IESF

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET SCIENTIFIQUES DE FRANCE

ENQUÊTE 2022

Polytechnique



33ÈME ENQUÊTE NATIONALE

SUR LES

INGÉNIEURS & SCIENTIFIQUES

DIPLÔMÉS EN FRANCE

www.iesf.fr

Préambule

Les résultats nationaux sur les ingénieurs reposent sur 46 407 réponses valides

Nous avons recueilli 1404 réponses d'ingénieurs pour l'association :

AX ASSOCIATION POLYTECHNIQUE

► Répartition des répondants

	Polytechnique					
Sexe	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**65 ans et plus**	**Ensemble**
Hommes	193	306	251	282	205	**1 237**
Femmes	46	63	34	22	2	**167**
Ensemble	**239**	**369**	**285**	**304**	**207**	**1 404**

Avertissement sur la méthodologie et l'interprétation des résultats

La question des effectifs.

Il nous a paru préférable de présenter les résultats sans définir d'effectif minimal et laisser le soin au lecteur d'exercer son jugement sur la validité des données.

Certaines informations sont fragiles, d'autres bien que se fondant sur de faibles effectifs décrivent une même tendance et permettent de dégager une vision perspective.

Des valeurs atypiques existent, elles sont plutôt rares et nous privilégions la médiane comme valeur centrale. Celle-ci ne subit pas l'impact de valeurs extrêmes.

Les effectifs de diplômés.

L'estimation du nombre de diplômés par promotion s'appuyait sur l'enquête SISE réalisée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche auprès des écoles d'ingénieurs. Les effectifs des dernières promotions sont reprises des données de la Commission Technique des Ingénieurs (CTI).

Les effectifs de la dernière promotion ne sont pas connus lors de la confection de cette brochure. Ceux-ci sont estimés en fonction du nombre de diplômés déclarés l'année précédente et de l'évolution du nombre d'élèves en dernière année.

Le nombre d'ingénieurs des promotions d'avant 1975 est difficile à évaluer au niveau de chaque école.

Note : *les résultats concernant les plus âgés reposent sur peu de réponses et sont par conséquent moins fiables*

Sommaire

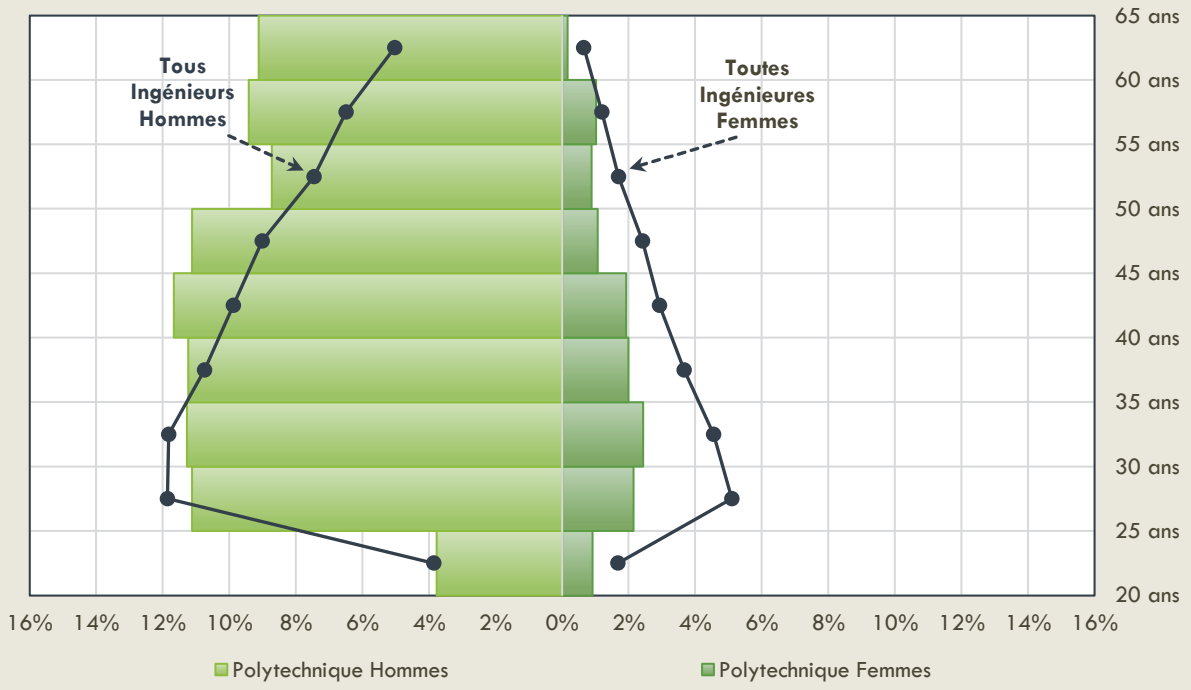
Préambule	3
Sommaire	4
Démographie	5
Activités, contrats et taille des entreprises	6
Pays et Lieux d'emploi	7
Attractivité des régions	8
Régions d'emploi	9
Travailler à l'étranger	10
Emplois en France	11
Secteurs d'activité des entreprises (France et étranger)	12
Activité dominante	13
Responsabilités exercées par tranche d'âge	14
Focus sur l'expérience des sociétés de services	15
Distribution des salaires	16
Salaires médians France selon l'âge, le sexe, les responsabilités	17
Salaires France par secteur d'activités des entreprises	18
Secteurs d'activité des entreprises (France et étranger)	19
Salaires par lieu, contrat, taille de l'entreprise et activité	20
Part variable dans les salaires et avantages annexes	21
Organisation du travail	22
Satisfaction au travail et relation à l'entreprise	23
Attractivité des entreprises (critères évoqués)	24
Attractivité des entreprises (probabilité de changer d'entreprise)	25
Le recrutement d'ingénieurs	26
Recherche d'emploi et anticipations 2022	27
Mobilité (nature et ampleur)	28
Mobilité (circonstances du départ et moyens de d'obtention d'un nouvel emploi)	29
Insertion professionnelle des dernières promotions	30
Formation	31
Etat d'avancement de la transformation numérique dans les entreprises	32
Choix d'orientation des femmes ingénieures	33
Principaux indicateurs par genre	34
Liens avec l'association des diplômés et avec l'école	35

Démographie

Polytechnique

Population diplômée de moins de 65 ans

Répartition des diplômés par âge et sexe comparée à celle de l'ensemble des ingénieurs



Les lignes représentent la pyramide des âges de l'ensemble des ingénieurs

► Sexe des ingénieurs

Répartition et effectifs par sexe	Polytechnique		Ensemble des ingénieurs	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Hommes diplômés *(moins de 65 ans)*	15 711	87,5%	*792 037*	*76,1%*
Femmes diplômées *(moins de 65 ans)*	2 254	12,5%	*248 644*	*23,9%*
Ensemble *(moins de 65 ans)*	**17 965**	**100,0%**	***1 040 681***	***100,0%***

► Âge des ingénieurs

Répartition et effectifs par âge	Polytechnique		Ensemble des ingénieurs	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Moins de 30 ans	3 224	17,9%	*233 990*	*22,5%*
30-39 ans	4 840	26,9%	*320 365*	*30,8%*
40-49 ans	4 631	25,8%	*252 128*	*24,2%*
50-64 ans	5 270	29,3%	*234 198*	*22,5%*
Ensemble *(moins de 65 ans)*	**17 965**	**100,0%**	***1 040 681***	***100,0%***

► Âge médian des ingénieurs

Age médian	Polytechnique	Ensemble des ingénieurs
Tous âges	51 ans	*41 ans*
Ingénieurs de moins de 65 ans	**41 ans**	***38 ans***

