

ASSOCIATION  
DES INGÉNIEURS  
POLYTECH<sup>®</sup>



NANCY  
AIPN

**AIPN** – Résultats enquêtes IESF & CGE  
Septembre 2020



- **Enquête IESF 2020**
- **Enquête insertion des jeunes diplômés CGE 2020**



- **Participation de 136 associations d'ingénieurs:**
  - **Plus de 50 000 ingénieurs**
- **Etude portée sur:**
  - **Intégration promo 2019**
  - **Quelle entreprise rejoindre?**
  - **Mobilité professionnelle**
  - **Rémunération**
  - **« Pénurie » d'ingénieurs**
  - **2019 : L'année de référence avant le COVID-19**
  - **Répartition ingénieurs en France - Attractivité des régions**
  - **Différentes formes d'entrepreneuriat**
  - **Les emplois associatifs**
  - **Transformation Num, Ethique et RSE en entreprise**
  - **Ingénieurs en poursuite d'étude**
  - **Passage graduel à la retraite**



# Participation des diplômés du réseau Polytech – enquête IESF 2020

État des questionnaires validés	Fin d'enquête				1ère école Fin d'enquête 2 019	1ère et 2ème école ingénieur 2 019
	2015	2016	2 017	2 018		
<b>Réseau polytech</b>					<b>2 019</b>	<b>2 019</b>
Polytech Angers (Ex ISTIA)	-	-	-	-	1	1
Polytech Clermont-Ferrand	13	1	6	13	124	125
Polytech Grenoble	748	4	6	410	189	190
Polytech Lille	22	18	16	13	56	57
Polytech Lyon	2	2	2	2	79	79
Polytech Marseille	10	10	10	8	130	132
Polytech Montpellier	15	21	19	16	384	385
Polytech Nancy (ex ESSTIN)	268	330	447	375	348	349
Polytech Nantes	14	13	21	9	357	359
Polytech Nice Sophia	126	3	10	11	174	176
Polytech Orléans	37	10	5	34	138	144
Polytech Paris Sud (IFIPS Orsay)	242	178	172	24	297	297
Polytech Paris UPMC	47	7	15	8	83	86
Polytech Savoie	7	197	150	10	138	138
Polytech Tours	257	203	422	269	125	126
<b>Réseau polytech</b>	<b>1808</b>	<b>997</b>	<b>1 301</b>	<b>1 202</b>	<b>2 623</b>	<b>2 644</b>

- **Plus de 100% d'augmentation de participants du réseau Polytech par rapport à 2018**
- **Participation stable de notre réseau Polytech Nancy:**
  - **349, soit 13% du réseau Polytech en 2019, amélioration de la mobilisation des autres associations**
  - **375, soit 31% du réseau Polytech en 2018**

- **> 1 113 000 ingénieurs**
- **895 400 en activité dont 15% travaillent à l'étranger**
- **Dont 23% sont des femmes (La proportion de femmes diplômées reste quasiment constante depuis 7 ans).**
- **Age médian:**
  - **35 ans chez les femmes,**
    - **41 ans chez les hommes**
- **Dont la moitié a un salaire supérieur à 57 500€**
- **3,5% de chômage**
- **Dont 79% satisfaits dans leur travail**

# Enquête IESF 2020 – CGE

## Intégration promotion 2019

Source	Promo 2019		Promo 2018		Promo 2017		Promo 2016		Promo 2015	
	IESF	CGE	IESF	CGE	IESF	CGE	IESF	CGE	IESF	CGE
En activité professionnelle	65,3%	71,9%	62,2%	72,8%	63,7%	71,9%	59 %	68,1%	65,2 %	
En recherche d'emploi	14,4%	8,8%	13,9%	7,4%	14,3%	8,3%	17,7 %	10,9%	14,4 %	
En poursuite d'études	17% dont 7,2% en thèse	14% dont 6,2% en thèse	19,5% dont 6,8% en thèse	14,2% dont 7,7% en thèse	18,7% dont 6,9% en thèse	14,5% dont 6,5% en thèse	20 % dont 8,5% en thèse	15,4% dont 6,9% en thèse	15,5 % dont 7% en thèse	
Taux net d'emploi	72,5%	78,1%	69%	91,2% *	70,6%	78,4%	67,5 %	75%	72,2 %	
Salaires moyens débutants (k€) hors primes	35,4	35,5	35	34,6	35	33,9	34,2	34	35,8	

\* Taux net d'emploi = (En activité professionnelle + En volontariat) / (En activité professionnelle + En volontariat + En recherche d'emploi)

