pratiquement aucun non-salariés ni de chômeurs issus des industries aéronautique, spatiale et de défense (leur fréquence est d'ailleurs trop faible pour justifier un tableau).

► Contrats de travail et statuts des ingénieurs salariés au 31/12/2018

Contrats et statuts	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
CDI	97,0%	97,9%	96,7%	97,7%	97,2%	94,3%
Salariés en CDD	1,7%	1,8%	2,6%	1,2%	1,7%	3,7%
Autre (dont intérim et VIE)	1,3%	0,3%	0,7%	1,1%	1,1%	2,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

*Les doctorants et retraités et préretraités occupant un emploi salarié sont exclus.

► Statut de l'entreprise

Statut de l'entreprise	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Sociétés à capital public	2,5%	3,0%	2,8%	10,4%	3,8%	5,6%
État, secteur public				0,1%	0,0%	10,8%
TPE (1 à 49 salariés)	1,4%	3,0%	2,2%	2,7%	1,9%	10,3%
PME (50 à 249 salariés)	3,2%	4,6%	5,1%	4,8%	3,8%	9,6%
ETI (250 à 4 999 salariés)	10,9%	7,8%	13,0%	14,3%	11,2%	18,9%
GE (5 000 salariés et plus)	82,0%	81,6%	76,9%	67,8%	79,3%	42,5%
Autre, associations, ONG...						2,4%
Ensemble	2,5%	3,0%	2,8%	10,4%	3,8%	5,6%

► Nombre d'heures travaillées par semaine

Heures de travail hebdomadaires	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 35 heures	1,2%	0,3%	1,6%	1,6%	1,2%	2,3%
35 à 39 heures	7,3%	6,7%	9,0%	6,3%	7,2%	12,4%
40 à 44 heures	40,7%	40,6%	33,5%	38,1%	39,7%	32,8%
45 à 49 heures	27,8%	35,2%	27,0%	24,3%	28,1%	22,6%
50 heures et plus	22,9%	17,3%	28,9%	29,7%	23,7%	30,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Ancienneté dans l'entreprise ou le groupe

Ancienneté	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
0 à 1 an d'ancienneté	19,0%	25,2%	12,9%	23,0%	20,0%	26,1%
2 à 5 ans d'ancienneté	24,5%	18,9%	27,2%	16,4%	22,6%	25,1%
6 à 9 ans d'ancienneté	15,0%	12,8%	13,3%	12,8%	14,2%	15,2%
10 à 14 ans d'ancienneté	15,7%	9,0%	13,1%	13,7%	14,2%	12,4%
15 à 19 ans d'ancienneté	10,1%	11,3%	11,5%	15,2%	11,2%	9,2%
20 à 24 ans d'ancienneté	3,7%	7,6%	6,6%	4,8%	4,7%	4,6%
25 à 29 ans d'ancienneté	5,0%	7,5%	5,8%	6,0%	5,6%	3,9%
30 ans et plus d'ancienneté	7,0%	7,7%	9,6%	8,1%	7,5%	3,5%
Ensemble	37,3%	37,6%	33,5%	35,3%	100,0%	100,0%
Ancienneté moyenne	10 ans 1 mois	10 ans 8 mois	11 ans 7 mois	11 ans	10 ans 5 mois	8 ans 4 mois

Rémunération selon le statut de l'emploi selon le secteur

Les différences de salaires entre l'armement et l'électronique de défense d'un côté et l'aéronautique et le spatial de l'autre sont artificielles, elle reflète essentiellement les différences d'âge et d'années d'expérience.

► Contrats de travail et statuts des ingénieurs salariés au 31/12/2018

Contrats et statuts (hors doctorants et retraités occupant un emploi)	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
CDI	57 400 €	58 000 €	61 200 €	62 500 €	58 600 €	57 600 €
CDD	36 500 €	36 000 €	35 900 €	45 000 €	36 300 €	35 000 €
Ensemble	57 000 €	57 700 €	61 200 €	62 500 €	58 000 €	56 400 €

► Statut de l'entreprise

Statut de l'entreprise	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Sociétés anonymes à capital	50 000 €	76 822 €	64 750 €	60 000 €	60 000 €	68 000 €
TPE (<50)	46 000 €	34 000 €	51 977 €	40 000 €	40 200 €	47 920 €
PME (<250)	45 300 €	45 855 €	46 000 €	52 000 €	46 000 €	51 000 €
ETI (<5000)	51 000 €	56 494 €	54 000 €	52 500 €	52 000 €	55 000 €
GE (>5000)	59 000 €	59 646 €	68 714 €	60 588 €	60 000 €	62 526 €
Autre, secteur public, ONG...						49 350 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Nombre d'heures travaillées par semaine

Heures de travail hebdomadaires	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Moins de 35 heures	56 875 €	53 272 €	49 665 €	50 264 €	55 544 €	49 818 €
35 à 39 heures	48 744 €	46 000 €	50 000 €	42 500 €	48 000 €	43 000 €
40 à 44 heures	50 000 €	58 684 €	52 000 €	50 000 €	51 000 €	50 000 €
45 à 49 heures	60 000 €	56 390 €	68 380 €	61 315 €	60 000 €	60 000 €
50 heures et plus	79 000 €	82 000 €	92 000 €	78 888 €	80 000 €	78 000 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Ancienneté dans l'entreprise ou le groupe

Ancienneté	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
0 à 1 an d'ancienneté	43 030 €	42 000 €	48 000 €	45 000 €	43 500 €	44 330 €
2 à 5 ans d'ancienneté	46 000 €	49 253 €	50 000 €	48 500 €	47 500 €	50 000 €
6 à 9 ans d'ancienneté	52 500 €	56 270 €	54 000 €	59 000 €	54 000 €	56 903 €
10 à 14 ans d'ancienneté	61 566 €	63 910 €	62 377 €	65 219 €	62 628 €	64 000 €
15 à 19 ans d'ancienneté	72 212 €	68 477 €	71 918 €	70 200 €	71 563 €	75 000 €
20 à 24 ans d'ancienneté	83 026 €	82 000 €	86 000 €	75 000 €	83 610 €	84 570 €
25 à 29 ans d'ancienneté	84 055 €	89 000 €	95 200 €	98 000 €	89 000 €	91 995 €
30 ans et plus d'ancienneté	120 000 €	102 000 €	113 531 €	120 000 €	118 399 €	103 369 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

Responsabilités exercées selon l'âge

Les ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense accèdent moins souvent à des responsabilités hiérarchiques que les autres ingénieurs (46% contre 56%).

► Responsabilités hiérarchiques par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de responsabilité hiérarchique	86,0%	70,2%	55,1%	43,5%	64,1%	51,9%
Sans animation d'équipe	49,9%	25,9%	19,4%	15,2%	35,9%	48,1%
Animation d'équipe	36,1%	44,4%	35,7%	28,3%	32,7%	20,7%
Responsabilités hiérarchiques	14,0%	29,8%	44,9%	56,5%	35,9%	48,1%
Encadrement d'une petite équipe	10,9%	16,3%	17,5%	19,8%	16,2%	22,5%
Service ou un département	2,9%	11,8%	22,6%	23,7%	15,2%	18,1%
Activités de direction générale	0,2%	1,7%	4,8%	13,0%	4,4%	7,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Pour comparaison	Ensemble des ingénieurs				
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
Pas de responsabilité hiérarchique	74,4%	53,3%	41,4%	37,0%	51,9%
Responsabilités hiérarchiques	25,6%	46,7%	58,6%	63,0%	48,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Responsabilités connexes par tranche d'âge