Activités, contrats et taille des entreprises

► Activités au 31/12/2021

Activité	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Recherche d'emploi	2,6%	1,0%	2,7%	2,1%	**2,0%**	*3,1%*
dont recherche premier emploi d'ingénieur	*1,5%*		-	-	***0,3%***	*0,9%*
Poursuite d'études sans contrat salarié	7,2%	0,3%		0,8%	**1,6%**	*1,0%*
Doctorants salariés	20,0%	0,5%			**3,7%**	*1,4%*
Salariés (hors doctorants et retraités)	67,4%	96,4%	90,0%	70,4%	**81,9%**	*87,4%*
Non salariés (hors doctorants et retraités)	1,7%	1,4%	6,3%	8,2%	**4,7%**	*4,4%*
Retraités ou préretraités et salariés			0,7%	6,7%	**2,1%**	*0,4%*
Retraités ou préretraités et non salariés				4,3%	**1,3%**	*0,3%*
Retraités ou préretraités sans activité prof.				6,8%	**2,0%**	*1,2%*
Autres inactifs	1,1%	0,3%	0,3%	0,8%	**1,0%**	*1,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Proportion de non-cadres parmi les ingénieurs salariés au 31/12/2021 *

% de non-cadres parmi les salariés	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Hommes	1,7%	2,2%	0,5%	1,2%	**1,4%**	*2,9%*
Femmes	0,0%	2,0%	5,4%	5,2%	**3,1%**	*4,6%*
Ensemble	**1,5%**	**2,2%**	**1,0%**	**1,7%**	**1,6%**	*4,0%*

► Contrats de travail et statuts des ingénieurs salariés au 31/12/2021 *

Contrats et statuts	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Salariés en CDI	74,2%	78,8%	85,7%	74,7%	**79,1%**	*88,8%*
Fonctionnaires ou militaires	18,8%	16,6%	11,0%	21,8%	**16,7%**	*5,9%*
Salariés en CDD	5,1%	4,3%	1,9%	1,8%	**3,1%**	*3,6%*
Intérim, vacations ou contrat précaire						*0,2%*
Volontaires internationaux en entreprise						*0,4%*
Autre	1,9%	0,3%	1,4%	1,7%	**1,2%**	*1,1%*
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	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Sociétés anonymes à capital public	6,2%	10,2%	7,6%	6,4%	**7,9%**	*5,1%*
État, secteur public	25,7%	20,6%	16,0%	22,6%	**20,6%**	*9,8%*
TPE (1 à 49 salariés)	12,1%	10,0%	9,3%	4,7%	**8,8%**	*10,0%*
PME (50 à 249 salariés)	13,9%	10,8%	6,3%	4,5%	**8,4%**	*9,9%*
ETI (250 à 4 999 salariés)	16,4%	11,7%	12,2%	12,5%	**12,7%**	*20,3%*
Grandes entreprises (5 000 salariés et plus)	23,1%	33,3%	46,3%	43,7%	**38,1%**	*42,3%*
Autre, associations, ONG...	2,6%	3,4%	2,4%	5,6%	**3,5%**	*2,5%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Nombre d'heures travaillées par semaine

Heures de travail hebdomadaires	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Moins de 35 heures	3,7%	3,2%	1,0%	4,4%	**2,9%**	*2,5%*
35 à 39 heures	10,3%	7,4%	6,4%	3,5%	**6,5%**	*15,0%*
40 à 44 heures	40,4%	25,4%	20,7%	18,6%	**24,3%**	*33,4%*
45 à 49 heures	19,4%	27,7%	20,8%	17,8%	**21,9%**	*21,2%*
50 heures et plus	26,2%	36,4%	51,2%	55,7%	**44,4%**	*28,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Pays et Lieux d'emploi

► Lieux d'emploi au 31/12/2021

Lieux	Polytechnique					Tous
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	ingénieurs
Île-de-France	60,5%	57,4%	55,9%	62,0%	59,1%	33,0%
Province (Dom inclus)	24,1%	24,5%	30,7%	25,1%	25,9%	53,2%
Étranger	15,4%	18,2%	13,4%	12,9%	15,0%	13,9%
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Répartition des emplois en France par région

Régions	Polytechnique					Tous
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	ingénieurs
Auvergne-Rhône-Alpes	8,6%	8,0%	8,0%	5,8%	7,5%	15,0%
Bourgogne-Franche-Comté			0,9%		0,3%	2,5%
Bretagne	1,5%	2,3%	2,2%	1,6%	2,0%	4,0%
Centre-Val-de-Loire	1,5%	0,7%	0,9%	0,9%	0,9%	2,4%
Corse						0,1%
Grand-Est		1,3%	2,8%	0,9%	1,4%	5,1%
Hauts-de-France	0,7%	2,0%	0,9%	1,6%	1,4%	4,7%
Île-de-France	71,5%	70,1%	64,6%	71,2%	69,0%	38,2%
Normandie	0,7%	2,2%	2,5%	2,5%	2,1%	2,6%
Nouvelle-Aquitaine	0,6%	3,6%	1,1%	3,9%	2,5%	5,2%
Occitanie	5,2%	3,6%	10,4%	6,2%	6,5%	8,3%
Pays de la Loire	3,0%	1,4%	3,2%		1,8%	4,9%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	6,0%	4,5%	2,2%	5,3%	4,3%	5,9%
DOM-TOM	0,7%	0,3%	0,5%		0,3%	1,1%
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Répartition des emplois à l'étranger par continent

Continents	Polytechnique					Tous
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	ingénieurs
Europe	65,4%	56,3%	56,9%	44,8%	54,3%	61,7%
Asie	6,7%	15,6%	10,4%	22,0%	15,9%	10,8%
Afrique		3,4%		6,8%	2,7%	5,5%
Amériques	27,9%	21,9%	30,2%	22,4%	24,6%	19,4%
Océanie		2,8%	2,5%	4,0%	2,5%	2,6%
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Répartition des emplois à l'étranger par pays

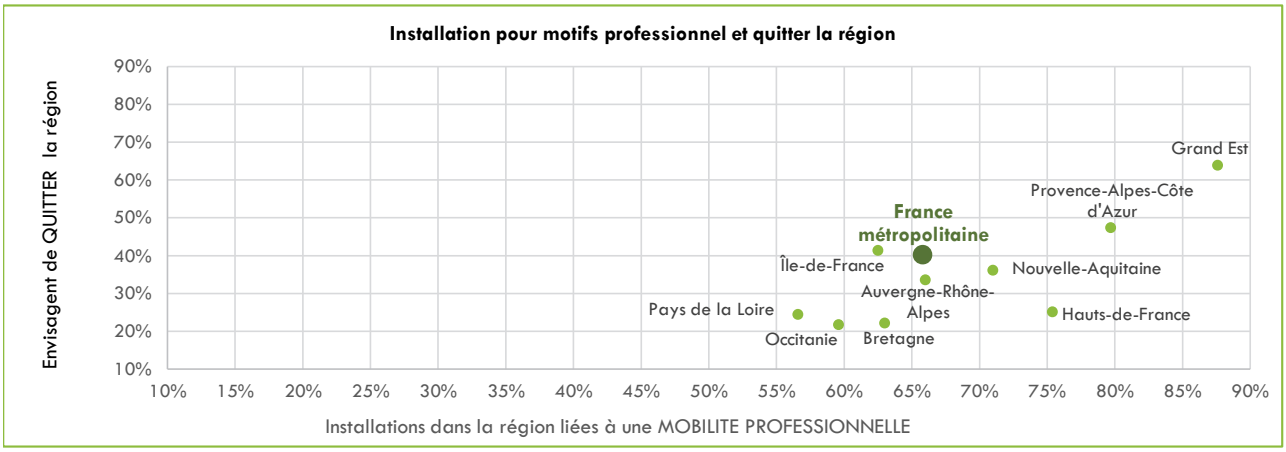
Pays	Polytechnique					Tous
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	ingénieurs
Suisse		14,5%	4,8%	10,9%	8,9%	15,3%
Allemagne	7,6%	6,4%	18,9%	12,6%	11,0%	11,2%
Royaume-Uni	33,3%	13,3%	21,7%	5,8%	16,4%	8,2%
Belgique	4,1%	6,1%		6,9%	4,3%	6,8%
Autre Europe	20,4%	16,1%	11,5%	8,6%	13,6%	20,2%
USA	23,8%	17,7%	18,9%	22,4%	19,6%	10,2%
Canada	4,1%	4,2%	11,4%		5,0%	6,7%
Amérique Latine						2,5%
Asie *	6,7%	15,6%	10,4%	22,0%	15,9%	10,8%
Afrique		3,4%		6,8%	2,7%	5,5%
Autre		2,8%	2,5%	4,0%	2,5%	2,6%
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