# Quelle entreprise rejoindre?

## Critères d'attractivité de l'entreprise actuelle et envisagée

classés par ordre d'importance dans l'emploi actuel	Note moyenne		
	Actuel	Envisagé	
1 Contenu du poste	3,56	3,73	1
2 Secteur d'activité	2,98	2,86	6
3 Localisation	2,92	3,34	2
4 Rémunération et avantages financiers	2,8	3,2	4
5 Conciliation vie professionnelle /personnelle	2,72	3,25	3
6 Possibilités d'évolution professionnelle	2,6	2,9	5
7 Image de l'entreprise	2,46	2,6	9
8 Valeurs, éthique de l'entreprise	2,46	2,86	7
9 Possibilité de se former	2,33	2,56	10
10 Sécurité de l'emploi	2,25	2,5	12
11 Stratégie de l'entreprise	2,18	2,78	8
12 Engagement sociétal / environnemental	1,96	2,51	11
13 Politique de diversité	1,53	1,91	13

- 3 premiers critères:
  - Contenu du poste: 65,3%
  - Secteur d'activité
  - Localisation

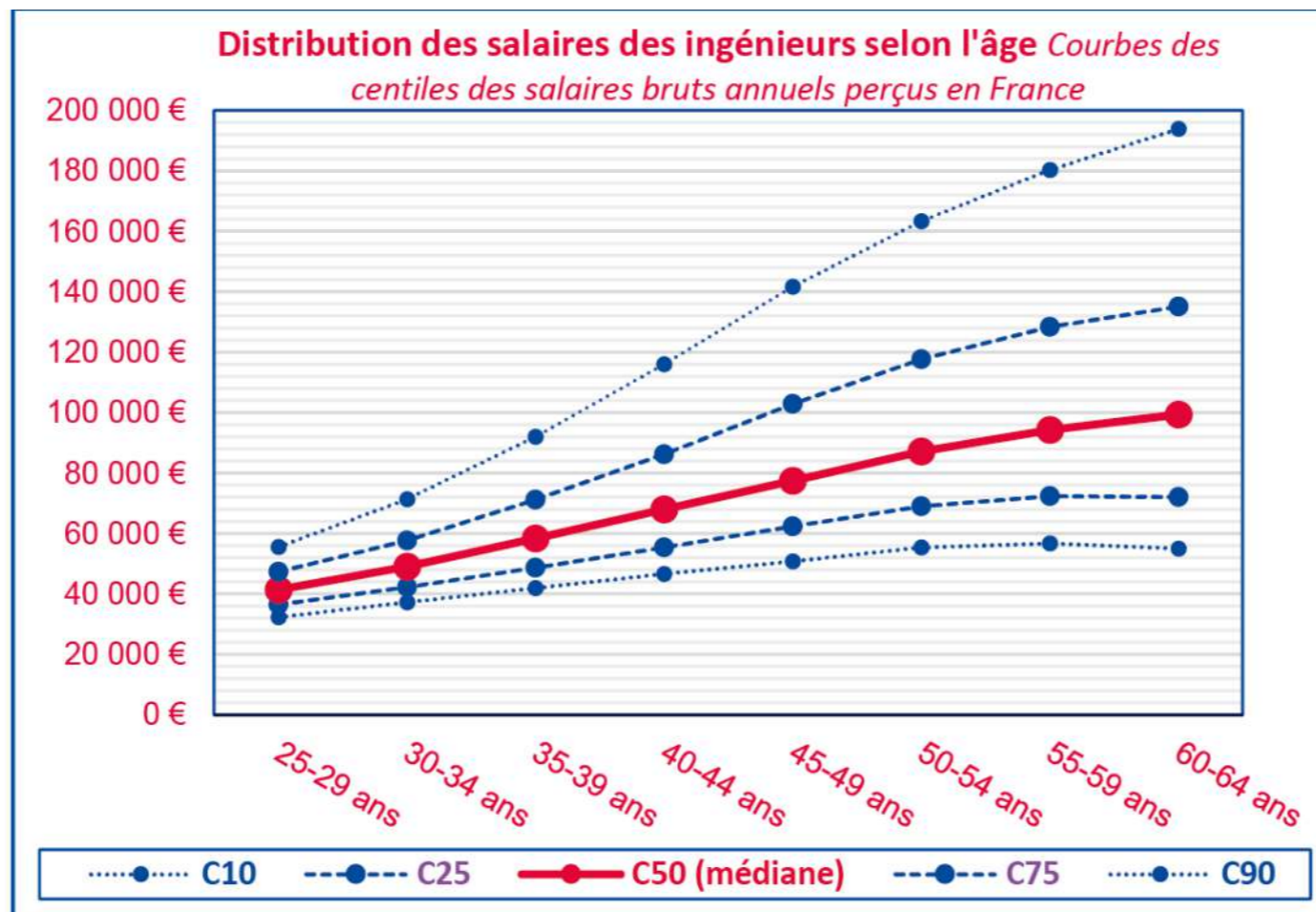
## L'employeur idéal selon le statut de l'ingénieur