Responsabilités	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Chef de projet	29,1%	44,2%	39,1%	36,3%	38,3%	40,4%
Expert technique	14,4%	25,6%	32,0%	36,8%	27,4%	43,5%
d'un résultat financier	12,9%	21,1%	33,2%	40,8%	26,5%	31,0%
d'un budget	31,1%	49,9%	56,9%	63,2%	50,6%	48,1%
à l'international	20,4%	29,9%	37,4%	41,9%	32,5%	31,8%
Prises de décisions stratégiques	28,0%	36,2%	44,3%	46,9%	39,0%	47,8%

► Responsabilités cumulées par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	86,0%	70,2%	55,1%	43,5%	64,1%	51,9%
Aucune autre responsabilité	59,8%	38,6%	30,8%	23,9%	35,2%	33,1%
Responsabilité budget seul	17,1%	19,6%	11,4%	9,4%	13,8%	8,8%
Résultats financiers seuls	3,4%	2,2%	2,6%	2,9%	4,3%	3,9%
Résultats financiers et budget	5,7%	9,9%	10,3%	7,3%	10,8%	6,2%
Responsabilités hiérarchiques	14,0%	29,8%	44,9%	56,5%	35,9%	48,1%
+ Aucune autre responsabilité	5,5%	8,5%	8,6%	8,0%	7,8%	11,4%
+ Responsabilité budget seul	4,8%	12,3%	16,0%	17,9%	12,9%	14,2%
+ Résultats financiers seuls	0,5%	0,9%	0,9%	1,9%	1,0%	2,4%
+ Résultats financiers et budget	3,3%	8,1%	19,3%	28,7%	14,1%	20,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Salaires selon les responsabilités exercées et l'âge

En fonction de leur âge, ceux qui accèdent à des postes d'encadrement ont un salaire dans la norme des ingénieurs. En revanche, ceux qui n'accèdent pas aux responsabilités hiérarchiques ont une rémunération supérieure à celle des autres ingénieurs. L'ancienneté semble garantir une progression salariale s'ajoutant à la prise de responsabilité.

► Salaires médians France selon les responsabilités hiérarchiques par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de responsabilité hiérarchique	40 500 €	50 200 €	65 500 €	80 600 €	52 000 €	49 000 €
Sans animation d'équipe	40 000 €	47 000 €	60 900 €	71 400 €	47 100 €	45 000 €
Animation d'équipe	42 000 €	51 600 €	67 500 €	86 600 €	55 900 €	54 000 €
Responsabilités hiérarchiques	44 100 €	55 000 €	78 000 €	113 900 €	75 500 €	70 200 €
Encadrement d'une petite équipe	43 500 €	52 500 €	72 000 €	95 200 €	62 300 €	58 000 €
Service ou un département	45 000 €	60 000 €	78 900 €	110 000 €	78 900 €	77 900 €
Activités de direction générale		91 300 €	108 000 €	180 000 €	160 000 €	117 000 €
Ensemble	41 000 €	51 518 €	69 788 €	95 000 €	58 000 €	57 700 €

<i>Pour comparaison</i>	Salaires médians France de l'ensemble des ingénieurs				
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
Pas de responsabilité hiérarchique	38 000 €	49 800 €	62 900 €	78 400 €	49 000 €
Responsabilités hiérarchiques	41 500 €	58 000 €	81 000 €	103 000 €	70 300 €
Ensemble	39 000 €	52 727 €	72 000 €	92 000 €	57 700 €

► Salaires médians France selon les responsabilités connexes par tranche d'âge

Responsabilités	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Chef de projet	42 000 €	52 500 €	71 000 €	95 000 €	60 000 €	57 000 €
Expert technique	42 000 €	51 000 €	65 000 €	82 000 €	62 500 €	58 000 €
d'un résultat financier	42 000 €	54 000 €	78 900 €	120 000 €	75 000 €	71 000 €
d'un budget	42 000 €	53 300 €	75 000 €	107 400 €	66 000 €	68 000 €
à l'international	42 000 €	54 000 €	75 300 €	110 000 €	68 400 €	72 000 €
Prises de décisions stratégiques	42 000 €	53 700 €	76 600 €	120 000 €	68 000 €	68 000 €

► Salaires médians France selon les responsabilités cumulées par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	40 500 €	50 200 €	65 500 €	80 600 €	52 000 €	49 000 €
Aucune autre responsabilité	40 300 €	49 700 €	63 900 €	76 700 €	50 000 €	47 000 €
Responsabilité budget seul	41 300 €	51 700 €	64 900 €	83 900 €	53 600 €	52 000 €
Résultats financiers seuls	38 300 €	50 000 €	58 000 €	79 200 €	55 900 €	52 000 €
Résultats financiers et budget	42 000 €	52 500 €	71 600 €	110 000 €	61 000 €	55 000 €
Responsabilités hiérarchiques	44 100 €	55 000 €	78 000 €	113 900 €	75 500 €	70 200 €
+ Aucune autre responsabilité	40 500 €	52 000 €	70 000 €	88 500 €	61 200 €	56 800 €
+ Responsabilité budget seul	46 000 €	55 000 €	75 300 €	100 000 €	71 400 €	70 000 €
+ Résultats financiers seuls	45 000 €	51 400 €	77 700 €	109 400 €	72 700 €	63 100 €
+ Résultats financiers et budget	45 000 €	60 000 €	86 000 €	130 000 €	91 300 €	82 000 €
Ensemble	41 000 €	51 518 €	69 788 €	95 000 €	58 000 €	57 700 €

Responsabilités exercées selon le secteur d'activité

Les ingénieurs de l'industrie spatiale se voient moins souvent confiés des postes à responsabilité hiérarchique. Toutefois l'animation d'une équipe est plus répandue dans l'industrie spatiale et dans une moindre mesure dans les autres secteurs.

► Responsabilités hiérarchiques par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	62,7%	69,3%	66,4%	64,4%	64,1%	51,9%
Sans animation d'équipe	27,7%	24,7%	22,8%	26,1%	35,9%	48,1%
Animation d'équipe	35,0%	44,6%	43,6%	38,4%	32,7%	20,7%
Responsabilités hiérarchiques	37,3%	30,7%	33,6%	35,6%	35,9%	48,1%
Encadrement d'une petite équipe	16,2%	16,5%	18,1%	15,0%	16,2%	22,5%
Service ou un département	16,2%	13,5%	10,6%	15,1%	15,2%	18,1%
Activités de direction générale	4,9%	0,7%	4,8%	5,4%	4,4%	7,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Responsabilités connexes par tranche d'âge

Responsabilités	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Chef de projet	39,3%	35,6%	37,4%	36,8%	38,3%	40,4%
Expert technique	26,8%	28,6%	34,7%	25,1%	27,4%	43,5%
d'un résultat financier	26,0%	24,3%	27,7%	29,8%	26,5%	31,0%
d'un budget	49,7%	53,0%	45,4%	55,6%	50,6%	48,1%
à l'international	36,0%	26,3%	24,7%	27,4%	32,5%	31,8%
Prises de décisions stratégiques	38,7%	37,5%	42,1%	39,2%	39,0%	47,8%

► Responsabilités cumulées par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	62,7%	69,3%	66,4%	64,4%	64,1%	51,9%
Aucune autre responsabilité	37,9%	37,9%	43,2%	34,8%	34,6%	33,1%
Responsabilité budget seul	14,7%	19,3%	8,9%	15,8%	15,7%	8,8%
Résultats financiers seuls	3,3%	1,6%	2,1%	1,3%	1,3%	3,9%
Résultats financiers et budget	6,8%	10,5%	12,2%	12,6%	12,5%	6,2%
Responsabilités hiérarchiques	37,3%	30,7%	33,6%	35,6%	35,9%	48,1%
+ Aucune autre responsabilité	8,1%	6,8%	8,1%	7,3%	7,8%	11,4%
+ Responsabilité budget seul	13,3%	11,7%	12,1%	12,3%	12,9%	14,2%
+ Résultats financiers seuls	1,1%	0,7%	1,1%	1,1%	1,0%	2,4%
+ Résultats financiers et budget	14,8%	11,5%	12,3%	14,9%	14,1%	20,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Salaires selon les responsabilités exercées et le secteur

Les postes plus techniques (expert et chef de projet) semblent mieux valorisés dans les industries spatiales, d'armement et d'électronique de défense. Ceux de l'aéronautique semblent un peu en-deçà des trois autres industries, mais ils dépassent les salaires des autres secteurs pour ces postes de responsabilité plus techniques.