** Le détail des pays asiatiques n'a pas toujours été renseigné, la part des emplois en Chine est probablement sous-évaluée*

Attractivité des régions

► Envisagent de changer de région dans les 3 années à venir

Changement de région envisagé	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	31,3%	21,7%	16,1%	8,3%	**17,6%**	*15,2%*
Peut-être	25,7%	26,8%	22,5%	20,1%	**22,9%**	*25,5%*
Non	43,0%	51,5%	61,4%	71,6%	**59,5%**	*59,3%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*



►Les ingénieurs Polytechnique et leur région de résidence

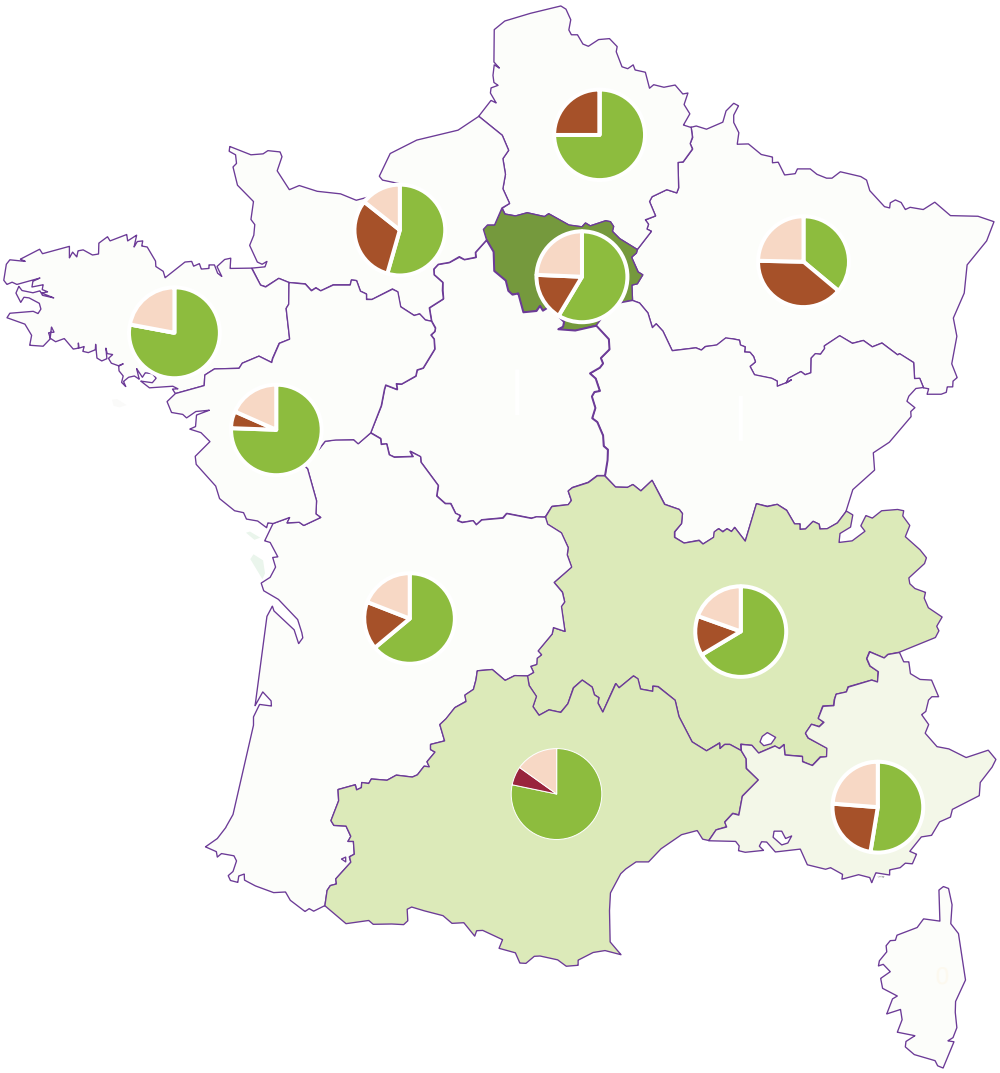
Régions	Répartition selon la région de résidence		% de mobilité professionnelle parmi ceux qui sont venus s'installer		Pourraient quitter la région dans les 3 prochaines années (oui + peut-être)	
	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs
Auvergne-Rhône-Alpes	7,5%	*15,2%*	66%	*57%*	34%	*29%*
Bourgogne-Franche-Comté	0,3%	*2,5%*	100%	*73%*	100%	*43%*
Bretagne	2,0%	*4,0%*	63%	*52%*	22%	*24%*
Centre-Val-de-Loire	0,9%	*2,4%*	100%	*73%*	100%	*49%*
Corse		*0,1%*		*54%*	-	*37%*
Grand Est	1,4%	*5,2%*	88%	*64%*	64%	*35%*
Hauts-de-France	1,4%	*4,7%*	75%	*62%*	25%	*43%*
Île-de-France	69,2%	*38,7%*	63%	*67%*	41%	*53%*
Normandie	2,1%	*2,6%*	100%	*72%*	46%	*43%*
Nouvelle-Aquitaine	2,5%	*5,3%*	71%	*59%*	36%	*34%*
Occitanie	6,5%	*8,4%*	60%	*60%*	22%	*29%*
Pays de la Loire	1,8%	*5,0%*	57%	*59%*	24%	*33%*
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4,3%	*5,9%*	80%	*64%*	47%	*35%*
France métropolitaine	**100,0%**	*100,0%*	**66%**	*63%*	**40%**	*41%*

Régions	Note de satisfaction				% la région offre des opportunités professionnelles	
	par rapport à la région		par rapport au travail			
	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs
Auvergne-Rhône-Alpes	1,53	*1,42*	0,94	*0,83*	84%	*91%*
Bourgogne-Franche-Comté	1,51	*1,29*	1,00	*0,83*	0%	*47%*
Bretagne	1,35	*1,61*	0,94	*0,81*	54%	*75%*
Centre-Val-de-Loire	1,29	*1,16*	0,69	*0,77*	65%	*41%*
Corse	-	*1,89*	-	*0,79*	-	*23%*
Grand Est	1,41	*1,24*	1,12	*0,79*	47%	*68%*
Hauts-de-France	0,70	*1,04*	0,71	*0,82*	33%	*74%*
Île-de-France	0,70	*0,50*	1,03	*0,84*	97%	*97%*
Normandie	0,97	*1,21*	1,17	*0,80*	14%	*56%*
Nouvelle-Aquitaine	1,43	*1,42*	0,71	*0,79*	43%	*65%*
Occitanie	1,51	*1,35*	1,13	*0,84*	67%	*78%*
Pays de la Loire	1,44	*1,42*	0,89	*0,83*	100%	*83%*
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1,16	*1,28*	1,09	*0,83*	35%	*60%*
France métropolitaine	**0,92**	*1,05*	**1,02**	*0,83*	**86%**	*83%*

Régions d'emploi

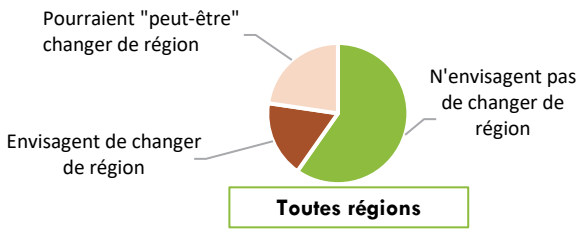
Répartition géographique des ingénieurs travaillant en France et changement de région envisagé

Polytechnique



Région de résidence des ingénieurs Polytechnique

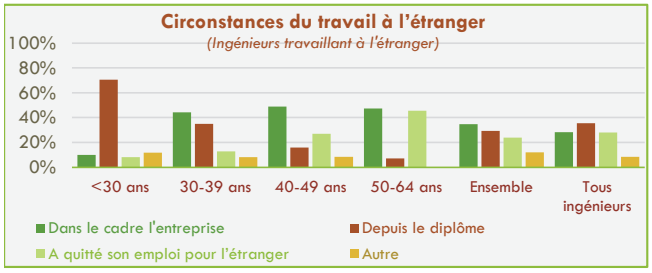
30% et plus
25% à moins de 30%
20% à moins de 25%
15% à moins de 20%
10% à moins de 15%
5% à moins de 10%
3% à moins de 5%
Moins de 3%