L'employeur idéal	Recherche d'emploi	Poursuite d'études	Doctorants salariés	Salariés	Non- salariés	Ensemble
Organisme public	26%	31%	51%	24%	8%	24%
Grand groupe privé	49%	54%	49%	52%	13%	50%
PME bien installée	56%	33%	38%	46%	26%	45%
Propre entreprise	26%	33%	18%	28%	76%	31%
Activité indépendante	16%	14%	10%	13%	40%	15%
Start-up	21%	22%	24%	16%	18%	16%
Employeur à l'étranger	19%	27%	29%	18%	9%	18%
Association	21%	19%	22%	16%	16%	16%
Autre type d'entreprise	5%	7%	3%	4%	4%	4%

- **131 000 ingénieurs ont rejoint un nouvel employeur ou ont créé leur emploi en 2019:**
  - **Première embauche: 40 000**
  - **Evolution de carrière**
- **15 % d'ingénieurs à l'étranger dont 2,5% résident en France (Frontaliers: Luxembourg, Suisse, Allemagne)**
  - **Diminution de 0,5% des ingénieurs à l'étranger: effet Brexit?**
  - **Destinations: Suisse, Etats-Unis, Allemagne, Belgique et Canada**



- 35 000 € en début de carrière, 100 000 € en fin
- Salaire augmente de façon linéaire d'environ 1800 € par an



- Les salaires en euros constants évoluent peu, et moins vite que l'inflation sur la période 2009 - 2019

# « Pénuries » d'ingénieurs

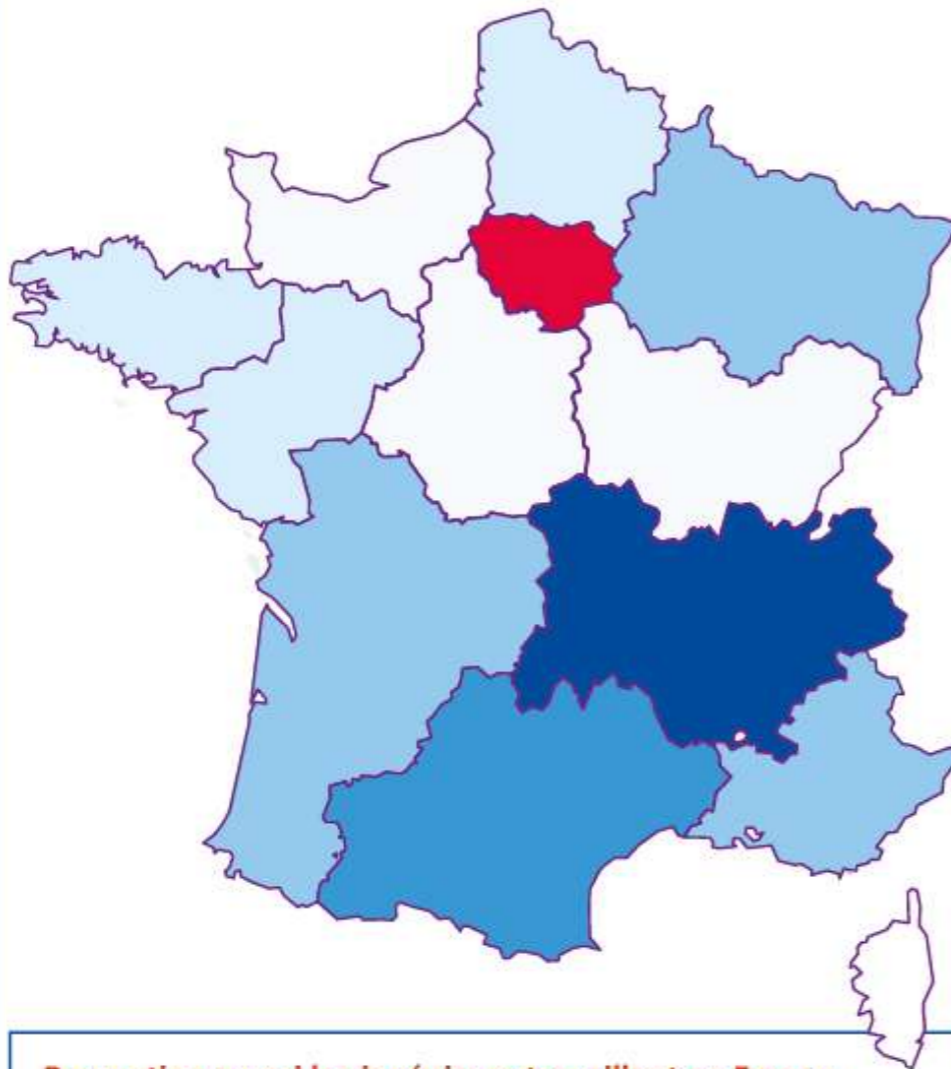
- **Profil des ingénieurs:**
  - **Ingénieurs en système d'information**
  - **Chefs de projet**
- **Secteurs:**
  - **Société d'ingénierie**
  - **Société de services**
  - **Conseil, logiciels et services numériques**
  - **Commerce, réparation**