► Salaires bruts médians en France selon les responsabilités hiérarchiques et le industrie

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	50 400 €	55 500 €	56 000 €	51 200 €	52 000 €	49 000 €
Sans animation d'équipe	47 000 €	51 000 €	48 700 €	48 500 €	47 100 €	45 000 €
Animation d'équipe	55 000 €	58 400 €	65 000 €	52 000 €	55 900 €	54 000 €
Responsabilités hiérarchiques	75 000 €	75 000 €	84 600 €	76 300 €	75 500 €	70 300 €
Encadrement d'une petite équipe	61 500 €	67 000 €	79 000 €	58 000 €	62 300 €	58 000 €
Service ou un département	78 500 €	79 000 €	90 000 €	80 000 €	78 900 €	77 900 €
Activités de direction générale	167 000 €	160 000 €	120 000 €	180 000 €	160 000 €	117 000 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Salaires bruts médians en France selon les responsabilités connexes par tranche d'âge

Responsabilités	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Chef de projet	58 000 €	66 000 €	71 000 €	65 000 €	60 000 €	57 000 €
Expert technique	63 200 €	62 500 €	65 000 €	58 000 €	62 500 €	58 000 €
d'un résultat financier	71 000 €	72 000 €	86 000 €	75 000 €	75 000 €	71 000 €
d'un budget	64 800 €	66 000 €	80 500 €	67 000 €	66 000 €	68 000 €
à l'international	66 700 €	67 900 €	95 000 €	65 000 €	68 400 €	72 000 €
Prises de décisions stratégiques	65 000 €	66 600 €	86 000 €	70 000 €	68 000 €	68 000 €

► Salaires bruts médians en France selon les responsabilités cumulées par tranche d'âge

Responsabilités hiérarchiques	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Pas de responsabilités hiérarchiques	50 400 €	55 500 €	56 000 €	51 200 €	52 000 €	49 000 €
Aucune autre responsabilité	50 000 €	54 600 €	52 600 €	47 200 €	50 000 €	47 000 €
Responsabilité budget seul	51 300 €	55 400 €	55 700 €	52 000 €	53 600 €	52 000 €
Résultats financiers seuls	55 900 €	51 000 €	70 000 €	42 000 €	55 900 €	52 000 €
Résultats financiers et budget	57 000 €	63 000 €	80 500 €	60 000 €	61 000 €	55 000 €
Responsabilités hiérarchiques	75 000 €	75 000 €	84 600 €	76 300 €	75 500 €	70 300 €
+ Aucune autre responsabilité	63 200 €	57 000 €	56 000 €	51 000 €	61 200 €	56 800 €
+ Responsabilité budget seul	70 000 €	68 400 €	80 500 €	71 200 €	71 400 €	70 000 €
+ Résultats financiers seuls	58 700 €	62 000 €	143 000 €	286 000 €	72 700 €	63 100 €
+ Résultats financiers et budget	91 700 €	93 200 €	86 000 €	86 000 €	91 300 €	82 000 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

Satisfaction au travail

La satisfaction globale au travail est la plus élevée dans l'industrie spatiale. La sécurité de l'emploi arrive très largement en tête des motifs de satisfaction relative au travail

► Satisfaction globale au travail selon le secteur

Satisfaction globale	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Très insatisfait (-2)	0,7%	0,9%	1,2%	0,4%	0,7%	1,0%
Insatisfait (-1)	5,3%	3,6%	4,3%	5,2%	5,0%	6,4%
Neutre (0)	12,5%	11,1%	9,9%	14,9%	12,5%	14,8%
Satisfait (+1)	58,8%	58,2%	61,8%	55,4%	58,5%	55,6%
Très satisfait (+2)	22,8%	26,1%	22,8%	24,1%	23,4%	22,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Note moyenne de satisfaction	0,98	1,05	1,01	0,98	0,99	0,91

Entre parenthèse le barème appliqué pour obtenir une note moyenne de satisfaction

Note moyenne de satisfaction	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
Industries aéronautique, spatiale	1,12	0,94	0,92	1,01	0,99
Tous ingénieurs	0,98	0,89	0,87	0,95	0,91

Moyenne des notes allant de -2 à +2 en appliquant le barème entre parenthèse dans le tableau précédent,

► Indifférence et attachement à l'entreprise

Indifférence et attachement	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
très indifférent (-2)	4,2%	3,1%	3,9%	2,5%	3,4%	5,0%
Indifférent (-1)	7,8%	6,6%	6,4%	6,0%	6,6%	8,0%
Neutre (0)	19,1%	21,4%	19,3%	15,9%	19,3%	23,1%
Attaché (+1)	45,1%	50,9%	48,2%	50,1%	48,9%	43,0%
Très attaché (+2)	23,8%	18,0%	22,1%	25,6%	21,8%	20,8%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Désabusement et enthousiasme envers l'entreprise

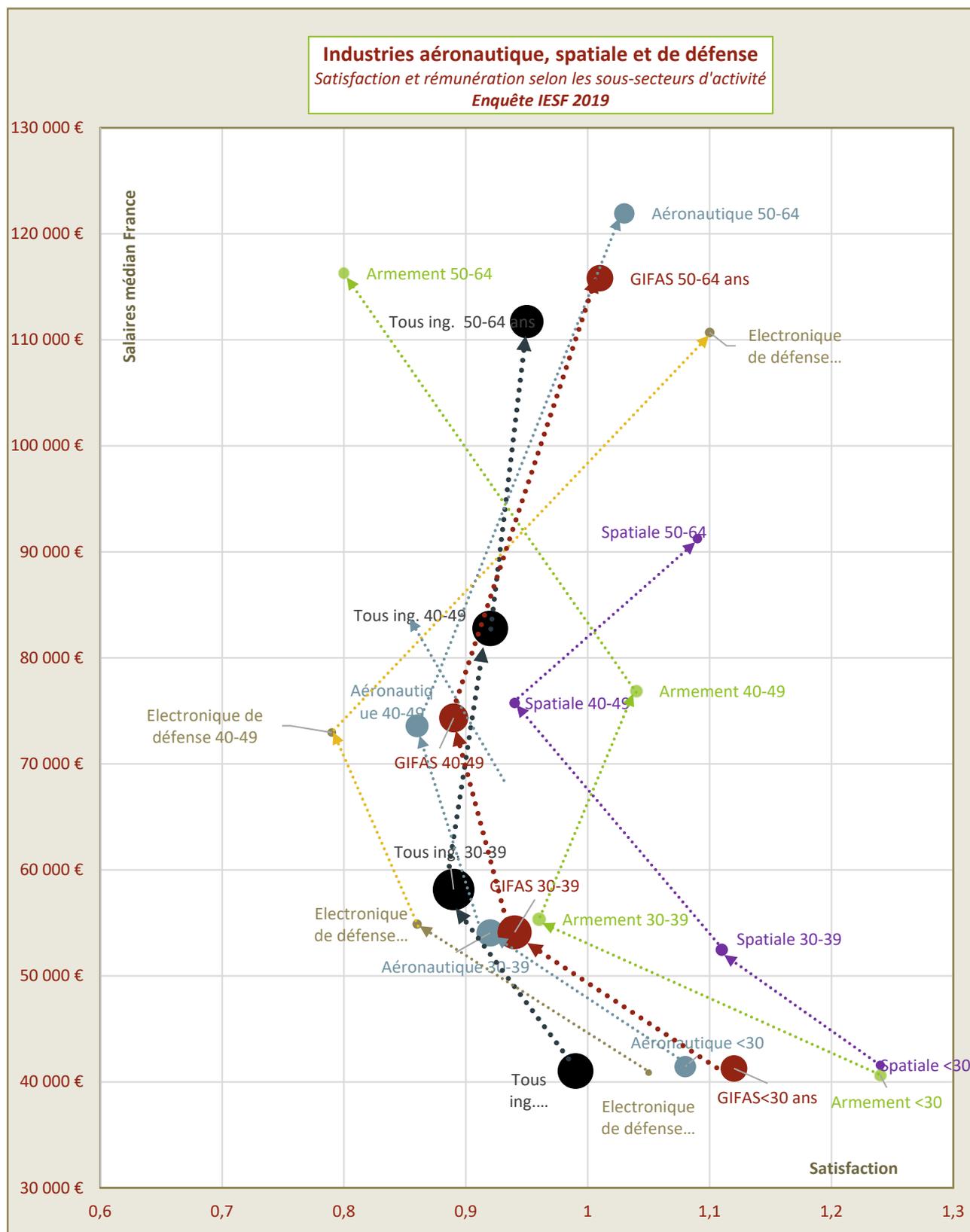
Désabusement et	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Très désabusé (-2)	4,2%	4,9%	7,3%	4,3%	5,3%	7,0%
Désabusé (-1)	11,6%	10,6%	10,5%	11,6%	11,0%	13,2%
Neutre (0)	21,3%	26,5%	31,3%	25,1%	26,5%	26,8%
Enthousiaste (+1)	43,4%	46,5%	39,5%	42,0%	43,1%	38,0%
Très enthousiaste (+2)	19,4%	11,5%	11,4%	17,1%	14,1%	14,9%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Qu'apporte l'activité professionnelle en termes de réalisation de soi ?