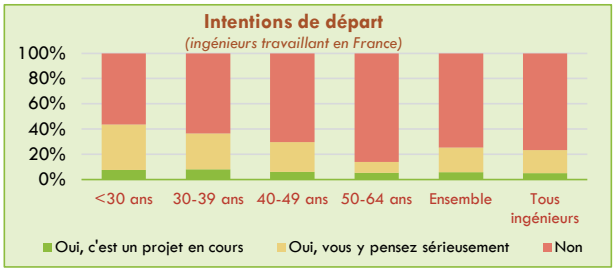


Travailler à l'étranger

► Ont exercé un emploi basé hors de France au cours de leur carrière

Ont déjà travaillé à l'étranger	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Jamais ou pendant moins d'un an	72,8%	54,4%	48,5%	43,7%	52,8%	*66,3%*
Oui, pendant 1 à moins de 5 ans	23,0%	29,6%	25,4%	29,9%	24,7%	*17,9%*
Oui, 5 ans à moins de 10 ans	4,1%	13,3%	13,2%	11,8%	10,6%	*7,1%*
10 ans et plus	0,0%	2,8%	13,0%	14,6%	11,9%	*8,7%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*





► Envisagent-ils de revenir travailler en France ?

Ingénieurs travaillant à l'étranger	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Non	18,4%	16,6%	15,8%	51,5%	**33,1%**	*37,1%*
Oui à long terme	21,7%	14,3%	8,5%	8,8%	**11,0%**	*16,9%*
Oui à moyen terme	34,0%	44,7%	35,2%	21,9%	**29,1%**	*18,8%*
Oui d'ici moins d'un an	17,2%	15,9%	15,0%	3,8%	**12,9%**	*6,8%*
Ne sait pas	9,1%	8,3%	25,2%	14,3%	**13,9%**	*20,4%*
Ensemble	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	**100,0%**	*100,0%*

► Notoriété du diplôme à l'étranger

Ingénieurs travaillant à l'étranger	Polytechnique					Tous Ingénieurs
	Europe	Asie	Afrique	Amériques	Ensemble	
Très insuffisante (-2)	4,9%			41,7%	**4,6%**	*10,2%*
Insuffisante (-1)	15,2%	26,0%			**15,6%**	*19,9%*
Neutre (0)	19,7%	28,8%		58,3%	**27,2%**	*30,5%*
Suffisante (+1)	45,7%	38,8%	100,0%		**41,8%**	*28,4%*
Parfaitement suffisante (+2)	14,5%	6,8%			**10,8%**	*10,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Note moyenne pour la notoriété du diplôme à l'étranger

	Europe	Asie	Afrique	Amériques	Ensemble
Polytechnique	+ 0,49	+ 0,26	+ 1,00	- 0,83	**+ 0,39**
Tous ingénieurs	*+ 0,18*	*- 0,08*	*+ 0,53*	*- 0,10*	***+ 0,10***

L'Océanie a été retirée du tableau en raison des faibles effectifs

► Ont décliné une offre de travail à l'étranger

Ingénieurs travaillant en France	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
% ayant décliné déjà une offre d'emploi à l'étranger	**26,5%**	**37,9%**	**36,0%**	**37,4%**	**35,3%**	*32,0%*
Les raisons:						
Trop de problèmes pour mon conjoint	30,5%	24,3%	30,5%	27,0%	**27,7%**	*23,3%*
Je ne voulais pas quitter la France	31,1%	26,7%	12,4%	7,6%	**17,0%**	*17,1%*
Le poste n'était pas attractif	14,2%	17,5%	8,1%	14,1%	**13,3%**	*13,1%*
Trop de problèmes pour mes enfants	2,1%	4,6%	18,4%	21,4%	**13,7%**	*13,0%*
Avantages financiers insuffisants	5,7%	12,3%	7,6%	13,7%	**10,6%**	*10,7%*
Pas d'apport pour la carrière	14,2%	4,4%	6,5%	2,6%	**5,7%**	*7,8%*
C'était un pays à risques		3,4%	5,3%	6,8%	**4,6%**	*4,6%*
Crainte pour l'emploi au retour		1,8%	7,0%	4,7%	**4,0%**	*4,4%*
Autre	2,1%	5,0%	4,2%	2,1%	**3,5%**	*6,0%*

Emplois en France

► Répartition des emplois en France par tranche d'âge

Secteurs	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Agriculture, sylviculture et pêche	**0,6%**	**0,3%**		**0,5%**	**0,3%**	*2,3%*
Industrie *	**13,5%**	**26,0%**	**33,2%**	**24,9%**	**26,0%**	*36,7%*
Industries extractives, raffinage		1,2%	2,6%	1,5%	**1,5%**	*1,2%*
Industries Agroalimentaires (IAA)		0,8%	1,6%		**0,7%**	*2,3%*
Industries chimiques	1,8%	0,9%	2,9%	1,8%	**1,8%**	*3,1%*
Industries pharmaceutiques	1,8%	2,3%	2,1%	2,2%	**2,1%**	*2,0%*
Plastique, produits non métalliques		2,8%	1,0%	0,4%	**1,2%**	*1,3%*
Sidérurgie, fonderie		0,3%	1,4%	1,1%	**0,8%**	*1,8%*
Produits informatiques, électroniques et optiques		1,7%	2,3%	3,9%	**2,2%**	*2,9%*
Équipements électriques	1,3%	0,8%	1,0%	1,7%	**1,2%**	*1,6%*
Machines, armements	1,1%	1,7%	3,5%	3,3%	**2,6%**	*4,5%*
Industries de transport	6,3%	11,3%	13,6%	7,6%	**10,3%**	*12,4%*
Automobile	*0,6%*	*2,8%*	*3,3%*	*1,4%*	**2,3%**	*4,6%*
Aéronautique	*1,9%*	*3,9%*	*8,2%*	*4,3%*	**4,9%**	*4,7%*
Spatial	*1,9%*	*2,6%*	*1,2%*	*1,5%*	**1,8%**	*1,1%*
Ferroviaire	*0,6%*	*1,5%*	*0,7%*	*0,4%*	**0,8%**	*1,1%*
Autres industries du transport	*1,3%*	*0,6%*	*0,3%*		**0,5%**	*0,8%*
Autres industries	1,3%	2,2%	1,2%	1,4%	**1,6%**	*3,5%*
Électricité, gaz	**5,5%**	**8,2%**	**5,4%**	**4,8%**	**6,1%**	*4,8%*
Eau, environnement, dépollution	**1,9%**	**1,4%**	**1,6%**	**2,5%**	**1,8%**	*1,7%*
Construction, BTP	**3,6%**	**2,8%**	**3,9%**	**3,5%**	**3,4%**	*6,8%*
Activités tertiaires (hors sociétés de services)	**49,7%**	**49,4%**	**43,2%**	**56,1%**	**49,5%**	*30,8%*
Commerce, réparation		0,5%	1,2%	0,4%	**0,6%**	*1,2%*
Transport, logistique, entreposage	2,9%	2,6%	3,3%	1,6%	**2,6%**	*1,6%*
Télécommunications	1,9%	1,3%	2,1%	8,6%	**3,5%**	*3,0%*
Banques, assurances, établissements financiers	6,9%	8,5%	7,9%	7,9%	**7,9%**	*4,4%*
Sociétés de conseil *(stratégie, audit…)*	4,9%	6,6%	5,9%	9,0%	**6,8%**	*4,9%*
Enseignement et Recherche	3,8%	9,3%	6,3%	7,6%	**7,2%**	*4,2%*
Administration *(hors enseignement et recherche)*	22,0%	14,5%	9,6%	16,8%	**14,8%**	*6,6%*
Autre activité tertiaire	7,4%	6,1%	7,0%	4,3%	**6,0%**	*4,9%*
Sociétés de services et édition de logiciels	**25,2%**	**11,9%**	**12,6%**	**7,7%**	**12,9%**	*16,9%*
Conseil, logiciels et services informatiques	13,0%	8,4%	6,5%	5,3%	**7,7%**	*9,4%*
Sociétés d'ingénierie	12,2%	3,5%	6,2%	2,3%	**5,2%**	*7,5%*
Ensemble en activité professionnelle	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