# Crainte de perdre son emploi : effet COVID-19

- **Avant 17/03, 7,1% des ingénieurs craignent de perdre leur emploi**
- **Après 17/03, 10,4% des ingénieurs craignent de perdre leur emploi**
  - **Secteurs concernés:**
    - **Industries extractives, raffinage**
    - **Industries de transport (aéronautique, spatial, automobile)**
    - **Commerce, réparation**
    - **Sociétés de conseil / ingénierie**

# Répartition ingénieurs en France - Attractivité des régions

Répartition des ingénieurs travaillant en France



Proportion parmi les ingénieurs travaillant en France



- **Nouvelle Aquitaine et Auvergne – Rhône – Alpes: deux régions ciblées par plus de 30 % des ingénieurs envisageant un changement de région**
- **Ingénieurs en Ile de France:**
  - **1<sup>er</sup> motif pour changer de région est le gain en qualité de vie**

# Différentes formes d'entrepreneuriat

- 134 300 ingénieurs possèdent à des degrés divers le statut d'entrepreneur.
- 88 000 sont entrepreneurs à titre principal, dont 1000 non-retraités de plus de 64 ans.
- 46 300 le sont à titre secondaire, dont 27 300 employés salariés et 19 000 retraités conservant une activité professionnelle.

## L'évolution des rémunérations *selon l'âge et le statut des ingénieurs-entrepreneurs*

Entrepreneurs	<30 ans	30-39ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
Non-salariés	30 000 €	50 000 €	65 000 €	70 000 €	60 000 €
Portage salarial	37 000 €	50 000 €	63 165 €	90 000 €	60 000 €
Gérants et associés	45 000 €	54 200 €	94 444 €	110 000 €	70 000 €
Chefs d'entreprise	39 100 €	78 000 €	100 000 €	120 000 €	103 000 €

# Les emplois associatifs

- 22 000 ingénieurs exercent un emploi rémunéré dans une association, une ONG ou un organisme international.
- 39% sont des femmes, contre 23% pour l'ensemble des ingénieurs.
- La proportion de femmes atteint 50% chez les moins de 35 ans.

## Des ingénieurs moins bien rémunérés, mais plus satisfaits de leur emploi

<b>Salaires médians France</b>	<30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	<b>Ensemble</b>
Travaillant dans une association	33 400 €	43 000 €	55 800 €	65 100 €	<b>47 000 €</b>
Tous ingénieurs	40 100 €	53 000 €	71 400 €	90 000 €	<b>57 500 €</b>

<b>Satisfaction dans l'emploi</b>	<30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	<b>Ensemble</b>
Travaillant dans une association	1,03	1,09	1,11	1,05	<b>1,07</b>
Tous ingénieurs	1,02	0,94	0,92	0,97	<b>0,96</b>

*Travaillant dans une association est un raccourci regroupant les emplois dans une ONG, un organisme international ...  
L'indice de satisfaction est la moyenne des notes allant de -2 très insatisfait à +2 très satisfait.*

# Transformation Numérique, Ethique et RSE en entreprise

- **Transformation numérique des entreprises**
  - **70% des ingénieurs participent comme acteurs ou utilisateurs à la transformation numérique de leur entreprise, ils n'étaient que 55% il y a deux ans.**
- **Éthique : initiatives mises en œuvre**
  - **Politique de protection des données personnelles (RGPD): 69,3% des ingénieurs**
- **Responsabilité sociétale :**
  - **Évaluation d'impact des innovations numériques sur l'emploi: 16,7% des ingénieurs**
- **Responsabilité environnementale :**
  - **Sensibilisation aux pratiques environnementales: 51,5% des ingénieurs**