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Contribue au bien être de la	6,8%	9,5%	14,2%	18,5%	12,2%	23,2%
Contribue à l'innovation	21,1%	17,4%	14,8%	21,1%	18,2%	14,4%
Favorise ma performance	2,7%	3,3%	4,8%	4,1%	3,7%	3,6%
Augmente mes compétences	52,4%	44,5%	31,5%	24,1%	38,5%	32,2%
Me valorise	10,4%	15,0%	19,1%	19,6%	16,0%	14,4%
Rien de tout cela	6,6%	10,3%	15,6%	12,5%	11,5%	12,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Salaires et satisfaction selon l'âge et le secteur d'activité

Les salaires des ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défenses de moins de 50 ans sont inférieurs à ceux des autres ingénieurs des mêmes classes d'âge. Inversement à partir de 50 ans les salaires du GIFAS, à l'exception notable de l'industrie spatiale dépassent ceux des autres secteurs. Les jeunes ingénieurs sont très satisfaits de leur travail, les générations suivantes le sont encore mais sensiblement moins.



Sexe et activité dominante selon le secteur

La proportion de femmes est inférieure à ce qu'elle représente parmi l'ensemble des ingénieurs. Toutefois leur représentation progresse suffisamment pour donner l'impression que le salaire médian des femmes stagne, voire régresse légèrement. L'écart des salaires hommes femmes augmente car la différence d'âge entre les sexes augmente.

Les études, recherche et conception caractérisent l'activité dominante de plus de la moitié des ingénieurs des quatre industries. Plus d'un cinquième des ingénieurs ont des activités liées à la production.

Études et production concernent plus de 85% des jeunes ingénieurs et 60% après 50 ans. La participation de seniors à ces activités demeure supérieure à la moyenne observée « tous âges confondus » parmi l'ensemble des ingénieurs.

► Salaires bruts médians en France selon le industrie et le sexe

Hommes et femmes	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Proportion de femmes (>65 ans)	17,20%	18,60%	11,60%	16,67%	16,80%	23,30%
Salaires médians hommes	59 000 €	60 000 €	66 655 €	60 588 €	60 000 €	60 000 €
Salaires médians femmes	50 662 €	56 000 €	54 000 €	50 264 €	51 443 €	49 736 €
salaires médians Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

► Répartition des activités dominantes par tranche d'âge

Activités/ fonctions dominantes	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Production et activités connexes	22,0%	26,0%	14,8%	16,8%	21,1%	18,1%
Études, recherche et conception	49,8%	56,5%	52,6%	57,9%	52,2%	33,4%
Systèmes d'information	3,4%	4,4%	11,4%	3,9%	4,3%	12,4%
Commercial, Marketing	6,1%	2,3%	7,3%	4,9%	5,6%	8,0%
Administration, Gestion	2,4%	1,3%	0,3%	1,0%	1,9%	2,8%
Direction générale	5,0%	1,0%	3,9%	6,2%	4,6%	7,6%
Enseignement - formation	0,1%	0,6%	0,2%		0,2%	0,9%
Conseil en stratégie, organisation	0,8%	1,9%	0,4%	0,5%	0,9%	4,4%
Conseil technique	1,7%	0,7%	2,8%	0,1%	1,4%	5,1%
Supply chain	5,7%	2,9%	2,9%	3,6%	4,8%	3,4%
Autre	3,0%	2,2%	3,3%	5,1%	3,2%	4,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires bruts médians France selon l'activité dominante par industrie

Activités/ fonctions dominantes	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Production et activités connexes	52 000 €	65 500 €	61 600 €	51 800 €	54 000 €	55 000 €
Études, recherche et conception	54 000 €	53 300 €	59 100 €	52 100 €	54 000 €	51 000 €
Systèmes d'information	74 300 €	53 900 €	67 400 €	53 500 €	66 500 €	58 000 €
Commercial, Marketing	70 000 €	83 800 €	106 000 €	80 000 €	75 000 €	73 100 €
Administration, Gestion	78 900 €	70 600 €	46 900 €	80 000 €	76 700 €	80 000 €
Direction générale	150 000 €	160 000 €	95 000 €	131 200 €	150 000 €	115 800 €
Enseignement - formation	53 100 €	92 000 €	18 000 €		92 000 €	48 000 €
Conseil en stratégie, organisation	57 400 €	68 500 €	45 000 €	55 000 €	58 000 €	63 500 €
Conseil technique	51 300 €	31 500 €	62 300 €	30 000 €	51 300 €	49 300 €
Supply chain	53 600 €	73 000 €	64 000 €	75 000 €	60 000 €	62 900 €
Autre	65 900 €	76 800 €	113 500 €	70 000 €	68 500 €	61 000 €
Ensemble	57 037 €	58 935 €	65 000 €	59 000 €	58 000 €	57 700 €