** Industrie: Hors BTP, production et distribution d'électricité, gaz, eau qui ont été mis à part*

Secteurs d'activité des entreprises (France et étranger)

► Répartition des emplois par lieu et secteur

Secteurs	Polytechnique				Tous ingénieurs			
	Île-de France	Province	Étranger	Ensemble	Île-de France	Province	Étranger	Ensemble
Agriculture, sylviculture et pêche	**0,3%**	**0,5%**		**0,3%**	*0,7%*	*3,6%*	*1,1%*	*2,3%*
Industrie *	**21,1%**	**38,5%**	**22,9%**	**26,0%**	*28,7%*	*41,2%*	*38,9%*	*36,7%*
Industries extractives, raffinage	1,7%		3,2%	**1,5%**	*1,3%*	*0,8%*	*2,4%*	*1,2%*
Industries Agroalimentaires (IAA)	1,0%	0,3%	0,5%	**0,7%**	*1,4%*	*2,8%*	*2,8%*	*2,3%*
Industries chimiques	1,0%	3,6%	2,1%	**1,8%**	*2,4%*	*3,4%*	*4,0%*	*3,1%*
Industries pharmaceutiques	1,7%	3,2%	1,9%	**2,1%**	*1,3%*	*2,2%*	*3,1%*	*2,0%*
Plastique, produits non métalliques	1,2%	1,7%	0,7%	**1,2%**	*0,7%*	*1,7%*	*1,3%*	*1,3%*
Sidérurgie, fonderie	0,7%	1,1%	0,8%	**0,8%**	*0,6%*	*2,5%*	*1,9%*	*1,8%*
Produits informatiques et optiques	1,8%	2,5%	3,2%	**2,2%**	*2,6%*	*3,1%*	*3,0%*	*2,9%*
Équipements électriques	0,5%	2,6%	1,3%	**1,2%**	*0,7%*	*2,1%*	*1,5%*	*1,6%*
Machines, armements	1,6%	5,5%	1,2%	**2,6%**	*3,1%*	*5,7%*	*3,4%*	*4,5%*
Industries de transport	9,1%	15,8%	5,2%	**10,3%**	*12,5%*	*12,5%*	*11,9%*	*12,4%*
Automobile	*2,1%*	*2,6%*	*2,1%*	*2,3%*	*5,3%*	*3,8%*	*6,1%*	*4,6%*
Aéronautique	*5,0%*	*6,9%*	*1,2%*	*4,9%*	*4,8%*	*5,1%*	*3,0%*	*4,7%*
Spatial	*1,0%*	*3,8%*	*1,2%*	*1,8%*	*0,7%*	*1,4%*	*0,8%*	*1,1%*
Ferroviaire	*0,9%*	*0,7%*	*0,6%*	*0,8%*	*1,3%*	*1,0%*	*1,4%*	*1,1%*
Autres industries du transport		*1,8%*		*0,5%*	*0,3%*	*1,2%*	*0,5%*	*0,8%*
Autres industries	0,9%	2,2%	3,0%	**1,6%**	*2,0%*	*4,3%*	*3,6%*	*3,5%*
Électricité, gaz	**6,1%**	**7,3%**	**4,3%**	**6,1%**	*5,8%*	*4,4%*	*4,0%*	*4,8%*
Eau, environnement, dépollution	**2,3%**	**0,6%**	**2,1%**	**1,8%**	*1,7%*	*1,8%*	*1,6%*	*1,7%*
Construction, BTP	**3,8%**	**3,7%**	**1,2%**	**3,4%**	*6,9%*	*7,0%*	*5,3%*	*6,8%*
Activités tertiaires (hors Stés de services)	**53,5%**	**36,5%**	**56,3%**	**49,5%**	*37,3%*	*26,1%*	*33,3%*	*30,8%*
Commerce, réparation	0,2%	1,2%	1,2%	**0,6%**	*1,2%*	*1,2%*	*1,0%*	*1,2%*
Transport, logistique, entreposage	2,6%	2,1%	3,2%	**2,6%**	*2,1%*	*1,4%*	*1,5%*	*1,6%*
Télécommunications	4,8%	1,5%	2,3%	**3,5%**	*4,6%*	*2,0%*	*3,1%*	*3,0%*
Banques, assurances, établts financiers	9,6%	0,6%	14,0%	**7,9%**	*7,3%*	*1,9%*	*7,2%*	*4,4%*
Sociétés de conseil *(stratégie, audit…)*	9,2%	2,5%	5,1%	**6,8%**	*7,1%*	*3,5%*	*4,8%*	*4,9%*
Enseignement et Recherche	5,7%	9,1%	9,6%	**7,2%**	*3,0%*	*5,0%*	*4,1%*	*4,2%*
Administration *(hors enseignement recherche)*	16,4%	14,1%	9,8%	**14,8%**	*6,4%*	*7,3%*	*4,5%*	*6,6%*
Autre activité tertiaire	5,0%	5,4%	11,2%	**6,0%**	*5,4%*	*3,9%*	*7,1%*	*4,9%*
Sociétés de services et édition de logiciels	**12,9%**	**12,8%**	**13,3%**	**12,9%**	*18,9%*	*15,9%*	*15,8%*	*16,9%*
Conseil, logiciels et services informatiques	7,7%	7,3%	8,5%	**7,7%**	*12,3%*	*7,8%*	*8,8%*	*9,4%*
Sociétés d'ingénierie	5,2%	5,4%	4,8%	**5,2%**	*6,6%*	*8,1%*	*7,1%*	*7,5%*
Ensemble en activité professionnelle	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*	*100,0%*	*100,0%*	*100,0%*

** Industrie: Hors BTP, production et distribution d'électricité, gaz, eau qui ont été mis à part | ** Hors enseignement et recherche*

Activité dominante

► Répartition des activités dominantes par tranche d'âge

Activités/ fonctions dominantes	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Production et activités connexes	11,3%	9,6%	8,3%	7,9%	**9,0%**	*17,4%*
Études, recherche et conception de produits	33,3%	36,9%	29,1%	19,1%	**29,5%**	*29,0%*
Informatique, réseaux, cybersécurité, data	28,6%	18,6%	12,9%	10,9%	**16,3%**	*16,8%*
Commercial, Marketing, Communication	2,0%	4,4%	5,9%	5,4%	**4,8%**	*7,0%*
Administration, Gestion, Finances, RH, Relations sociales	3,5%	6,2%	6,0%	6,7%	**5,9%**	*3,4%*
Direction générale	3,6%	7,2%	21,1%	35,0%	**18,0%**	*6,9%*
Enseignement - formation	0,7%	0,6%	1,9%		**0,9%**	*1,6%*
Audit, conseil en stratégie, management, RH, finances	6,3%	7,4%	7,6%	6,7%	**7,1%**	*4,3%*
Conseil technique	3,5%	2,2%	3,6%	3,5%	**3,1%**	*6,5%*
Transport, logistique	3,8%	4,1%	1,2%	1,6%	**2,6%**	*2,5%*
Démarche QHSE (qualité, hygiène, sécurité, envt)	2,8%	2,9%	2,3%	1,8%	**2,4%**	*3,9%*
Autre (sans rapport avec votre formation)	0,7%			1,3%	**0,4%**	*0,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

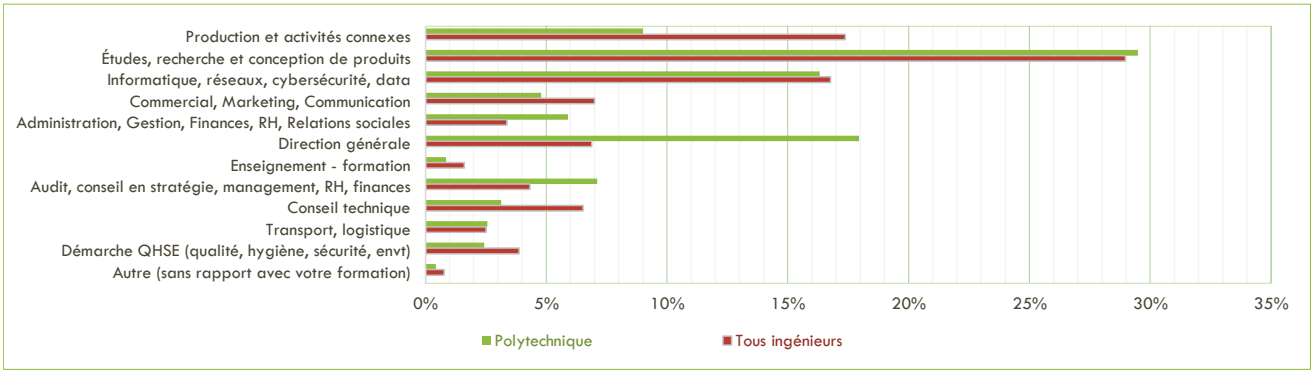
► Répartition des activités dominantes en France et à l'étranger