## Poursuite d'études

### Ingénieurs doctorants (au 31/12/2019)

#### Démographie

- 34 % ont moins de 25 ans
- 56% ont entre 25 et 29 ans
- 32% sont des femmes
- 2/3 ingénieurs depuis moins de trois ans

#### Résidence

- 26% résident en région parisienne
- 56% en province
- 18% à l'étranger

#### Financement de la thèse

- 24% de doctorants CIFRE
- 49% sous contrat doctoral
- 9,5% Autre financement avec contrat salarié
- 15% Financement autre (bourse...)
- 3% Sans financement

**Salaire médian des doctorants : 27 800 €**

### Poursuite d'autres études (au 31/12/2019)

#### Démographie

- 48% ont moins de 25 ans
- 29% ont entre 25 et 29 ans
- 32% sont des femmes
- La moitié a été diplômée ingénieur en 2019

#### Résidence

- 39% résident en région parisienne
- 50% résident en province
- 11% étudient à l'étranger

#### Les formations suivies

- Second diplôme d'ingénieur en France --- 1 000
- Diplômes d'ingénieur à l'étranger ----- 650
- Diplômes de gestion/management ----- 3 150
- Masters 2 (bac +5) scientifiques ----- 3 550
- Masters 2 (bac +5) en sciences humaines -- 450
- Autres diplômes ----- 50



# Passage graduel à la retraite

- La majorité des ingénieurs est à la retraite à 64 ans
  - 30% des ingénieurs conservent une activité rémunérée à 69 ans.
  - 7% des ingénieurs répondant à l'enquête exercent encore une activité rémunérée après 80 ans.
- Les 2/3 des ingénieurs jugent leur retraite suffisante.
- En ordre de grandeur, le montant des retraites correspond à 70% des derniers salaires.

## Rémunérations et montants des retraites médianes nettes

(dans la brochure, les salaires sont exprimés en général en brut)

Rémunération nette des activités professionnelles et montant des retraites	Non retraités		Retraités			Ensemble
	Salariés	Non-Salariés	+ Activité salariée	+ Activité Non-salariée	Sans activité	
Rémunération activité (60-64 ans)	76 142 €	57 750 €	74 662 €	13 090 €	-	-
Retraite médiane (60-64 ans)	-	-	47 000 €	50 000 €	48 000 €	48 300 €
<b>Rémunération + Retraite 60-64 ans</b>	<b>76 142 €</b>	<b>57 750 €</b>	<b>130 040 €</b>	<b>64 595 €</b>	<b>48 000 €</b>	<b>50 000 €</b>
Rémunération activité (65 et plus)	78 540 €	48 972 €	40 733 €	23 100 €	-	-
Retraite nette médiane (65 et +)	-	-	54 000 €	58 000 €	54 000 €	54 500 €
<b>Rémunération + Retraite 65 et +</b>	<b>78 540 €</b>	<b>48 972 €</b>	<b>85 100 €</b>	<b>84 960 €</b>	<b>54 000 €</b>	<b>55 200 €</b>
Rémunération activité plus de 60 ans	77 000 €	57 750 €	53 900 €	20 790 €	-	-
Retraite nette médiane (ensemble)	-	-	48 000 €	57 000 €	54 000 €	54 000 €
<b>Rémunération + Retraite 60 et +</b>	<b>77 000 €</b>	<b>57 750 €</b>	<b>96 920 €</b>	<b>82 200 €</b>	<b>54 000 €</b>	<b>55 000 €</b>

Note : Il est normal que la somme des rémunérations médianes et de la retraite médiane ne soit pas égale à la médiane de la somme.

- **Calcul du salaire annuel brut d'un ingénieur en France**

[https://www.iesf.fr/752\\_p\\_48750/calcul-de-salaire.html](https://www.iesf.fr/752_p_48750/calcul-de-salaire.html)

- **Synthèse enquête IESF 2020**

[https://www.iesf.fr/offres/doc\\_inline\\_src/752/IESF\\_Synthese\\_EnquetelIESF2020.pdf](https://www.iesf.fr/offres/doc_inline_src/752/IESF_Synthese_EnquetelIESF2020.pdf)

- **Enquête insertion CGE 2020**

<https://www.cge.asso.fr/publications/enquete-insertion-cge-2020/>