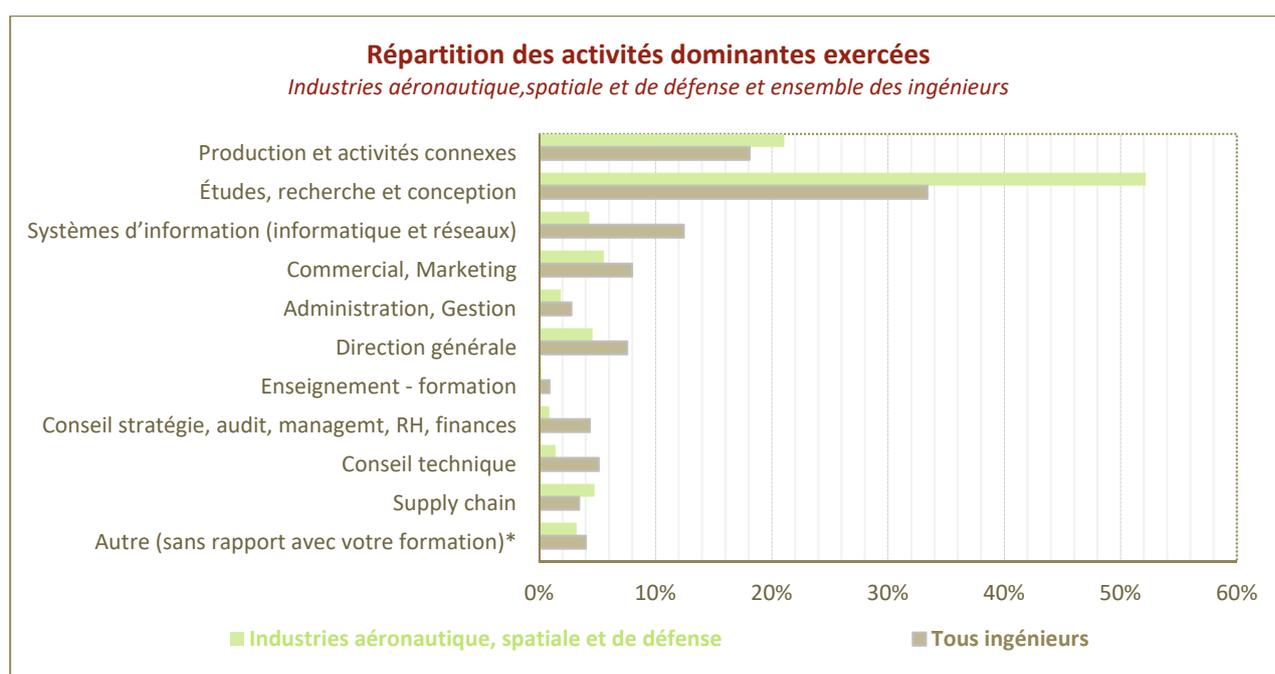
Salaires selon l'activité dominante, le secteur et l'âge

► Salaire médian selon l'activité dominante et le secteur

Activités/ fonctions dominantes	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Production et activités connexes	26,5%	21,3%	19,8%	17,1%	21,1%	18,1%
Études, recherche et conception	57,6%	56,9%	51,2%	39,9%	52,2%	33,4%
Systèmes d'information	3,5%	3,8%	4,8%	5,3%	4,3%	12,4%
Commercial, Marketing	2,0%	4,8%	7,4%	8,2%	5,6%	8,0%
Administration, Gestion	0,4%	1,5%	1,4%	4,4%	1,9%	2,8%
Direction générale	0,9%	1,9%	5,1%	12,3%	4,6%	7,6%
Enseignement - formation		0,0%	0,4%	0,4%	0,2%	0,9%
Conseil en stratégie, organisation	0,5%	0,7%	1,4%	0,9%	0,9%	4,4%
Conseil technique	1,5%	1,5%	1,1%	1,5%	1,4%	5,1%
Supply chain	5,2%	4,9%	4,9%	3,8%	4,8%	3,4%
Autre (sans rapport avec votre formation)	1,8%	2,8%	2,6%	6,1%	3,2%	4,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaire médian selon l'activité dominante et l'âge

Activités/ fonctions dominantes	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Production et activités connexes	40 000 €	50 400 €	66 700 €	86 500 €	54 000 €	55 000 €
Études, recherche et conception	40 400 €	51 000 €	68 000 €	88 000 €	54 000 €	51 000 €
Systèmes d'information	41 200 €	53 000 €	75 600 €	99 700 €	66 500 €	58 000 €
Commercial, Marketing	44 200 €	60 000 €	75 000 €	112 000 €	75 000 €	73 100 €
Administration, Gestion	49 000 €	55 000 €	78 500 €	79 200 €	76 700 €	80 000 €
Direction générale	45 000 €	81 700 €	99 000 €	180 000 €	150 000 €	115 800 €
Enseignement - formation		50 000 €	69 900 €	92 000 €	92 000 €	48 000 €
Conseil en stratégie, organisation	32 000 €	55 000 €	68 500 €	84 100 €	58 000 €	63 500 €
Conseil technique	32 000 €	52 000 €	62 300 €	80 000 €	51 300 €	49 300 €
Supply chain	39 700 €	52 000 €	72 000 €	89 900 €	60 000 €	62 900 €
Autre (sans rapport avec votre formation)	38 000 €	55 000 €	67 000 €	99 000 €	68 500 €	61 000 €
Ensemble	41 000 €	51 518 €	69 788 €	95 000 €	58 000 €	57 700 €



Recrutements réalisés en 2018

Les industries aéronautique, spatiale et de défense emploient 7,6% des ingénieurs en activité. 7 600 ingénieurs ont été recrutés en 2018 dans les industries aéronautique, spatiale et de défense. Cela représente 6% des recrutements d'ingénieurs réalisés. Le taux de recrutement est plus faible, le changement d'employeur également. Le besoin de recruter est moins important. L'évolution observée sur 5 enquêtes montre une évolution globale des effectifs assez proches de celle de l'ensemble des ingénieurs. L'électronique de défense et l'armement se situant au-dessous, le spatiale et l'aéronautique un peu au-dessus.

Proportion d'ingénieurs recrutés au cours de l'année 2018

Recrutements réalisés en 2018	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous Ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
% d'ingénieurs recrutés	30,1%	10,4%	5,7%	1,6%	11,3%	15,6%
Ingénieurs plus d'un an d'ancienneté	69,9%	89,6%	94,3%	98,4%	88,7%	84,4%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Difficultés éventuelles à recruter d'autres ingénieurs

Difficultés de recrutement	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Non concerné: N'a pas recruté	75,7%	74,4%	70,4%	64,8%	73,2%	72,8%
Recruteurs	24,3%	25,6%	29,6%	35,2%	26,8%	27,2%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Parmi les recruteurs:						
Pas de difficulté particulière	52,2%	48,9%	23,3%	41,7%	46,5%	41,4%
Modification des caractéristiques du poste	9,5%	9,4%	9,5%	10,8%	9,8%	10,3%
Difficultés sur des profils très spécifiques	31,4%	35,1%	54,7%	31,4%	34,3%	33,6%
Difficultés sur tous les profils	6,9%	6,7%	12,5%	16,1%	9,4%	14,7%
Ensemble des recruteurs	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Difficultés de recrutement rencontrées selon le profil recherché

Profils ayant posé le plus de difficultés	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Ingénieur de production	25,5%	18,0%	11,8%	17,4%	20,7%	17,5%
Ingénieur d'études	43,6%	51,3%	47,8%	63,3%	49,9%	42,2%
Ingénieur systèmes d'info. réseaux, télécoms	10,7%	12,9%	23,7%	13,1%	13,4%	24,8%
Ingénieur commercial	9,5%	6,8%	2,5%	1,0%	6,1%	8,8%
Chef de projet	19,0%	17,4%	14,3%	11,5%	16,4%	21,9%
Expert technique	15,9%	17,8%	15,8%	15,5%	16,0%	21,2%
Manager	7,3%			3,5%	4,4%	11,3%

► Nature principale des difficultés de recrutement rencontrées

Nature des difficultés de recrutement	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Le salaire qu'ils demandaient était trop élevé	24,5%	12,4%	10,6%	37,5%	23,9%	27,3%
Ils ne voulaient pas venir dans l'entreprise	11,7%	17,9%	14,4%	20,6%	15,0%	20,6%
Les conditions de travail ne convenaient pas	8,7%	2,3%	4,6%	5,6%	6,5%	7,2%
Contrainte géographique	19,7%	5,0%	13,4%	10,4%	14,7%	21,3%
Absence de profils sur le marché de l'emploi	76,6%	84,2%	75,3%	82,4%	78,8%	70,9%

Mobilité professionnelle et vision de l'année 2019

Le changement d'employeur demeure moins fréquent, alors que le risque de passage par le chômage est très faible pour les ingénieurs des industries aéronautique, spatiale et de défense. La mobilité concerne principalement des changements de postes au sein d'une même entreprise, avec ou sans promotion hiérarchique, et qui sont plus fréquents que dans les autres secteurs d'activité.