Activités/ fonctions dominantes	Polytechnique				Tous ingénieurs			
	Île-de France	Province	Étranger	Ensemble	Île-de France	Province	Étranger	Ensemble
Production et activités connexes	8,5%	10,1%	9,1%	**9,0%**	11,6%	21,0%	17,1%	**17,4%**
Études, recherche et conception de produits	26,4%	39,0%	24,8%	**29,5%**	27,1%	30,5%	27,6%	**29,0%**
Informatique, réseaux, cybersécurité, data	16,7%	12,2%	21,7%	**16,3%**	22,1%	13,1%	18,0%	**16,8%**
Commercial, Marketing, Communication	4,8%	4,6%	4,9%	**4,8%**	7,8%	6,5%	6,9%	**7,0%**
Administration, Gestion, Finances, RH, Relations sociales	7,8%	2,1%	5,2%	**5,9%**	5,0%	2,3%	3,6%	**3,4%**
Direction générale	16,9%	19,8%	18,7%	**18,0%**	6,3%	6,7%	9,0%	**6,9%**
Enseignement - formation	0,4%	0,5%	3,3%	**0,9%**	0,7%	2,4%	1,0%	**1,6%**
Audit, conseil en stratégie, management, RH, finances	9,8%	1,7%	6,4%	**7,1%**	6,8%	2,7%	4,7%	**4,3%**
Conseil technique	3,5%	2,5%	2,9%	**3,1%**	6,2%	6,8%	6,3%	**6,5%**
Transport, logistique	2,7%	3,2%	0,8%	**2,6%**	2,8%	2,4%	2,2%	**2,5%**
Démarche QHSE (qualité, hygiène, sécurité, envt)	2,0%	3,7%	2,2%	**2,4%**	2,9%	4,7%	2,8%	**3,9%**
Autre (sans rapport avec votre formation)	0,4%	0,8%		**0,4%**	0,5%	0,9%	0,7%	**0,8%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

► Répartition des activités dominantes selon le sexe

	Polytechnique			Tous ingénieurs		
	Homme	Femme	Ensemble	*Homme*	*Femme*	*Ensemble*
Production et activités connexes	9,1%	8,4%	**9,0%**	*17,5%*	*17,0%*	17,4%
Études, recherche et conception de produits	28,6%	35,9%	**29,5%**	*29,0%*	*28,9%*	29,0%
Informatique, réseaux, cybersécurité, data	17,0%	11,3%	**16,3%**	*18,1%*	*12,4%*	16,8%
Commercial, Marketing, Communication	4,8%	4,6%	**4,8%**	*6,9%*	*7,5%*	7,0%
Administration, Gestion, Finances, RH, Relations sociales	5,7%	7,5%	**5,9%**	*3,1%*	*4,3%*	3,4%
Direction générale	19,2%	9,1%	**18,0%**	*8,1%*	*2,9%*	6,9%
Enseignement - formation	0,7%	1,7%	**0,9%**	*1,2%*	*3,0%*	1,6%
Audit, conseil en stratégie, management, RH, finances	7,0%	7,7%	**7,1%**	*4,2%*	*4,7%*	4,3%
Conseil technique	2,6%	7,0%	**3,1%**	*6,2%*	*7,6%*	6,5%
Transport, logistique	2,5%	2,7%	**2,6%**	*2,4%*	*2,8%*	2,5%
Démarche QHSE (qualité, hygiène, sécurité, envt)	2,3%	3,3%	**2,4%**	*2,8%*	*7,6%*	3,9%
Autre (sans rapport avec votre formation)	0,4%	0,9%	**0,4%**	*0,6%*	*1,4%*	0,8%
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*	*100,0%*	*100,0%*

► Comparaison des activités Polytechnique / Ensemble des ingénieurs



Responsabilités exercées par tranche d'âge

► Responsabilités hiérarchiques par tranche d'âge

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Responsabilités hiérarchiques	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Pas de responsabilités hiérarchiques	**70,9%**	**42,1%**	**26,5%**	**27,4%**	**38,1%**	*52,8%*
Sans animation d'équipe	53,4%	20,7%	9,3%	12,6%	**20,0%**	*28,2%*
Animation d'équipe	17,4%	21,3%	17,3%	14,8%	**18,1%**	*24,6%*
Responsabilités hiérarchiques	**29,1%**	**57,9%**	**73,5%**	**72,6%**	**61,9%**	*47,2%*
Encadrement d'une petite équipe	19,9%	30,6%	17,3%	17,9%	**22,1%**	*21,1%*
Service ou un département	6,6%	17,6%	25,9%	15,9%	**17,9%**	*17,1%*
Activités de direction générale	2,7%	9,7%	30,3%	38,8%	**21,9%**	*8,9%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Responsabilités connexes par tranche d'âge

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Responsabilités	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Chef de projet	36,7%	50,3%	36,0%	30,5%	**38,6%**	*40,7%*
Expert technique	36,8%	41,4%	29,8%	36,5%	**36,0%**	*43,5%*
d'un résultat financier	9,0%	23,4%	39,1%	41,9%	**30,5%**	*30,2%*
d'un budget	19,2%	46,7%	70,4%	67,0%	**54,5%**	*47,8%*
à l'international	22,4%	32,2%	41,0%	58,8%	**40,6%**	*29,7%*
Prises de décisions stratégiques	25,1%	49,1%	66,0%	66,2%	**55,2%**	*47,0%*

► Responsabilités cumulées par tranche d'âge

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Responsabilités hiérarchiques	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Pas de responsabilités hiérarchiques	**70,9%**	**42,1%**	**26,5%**	**27,4%**	**38,1%**	*52,8%*
Aucune autre responsabilité	61,3%	30,0%	18,8%	21,6%	**29,2%**	*38,3%*
Responsabilité budget seul	6,0%	8,2%	5,3%	3,3%	**5,8%**	*7,6%*
Résultats financiers seuls	1,8%	0,6%	1,2%	1,5%	**1,3%**	*2,4%*
Résultats financiers et budget	1,7%	3,3%	1,3%	0,9%	**1,9%**	*4,5%*
Responsabilités hiérarchiques	**29,1%**	**57,9%**	**73,5%**	**72,6%**	**61,9%**	*47,2%*
+ Aucune autre responsabilité	17,0%	20,9%	9,2%	11,3%	**14,6%**	*11,3%*
+ Responsabilité budget seul	7,0%	17,8%	28,4%	23,3%	**20,6%**	*13,8%*
+ Résultats financiers seuls	1,3%	2,7%	3,3%	0,8%	**2,2%**	*2,4%*
+ Résultats financiers et budget	3,9%	16,5%	32,6%	37,3%	**24,5%**	*19,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Focus sur l'expérience des sociétés de services

Les données présentées dans cette page concernent les salariés et les non-salariés (hors doctorants salariés et retraités))

► Travaillent ou ont déjà travaillé dans une société de services

Expérience dans une société de services	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
N'a jamais travaillé dans une société de service	**61,7%**	**70,1%**	**64,3%**	**67,5%**	**66,5%**	**60,0%**
A déjà travaillé dans une société de services	**38,3%**	**29,9%**	**35,7%**	**32,5%**	**33,5%**	**40,0%**
Actuellement dans une ESN (Numérique)	17,2%	10,6%	7,5%	6,7%	**9,5%**	*10,2%*
Actuellement dans une société d'ingénierie	16,2%	4,4%	7,2%	3,0%	**6,5%**	*8,1%*
N'est plus dans une ESN (numérique)	3,2%	6,4%	9,4%	9,5%	**7,7%**	*7,0%*
N'est plus dans une société d'ingénierie	0,8%	7,8%	10,1%	10,3%	**8,2%**	*13,7%*
A quitté une ESN et une société d'ingénierie	0,8%	0,7%	1,5%	3,0%	**1,6%**	*1,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**99,9%**	100,0%	*100,0%*

Un nombre (réduit) d'ingénieurs cumulent les expériences dans les deux types de société de services.