► Nature de l'emploi au 31/12/2018

Nature de l'emploi	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Premier poste après le diplôme	14,0%	13,8	13,4%	15,7	14,2%	15,7
Changement d'employeur	30,2%	33,0	35,9%	37,3	32,1%	45,8
Changement de poste même entreprise	54,9%	51,3	50,0%	46,2	52,7%	35,9
Emploi que vous avez créé	0,8%	1,9%	0,8%	0,9%	1,0%	2,6%
Ensemble	100,0%	100,	100,0%	100,0	100,0	100,0

► Mobilité professionnelle au cours des 5 dernières années

Mobilité professionnelle	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Aucun changement	43,7%	16,4	21,3%	27,6	25,2%	30,5
Changement de poste dans la même entreprise	13,9%	45,2	62,8%	64,3	47,7%	31,8
<i>Avec promotion hiérarchique</i>	5,3%	17,6	23,5%	17,5	16,8%	15,2
<i>D'un même niveau hiérarchique</i>	8,6%	27,7	39,4%	46,8	30,9%	16,6
Changement d'employeur	40,5%	35,8	14,6%	4,1%	24,8%	31,0
<i>Sans modification du secteur d'activité</i>	22,0%	18,9	7,4%	2,3%	13,1%	16,5
<i>Dans un autre secteur d'activité</i>	18,5%	16,9	7,2%	1,8%	11,6%	14,5
Passage du chômage à l'emploi	1,7%	2,4%	1,2%	3,8%	2,2%	4,3%
Installation à votre compte, reprise ou	0,3%	0,1%		0,2%	0,1%	2,5%
Ensemble	100,0%	100,0	100,0%	100,0	100,0%	100,0

► Proportion d'ingénieurs craignant de perdre leur emploi en 2019

	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
GIFAS	3,6%	2,2%	4,2%	5,4%	3,7%
Tous ingénieurs	6,6%	6,1%	8,2%	9,4%	7,4%

► Évolution de la rémunération envisagée en 2019

Anticipation	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Stabilité salariale	16,8%	18,	26,5%	35,9	23,9	35,3
Une hausse du salaire	74,5%	74,	66,3%	54,6	68,2	53,4
Une diminution du salaire	0,9%	1,1	2,3%	1,7%	1,5%	2,9%
Ne sait pas	7,8%	5,8	5,0%	7,8%	6,4%	8,4%
Ensemble	100,0%	100	100,0%	100,	100,	100,

Avantages salariaux selon les sous-secteurs

Les avantages salariaux sont plus répandus à l'exception du véhicule utilisable à titre personnel, des primes exceptionnelles et plus marginalement, du logement. L'intéressement et la participation concernent plus des trois quarts des ingénieurs.

Part variable	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Présence d'une part variable	49,1%	75,4%	75,1%	63,5%	57,0	56,1
Dont supérieure à 5% du salaire	42,9%	52,5%	67,7%	51,6%	47,8%	44,3%
Valeur moyenne de la part variable	13,7%	9,8%	11,4%	10,5%	12,2	13,9
Valeur si supérieure à 5% du salaire	15,0%	11,9%	12,2%	11,8%	13,7%	16,4%

Avantages	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Intéressement	87,9%	95,3%	85,3%	85,9%	88,2%	64,3%
Participation	87,4%	92,6%	83,2%	86,2%	87,5%	52,4%
Stock-options	1,2%		2,3%	1,3%	1,2%	2,5%
Attribution gratuite d'actions	10,9%	12,0%	8,8%	5,8%	10,0%	9,5%
Attribution d'actions à prix réduit	17,4%	21,3%	17,4%	7,1%	16,3%	9,2%
Retraite par capitalisation	17,8%	15,5%	16,3%	15,2%	17,0%	13,4%
Plan d'épargne d'entreprise	61,7%	64,6%	54,8%	60,1%	61,1%	41,7%
Prévoyance santé	53,1%	68,0%	58,8%	51,1%	55,1%	48,8%
Voiture utilisable à titre personnel	8,6%	4,5%	4,6%	8,4%	7,7%	20,7%
Logement	0,7%	0,6%		0,2%	0,6%	1,9%
Prime exceptionnelle	19,1%	17,9%	18,3%	15,3%	18,3%	35,5%
Compte épargne temps	54,3%	70,9%	47,6%	50,4%	55,1%	32,6%
Autre avantage	4,6%	2,8%	3,5%	5,5%	4,4%	7,9%

► Montant de l'intéressement

Montants de l'intéressement	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Aucun intéressement	12,1%	4,7%	14,7%	14,1%	11,8	35,7
Moins de 1000€	6,9%	4,5%	8,0%	18,5%	8,4%	13,0
De 1000 à 1999€	19,6%	64,2%	49,9%	29,6%	29,2	17,7
De 2000 à 3999€	44,6%	20,4%	18,0%	26,0%	36,4	19,7
De 4000 à 7999€	13,8%	5,5%	6,9%	11,0%	11,8	10,1
8000€ et plus	3,0%	0,7%	2,5%	0,8%	2,4%	3,9%
Ensemble des intéressements	87,9%	95,3%	85,3%	85,9%	88,2	64,3
Montant moyen de l'intéressement	2 441 €	1 673 €	1 816 €	1 874 €	2 214 €	2 276 €

► Montant de la participation

Montants de la participation	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique de défense	Armement	Ensemble	
Absence de participation	12,6%	7,4%	16,8%	13,8%	12,5	47,6
Moins de 1000€	7,9%	4,3%	11,6%	17,8%	9,3%	15,5
De 1000 à 1999€	24,3%	68,4%	44,6%	38,7%	33,7	14,0
De 2000 à 3999€	35,8%	19,2%	19,0%	21,7%	30,2	14,0
De 4000 à 7999€	14,8%	0,7%	5,8%	6,8%	11,1	6,4%
8000€ et plus	4,6%		2,2%	1,2%	3,3%	2,5%
Ensemble des participations	87,4%	92,6%	83,2%	86,2%	87,5	52,4
Montant moyen de la participation	2 537 €	1 386 €	1 519 €	1 541 €	2 169 €	1 228 €

Le montant moyen est calculé en intégrant ceux qui n'en perçoivent rien (montant = 0)

Avantages salariaux selon l'âge

Les parts variables et les avantages salariaux augmentent sensiblement avec l'avancement de la carrière.

Part variable	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Présence d'une part variable	37,0%	51,1%	63,7%	77,2%	57,0	56,1
Dont supérieure à 5% du salaire	28,4%	40,9%	55,4%	67,6%	47,8	44,3
Valeur moyenne de la part variable	10,6%	10,2%	11,4%	16,0%	12,2	13,9
Valeur si supérieure à 5% du salaire	12,4%	11,7%	12,4%	17,4%	13,7	16,4

Avantages	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Intéressement	75,5%	89,4%	91,1%	93,1%	88,2	64,3
Participation	74,6%	89,6%	90,6%	90,5%	87,5	52,4
Stock-options	0,5%	0,5%	0,9%	3,1%	1,2%	2,5%
Attribution gratuite d'actions	5,8%	8,1%	9,0%	17,8%	10,0	9,5%
Attribution d'actions à prix réduit	9,7%	18,0%	15,2%	20,5%	16,3	9,2%
Retraite par capitalisation	8,1%	13,1%	20,2%	26,3%	17,0	13,4
Plan d'épargne d'entreprise	52,5%	58,2%	63,9%	69,3%	61,1	41,7
Prévoyance santé	48,8%	53,9%	56,8%	60,0%	55,1	48,8
Voiture utilisable à titre personnel	1,3%	1,7%	7,4%	22,6%	7,7%	20,7
Logement	0,4%	0,3%	0,3%	1,3%	0,6%	1,9%
Prime exceptionnelle	25,5%	19,5%	17,0%	12,4%	18,3	35,5
Compte épargne temps	43,0%	54,9%	57,6%	62,0%	55,1	32,6
Autre avantage	7,6%	3,4%	3,8%	4,2%	4,4%	7,9%

► Montant de l'intéressement

Montants de l'intéressement	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Aucun intéressement	24,5%	10,6%	8,9%	6,9%	11,8	35,7
Moins de 1000€	12,3%	8,8%	8,4%	4,9%	8,4%	13,0
De 1000 à 1999€	26,9%	30,8%	29,9%	27,9%	29,2	17,7
De 2000 à 3999€	30,1%	40,6%	38,6%	32,5%	36,4	19,7
De 4000 à 7999€	6,2%	8,5%	11,5%	21,5%	11,8	10,1
8000€ et plus		0,8%	2,6%	6,3%	2,4%	3,9%
Ensemble des intéressements	75,5%	89,4%	91,1%	93,1%	88,2	64,3
Montant moyen de l'intéressement	1 393 €	1 920 €	2 349 €	3 188 €	2 214 €	2 276

► Montant de la participation

Montants de la participation	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Absence de participation	25,4%	10,4%	9,4%	9,5%	12,5	47,6
Moins de 1000€	15,7%	11,8%	6,9%	3,1%	9,3%	15,5
De 1000 à 1999€	28,9%	37,0%	35,2%	30,6%	33,7	14,0
De 2000 à 3999€	24,5%	32,3%	31,6%	29,7%	30,2	14,0
De 4000 à 7999€	5,1%	7,0%	13,4%	19,2%	11,1	6,4%
8000€ et plus	0,4%	1,6%	3,6%	7,9%	3,3%	2,5%
Ensemble des participations	74,6%	89,6%	90,6%	90,5%	87,5	52,4
Montant moyen des participations	1 275 €	1 804 €	2 391 €	3 201 €	2 169 €	1 228 €

Le montant moyen est calculé en intégrant ceux qui ne perçoivent rien (montant = 0)

Éthique individuelle et valeurs de l'entreprise

► Adéquation avec les valeurs de l'entreprise

Valeurs morales	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	59,3%	65,8%	68,3%	75,0%	67,3%	71,3%
Non	8,8%	10,2%	10,4%	6,1%	9,0%	9,2%
Ne se prononce pas	32,0%	24,0%	21,3%	18,9%	23,7%	19,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Respect	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	73,0%	71,6%	68,1%	73,6%	71,6%	73,6%
Non	8,8%	8,6%	10,4%	11,1%	9,6%	10,2%
Ne se prononce pas	18,2%	19,8%	21,6%	15,3%	18,9%	16,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Égalité	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	64,1%	61,6%	57,1%	60,4%	60,5%	64,1%
Non	11,8%	15,7%	19,7%	15,5%	15,9%	14,4%
Ne se prononce pas	24,1%	22,8%	23,2%	24,1%	23,5%	21,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Humanisme	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	49,5%	47,0%	42,9%	48,4%	46,8%	55,9%
Non	13,4%	14,2%	19,2%	14,0%	15,4%	14,1%
Ne se prononce pas	37,1%	38,8%	37,9%	37,6%	37,8%	30,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► les actions suivantes peuvent-elles se justifier au cours de la carrière?

Refuser d'agir pour des convictions personnelles

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	66,9%	69,5%	69,0%	73,6%	69,4%	73,2%
Non	9,1%	9,8%	11,4%	10,4%	10,5%	10,3%
Ne se prononce pas	24,0%	20,7%	19,6%	16,0%	20,2%	16,4%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rendre publique des informations confidentielles

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	12,7%	13,5%	11,7%	6,4%	11,3%	16,6%
Non	70,0%	72,6%	72,9%	83,1%	74,5%	67,6%
Ne se prononce pas	17,4%	14,0%	15,3%	10,5%	14,2%	15,8%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Transgresser une clause contractuelle d'un contrat de travail

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	11,4%	10,1%	8,9%	5,7%	9,1%	14,6%
Non	61,9%	67,5%	69,1%	79,6%	69,4%	61,5%
Ne se prononce pas	26,8%	22,4%	22,0%	14,7%	21,5%	24,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Caractéristique des emplois selon le genre

► Contrat et statut

Contrat et statut	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
CDI + titulaires fonction publique	95,9%	95,7%	95,9%	93,7%	89,6%	92,7%
Non-cadres	0,6%	0,6%	0,6%	3,0%	8,2%	4,3%

► Lieux d'emploi

Lieux d'emploi	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
Île-de-France	37,5%	38,2%	37,7%	32,6%	32,6%	32,6%
Province (DOM inclus)	53,0%	54,6%	53,3%	51,0%	55,2%	51,9%
France	90,5%	92,8%	90,9%	83,6%	87,8%	84,5%
Étranger	9,5%	7,2%	9,1%	16,4%	12,2%	15,5%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Salaires médians selon l'âge (ingénieurs salariés en France)

Salaires médians bruts France	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
< 30 ans	41 088 €	40 000 €	41 000 €	40 000 €	37 800 €	39 000 €
30-39 ans	52 000 €	50 000 €	51 518 €	54 000 €	50 000 €	52 727 €
40-49 ans	70 000 €	67 250 €	69 788 €	74 000 €	64 000 €	72 000 €
50-64 ans	98 000 €	87 412 €	95 000 €	95 394 €	76 666 €	92 000 €
Ensemble	60 000 €	51 443 €	58 000 €	60 000 €	49 736 €	57 700 €

► Responsabilité hiérarchique selon l'âge (ingénieurs salariés)

Responsabilité hiérarchique (ingénieurs salariés)	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
< 30 ans	15,6%	8,5%	14,0%	27,3%	21,3%	25,6%
30-39 ans	31,1%	24,2%	29,8%	49,1%	39,3%	46,7%
40-49 ans	46,0%	38,0%	44,9%	61,3%	48,3%	58,6%
50-64 ans	58,4%	42,1%	56,5%	64,8%	53,2%	63,0%
Exercent une autorité hiérarchique	38,0%	25,6%	35,9%	51,0%	38,0%	48,1%

► Satisfaction selon l'âge selon le sexe et l'âge

Satisfaction au travail selon l'âge	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
< 30 ans	1,14	1,07	1,12	1,01	0,88	0,98
30-39 ans	0,95	0,91	0,94	0,92	0,80	0,89
40-49 ans	0,94	0,82	0,92	0,87	0,83	0,86
50-64 ans	1,02	0,94	1,01	0,98	0,78	0,95
Exercent une autorité hiérarchique	1,00	0,94	0,99	0,94	0,83	0,91

► Nombre d'heures de travail hebdomadaire selon le sexe

Nombre d'heures de travail hebdomadaire	Industries aéronautique, spatiale et de défense			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
Moins de 35 heures	0,7%	3,2%	1,2%	1,7%	4,9%	2,4%
de 35 à 39 heures	6,6%	10,0%	7,2%	10,1%	15,4%	11,3%
de 40 à 44 heures	39,5%	46,9%	40,8%	37,3%	43,9%	38,8%
de 45 à 49 heures	28,3%	24,3%	27,6%	21,1%	18,1%	20,4%
50 heures et plus	24,8%	15,6%	23,3%	29,8%	17,7%	27,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Transformation et innovation numérique selon le secteur