► Pensent que leur passage dans une société de services a été un accélérateur de leur carrière

(Ne travaillent plus dans une societé de services)	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Ne pensent pas que cela ait été un accélérateur	**20,9%**	**52,8%**	**58,7%**	**61,6%**	**57,5%**	*52,4%*
Pensent que leur passage a été un accélérateur	**79,1%**	**47,1%**	**41,3%**	**38,3%**	**42,5%**	*47,6%*
Expérience dans les services Numériques	*100,0%*	*49,8%*	*39,3%*	*34,4%*	*42,7%*	*52,9%*
Expérience dans une sociétés d'ingénierie	*50,0%*	*36,2%*	*33,8%*	*45,1%*	*38,7%*	*44,6%*

► Pensent que leur passage dans une société de services a été utile à leur carrière

(Ne travaillent plus dans une societé de services)	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Ne pensent pas que cela ait été utile		**23,2%**	**34,1%**	**33,5%**	**30,2%**	*34,8%*
Pensent que leur passage a été utile	**100,0%**	**76,8%**	**65,9%**	**66,5%**	**69,8%**	*65,2%*
Expérience dans les services Numériques	*100,0%*	*76,3%*	*61,6%*	*70,3%*	*70,8%*	*71,9%*
Expérience dans une sociétés d'ingénierie	*100,0%*	*75,2%*	*65,1%*	*59,3%*	*66,3%*	*61,1%*

► Rémunération actuelle selon l'expérience d'une société de services

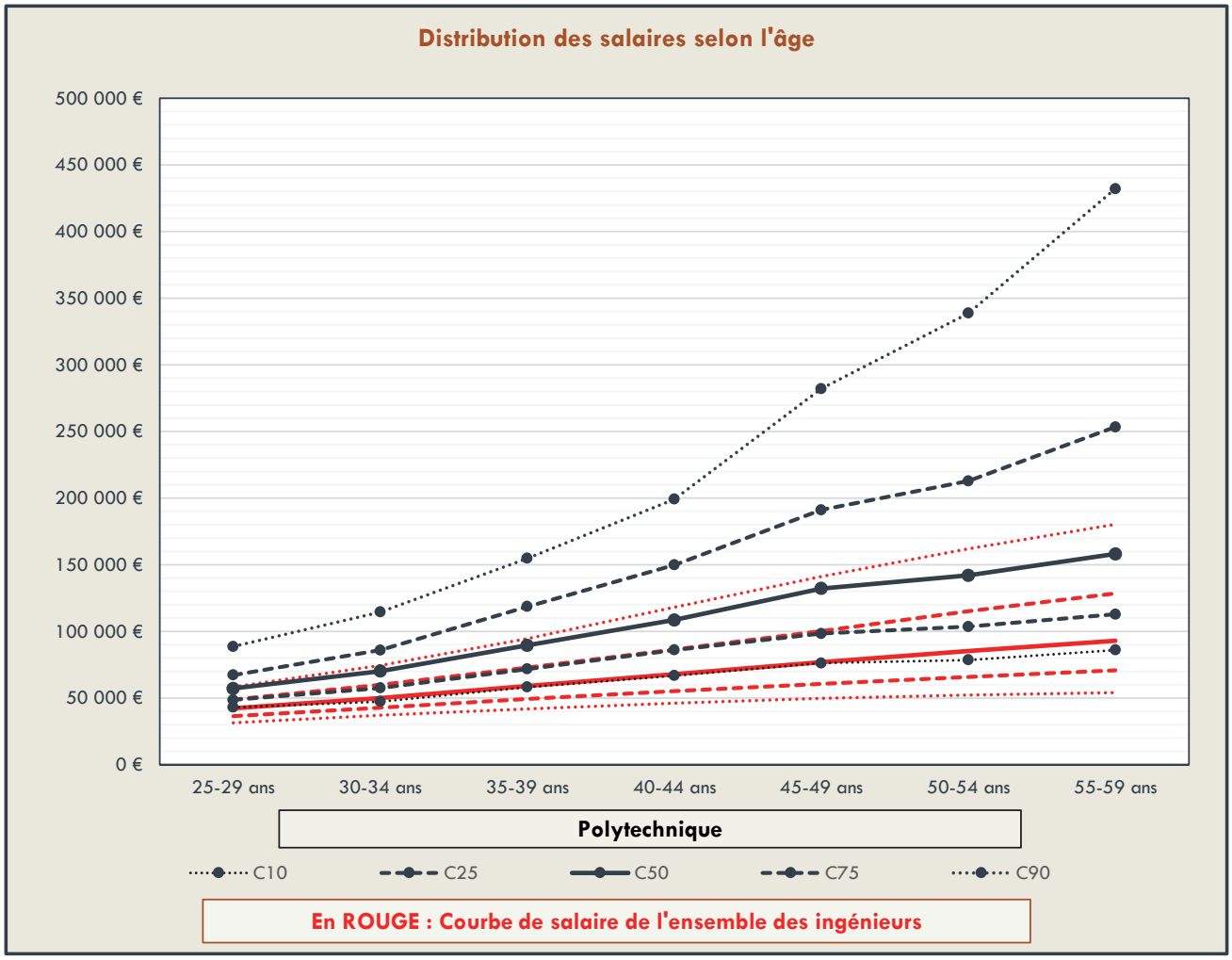
Salaire France	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
N'a jamais travaillé dans une société de service	**54 000 €**	**78 006 €**	**144 382 €**	**191 511 €**	**107 000 €**	*60 017 €*
A déjà travaillé dans une société de services	**54 014 €**	**75 000 €**	**113 485 €**	**177 682 €**	**100 000 €**	*58 800 €*
Actuellement dans une ESN (Numérique)	66 000 €	82 064 €	107 691 €	93 366 €	**87 769 €**	*57 000 €*
Actuellement dans une société d'ingénierie	48 000 €	58 576 €	113 741 €	209 439 €	**76 590 €**	*47 000 €*
N'est plus dans une ESN (numérique)	89 454 €	69 029 €	110 000 €	253 786 €	**102 381 €**	*60 000 €*
N'est plus dans une société d'ingénierie	71 756 €	80 000 €	115 000 €	180 000 €	**113 485 €**	*70 393 €*
A quitté une ESN et une société d'ingénierie	120 000 €	62 000 €	162 468 €	336 000 €	**147 000 €**	*66 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Satisfaction dans l'emploi actuel selon l'expérience d'une société de services

Satisfaction (Tous lieux)	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
N'a jamais travaillé dans une société de service	**1,11**	**0,82**	**0,83**	**1,06**	**0,92**	*0,82*
A déjà travaillé dans une société de services	**1,08**	**0,96**	**0,83**	**1,06**	**0,96**	*0,80*
Actuellement dans une ESN (Numérique)	0,95	1,00	0,80	1,25	**1,00**	*0,86*
Actuellement dans une société d'ingénierie	1,18	0,91	0,97	1,23	**1,06**	*0,74*
N'est plus dans une ESN (numérique)	2,00	0,54	0,67	1,21	**0,82**	*0,77*
N'est plus dans une société d'ingénierie	1,06	1,53	0,99	0,86	**1,08**	*0,85*
A quitté une ESN et une société d'ingénierie	1,00	0,55	0,50	0,48	**0,54**	*0,76*
Ensemble	**1,14**	**0,88**	**0,83**	**1,05**	**0,95**	*0,82*

Moyenne des notes allant de -2 à +2 en partant des très insatisfaits (-2) aux très satisfaits (+2)

Distribution des salaires



► Salaires bruts médians perçus en France

	< 25 ans	25-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble
Polytechnique	**46 000 €**	**57 400 €**	**75 000 €**	**120 300 €**	**157 200 €**	**97 000 €**
Tous ingénieurs	*36 000 €*	*41 000 €*	*53 400 €*	*72 000 €*	*90 000 €*	*59 500 €*