► Engagés dans la Transformation Numérique

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
Oui, en tant qu'acteur	20,8%	20,4%	22,3%	16,8%	20,3%	27,0%
Oui, en tant qu'utilisateur	35,0%	36,1%	34,0%	32,7%	34,7%	31,7%
Non je ne suis pas engagé	44,2%	43,5%	43,7%	50,5%	45,0%	41,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Innovations technologiques envisagées dans le cadre de la transformation de votre organisation

Innovations envisagées (réponses multiples)	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
Aucune	5,7%	6,5%	6,9%	7,4%	6,2%	16,2%
Traitement massif de données (<i>Big data</i>)	76,2%	54,9%	73,9%	49,6%	69,4%	53,0%
Services Cloud	34,6%	39,8%	40,5%	23,1%	34,0%	47,6%
Cyber sécurité	45,3%	67,1%	71,2%	69,3%	53,8%	43,1%
Objets connectés (<i>IoT</i>)	39,7%	39,1%	37,3%	24,4%	37,1%	39,6%
Intelligence artificielle (<i>IA</i>)	40,9%	39,4%	66,6%	48,0%	44,0%	37,3%
Production 3D (<i>industrielle</i>)	73,7%	75,6%	44,7%	62,2%	69,7%	25,1%
Blockchain (<i>crypto-sécurisées par blocs</i>)	12,3%	11,4%	10,8%	7,7%	11,4%	14,8%
Economie collaborative	6,7%	10,0%	4,6%	2,4%	6,3%	8,3%

► « Offre » : Intégration de l'innovation technologique dans les offres et les propositions de valeur

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
En cours de réalisation	51,2%	50,4%	35,0%	48,5%	49,3%	49,9%
Réalité Marketing	11,2%	15,1%	26,3%	14,2%	13,5%	13,8%
Communication	17,3%	13,9%	11,1%	16,5%	16,2%	12,6%
Disponible	20,3%	20,6%	27,6%	20,9%	21,1%	23,7%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Processus » : Déploiement de l'innovation dans l'organisation

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
En préparation	18,1%	18,0%	18,8%	20,1%	18,5%	25,4%
Dans des projets pilotes	45,9%	46,5%	47,1%	45,8%	46,1%	37,2%
Appréciable en « retour d'expérience »	8,0%	8,1%	5,8%	9,1%	8,0%	9,4%
En déploiement effectif	27,9%	27,4%	28,2%	25,0%	27,4%	28,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Culture d'entreprise » : Assimilation par les acteurs des enjeux et principes de l'innovation

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
Amorçage	30,1%	29,1%	25,1%	32,1%	29,8%	33,6%
Premiers services	27,8%	36,1%	25,8%	29,6%	28,9%	26,2%
Répandue	30,2%	22,5%	33,5%	25,9%	28,9%	26,2%
Reconnue par l'extérieur	11,9%	12,4%	15,7%	12,4%	12,3%	14,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Business model » : C.A. réalisé grâce à l'innovation et un business model inspiré du numérique

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	Aéronautique	Spatiale	Électronique	Armement	Ensemble	
Impact faible sur le CA	55,3%	62,8%	52,4%	60,3%	56,6%	54,4%
Impact sur la marge	18,0%	15,4%	17,6%	19,4%	17,8%	16,8%
Nouveaux types de revenus	19,9%	16,6%	24,1%	14,5%	19,2%	19,7%
Transformation totale du business model	6,8%	5,2%	5,9%	5,8%	6,4%	9,2%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Transformation et innovation numérique selon l'âge

► Engagés dans la Transformation Numérique

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui, en tant qu'acteur	14,7%	17,9%	23,0%	25,6%	20,3%	27,0%
Oui, en tant qu'utilisateur	32,2%	33,8%	35,6%	37,4%	34,7%	31,7%
Non je ne suis pas engagé	53,1%	48,3%	41,5%	37,0%	45,0%	41,3%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Innovations technologiques envisagées dans le cadre de la transformation de votre organisation

Innovations envisagées (réponses multiples)	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Aucune	6,7%	8,1%	6,3%	2,6%	6,2%	16,2%
Traitement massif de données (<i>Big data</i>)	62,5%	67,7%	73,3%	73,4%	69,4%	53,0%
Services Cloud	26,3%	32,1%	37,1%	39,7%	34,0%	47,6%
Cyber sécurité	43,8%	49,1%	56,6%	66,5%	53,8%	43,1%
Objets connectés (<i>IoT</i>)	35,4%	35,8%	38,0%	39,6%	37,1%	39,6%
Intelligence artificielle (<i>IA</i>)	38,2%	38,6%	46,9%	53,9%	44,0%	37,3%
Impression 3D (<i>industrielle</i>)	70,1%	68,4%	69,2%	72,1%	69,7%	25,1%
Blockchain (<i>crypto-sécurisées par blocs</i>)	8,4%	11,4%	14,4%	10,2%	11,4%	14,8%
Economie collaborative	3,7%	4,6%	7,5%	9,6%	6,3%	8,3%

► « Offre » : Intégration de l'innovation technologique dans les offres et les propositions de valeur

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
En cours de réalisation	46,6%	51,5%	50,9%	46,4%	49,3%	49,9%
Réalité Marketing	11,3%	12,8%	11,2%	18,6%	13,5%	13,8%
Communication	19,4%	14,9%	18,2%	13,3%	16,2%	12,6%
Disponible	22,8%	20,8%	19,7%	21,8%	21,1%	23,7%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Processus » : Déploiement de l'innovation dans l'organisation

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
En préparation	19,1%	18,2%	20,9%	15,5%	18,5%	25,4%
Dans des projets pilotes	44,3%	48,8%	44,2%	45,8%	46,1%	37,2%
Appréciable en « retour d'expérience »	10,1%	7,1%	8,4%	7,2%	8,0%	9,4%
En déploiement effectif	26,4%	25,9%	26,5%	31,5%	27,4%	28,0%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Culture d'entreprise » : Assimilation par les acteurs des enjeux et principes de l'innovation

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Amorçage	34,7%	29,8%	31,5%	24,3%	29,8%	33,6%
Premiers services	22,6%	26,6%	31,0%	34,2%	28,9%	26,2%
Répondue	29,2%	32,6%	27,6%	25,2%	28,9%	26,2%
Reconnue par l'extérieur	13,5%	11,1%	9,9%	16,2%	12,3%	14,1%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► « Business model » : C.A. réalisé grâce à l'innovation et un business model inspiré du numérique

	Industries aéronautique, spatiale et de défense					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Impact faible sur le CA	59,9%	58,6%	56,1%	52,0%	56,6%	54,4%
Impact sur la marge	20,8%	16,8%	17,4%	17,6%	17,8%	16,8%
Nouveaux types de revenus	13,6%	18,5%	18,6%	24,8%	19,2%	19,7%
Transformation totale du business model	5,7%	6,1%	7,9%	5,5%	6,4%	9,2%
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

30^{ème} enquête d'Ingénieurs et Scientifiques de France

Délégué général : **Jean DAMBREVILLE**

Observatoire de l'emploi des ingénieurs : **Gérard DUWAT**

Traitement statistique et réalisation du document: **Gilles GRENECHE** (*Alea Stat*)

Assistante administrative: **Valérie WEIS**

Relecture : **Philippe DUJARIC** (*GIFAS*)



La reproduction ou l'utilisation partielle ou complète de ce document est autorisée sans droit sous réserve de mentionner la source: Enquête IESF 2019.

IESF - 7, rue Lamennais – 75008 Paris – Tél : 01 44 13 66 88 – FAX : 01 42 89 82 50 - Site : www.iesf.fr
GIFAS – 8, rue Galilée - 75116 Paris - Tél. 01 44 43 17 00 - Site - www.gifas.asso.fr