► Indicateurs de salaire en France et à l'étranger

Tous âges confondus	**Polytechnique**			***Ensemble des ingénieurs***		
	France	***Étranger***	**Ensemble**	***France***	***Étranger***	***Ensemble***
C10 (10% au dessous)	*49 200 €*	*55 000 €*	***47 900 €***	***36 500 €***	***42 000 €***	***36 000 €***
C25 (25% au dessous)	*66 600 €*	*90 000 €*	***65 000 €***	***44 800 €***	***63 000 €***	***45 000 €***
Médiane de salaires	***97 000 €***	***140 000 €***	***101 700 €***	***59 500 €***	***96 000 €***	***62 300 €***
C75 (25% au dessus)	*155 000 €*	*250 000 €*	***160 400 €***	***83 900 €***	***144 000 €***	***90 000 €***
C90 (10% au dessus)	*233 800 €*	*400 000 €*	***260 000 €***	***120 000 €***	***220 000 €***	***136 000 €***
Moyenne (M)	***137 800 €***	***237 200 €***	***148 500 €***	***73 000 €***	***137 100 €***	***81 600 €***
Indicateurs de dispersion						
Ecart-type (σ)	*143 800 €*	*503 300 €*	***235 000 €***	***56 200 €***	***228 800 €***	***102 600 €***
Coefficient de variation (σ/M)	*1,04*	*2,12*	***1,58***	***0,77***	***1,67***	***1,26***
Ecart inter-décile (C90/C10)	*4,75*	*7,27*	***5,43***	***3,29***	***5,24***	***3,78***

Valeurs arrondies à la centaine d'euros près

Salaires médians France selon l'âge, le sexe, les responsabilités

(sauf mention contraire, les salaires retenus sont les salaires médians perçus en France)

► Salaires bruts médians en France selon le genre et l'âge

	Polytechnique					Tous
Sexe	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Hommes	*54 545 €*	*76 000 €*	*120 519 €*	*160 419 €*	*100 000 €*	*62 337 €*
Femmes	*58 000 €*	*73 985 €*	*115 500 €*	*125 000 €*	*84 133 €*	*51 024 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Salaires bruts médians en France selon les responsabilités hiérarchiques et l'âge

	Polytechnique					Tous
Responsabilités hiérarchiques	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Pas de responsabilités hiérarchiques	**53 700 €**	**65 700 €**	**100 000 €**	**115 600 €**	**70 700 €**	*50 700 €*
Sans animation d'équipe	*52 000 €*	*61 500 €*	*93 500 €*	*113 000 €*	*62 400 €*	*47 100 €*
Animation d'équipe	*54 500 €*	*65 100 €*	*104 500 €*	*116 200 €*	*84 000 €*	*56 000 €*
Responsabilités hiérarchiques	**58 000 €**	**85 000 €**	**133 800 €**	**177 700 €**	**120 000 €**	*72 500 €*
Encadrement d'une petite équipe	*56 500 €*	*75 000 €*	*115 000 €*	*147 000 €*	*88 000 €*	*60 000 €*
Service ou un département	*58 000 €*	*87 800 €*	*110 000 €*	*157 200 €*	*108 000 €*	*78 000 €*
Activités de direction générale	*61 400 €*	*100 300 €*	*170 100 €*	*253 800 €*	*177 600 €*	*113 600 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Salaires bruts médians en France selon les responsabilités connexes et l'âge

	Polytechnique					Tous
Responsabilités	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Chef de projet	*57 900 €*	*72 200 €*	*113 700 €*	*131 100 €*	**88 300 €**	*59 800 €*
Expert technique	*57 100 €*	*68 500 €*	*110 000 €*	*125 900 €*	**89 000 €**	*60 000 €*
d'un résultat financier	*60 000 €*	*87 600 €*	*155 000 €*	*228 500 €*	**150 000 €**	*72 000 €*
d'un budget	*59 900 €*	*77 900 €*	*128 400 €*	*173 500 €*	**119 500 €**	*69 600 €*
à l'internationale	*59 900 €*	*73 100 €*	*160 100 €*	*205 000 €*	**153 000 €**	*80 000 €*
Prises de décisions stratégiques	*57 900 €*	*74 400 €*	*150 000 €*	*177 700 €*	**135 000 €**	*70 200 €*

► Salaires bruts médians en France selon le cumul des responsabilités et l'âge

	Polytechnique					Tous
Responsabilités hiérarchiques	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Pas de responsabilités hiérarchiques	**53 700 €**	**65 700 €**	**100 000 €**	**115 600 €**	**70 700 €**	*50 700 €*
Aucune autre responsabilité	*52 000 €*	*68 000 €*	*101 600 €*	*113 000 €*	*71 000 €*	*48 800 €*
Responsabilité budget seul	*54 500 €*	*59 200 €*	*93 900 €*	*126 300 €*	*69 500 €*	*53 000 €*
Résultats financiers seuls	*48 000 €*	*80 700 €*	*110 000 €*	*228 500 €*	*110 000 €*	*61 100 €*
Résultats financiers + budget	*66 200 €*	*68 900 €*	*78 000 €*	*24 000 €*	*68 900 €*	*55 800 €*
Responsabilités hiérarchiques	**58 000 €**	**85 000 €**	**133 800 €**	**177 700 €**	**120 000 €**	*72 500 €*
Aucune autre responsabilité	*57 000 €*	*76 300 €*	*109 900 €*	*154 000 €*	*87 000 €*	*60 600 €*
+ Responsabilité budget	*61 600 €*	*80 000 €*	*118 000 €*	*161 000 €*	*112 000 €*	*74 900 €*
+ Résultats financiers	*59 000 €*	*115 400 €*	*100 700 €*	*380 000 €*	*100 700 €*	*64 000 €*
+ Résultats financiers + budget	*60 000 €*	*94 200 €*	*160 000 €*	*231 300 €*	*160 000 €*	*82 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

Salaires France par secteur d'activités des entreprises

(sauf mention contraire, les salaires retenus sont les salaires médians perçus en France)

► Salaires bruts médians en France selon l'âge et le statut de l'entreprise

	Polytechnique					Tous
Statut des employeurs	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Secteur privé	54 000 €	77 200 €	125 300 €	192 100 €	**103 200 €**	*60 000 €*
Sociétés anonymes à capital public	58 800 €	68 500 €	120 700 €	166 900 €	**95 000 €**	*68 500 €*
État, secteur public *(y compris hospitalier)*	57 900 €	72 800 €	101 700 €	109 100 €	**84 600 €**	*54 900 €*
Autre: association, ONG, organisme international…	54 500 €	78 000 €	141 200 €	92 800 €	**90 000 €**	*47 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Salaires bruts médians en France par secteur et tranche d'âge

	Polytechnique					Tous
Secteurs	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Agriculture, sylviculture et pêche	**48 000 €**	**85 000 €**		**80 000 €**	**80 000 €**	*43 000 €*
Industrie *	**49 000 €**	**70 700 €**	**120 500 €**	**216 000 €**	**97 500 €**	*62 000 €*
Industries extractives, raffinage		70 700 €	139 600 €	257 800 €	**120 500 €**	*80 900 €*
Industries Agroalimentaires (IAA)		147 400 €	162 500 €		**162 500 €**	*56 300 €*
Industries chimiques	60 000 €	77 200 €	130 000 €	150 600 €	**130 000 €**	*68 000 €*
Industries pharmaceutiques	59 900 €	72 000 €	135 000 €	149 300 €	**88 700 €**	*63 100 €*
Plastique, produits non métalliques		70 000 €	97 500 €		**72 000 €**	*66 000 €*
Sidérurgie, fonderie		106 600 €	185 000 €	270 100 €	**225 700 €**	*55 100 €*
Produits informatiques, électroniques et optiques		97 000 €	170 000 €	260 900 €	**170 000 €**	*67 000 €*
Équipements électriques	44 000 €	90 500 €	63 000 €	260 000 €	**106 000 €**	*63 000 €*
Machines, armements	46 200 €	62 500 €	100 000 €	191 500 €	**100 000 €**	*60 000 €*
Industries de transport	52 800 €	66 900 €	101 600 €	171 900 €	**90 200 €**	*61 400 €*
Automobile	*45 500 €*	*68 900 €*	*98 500 €*	*216 000 €*	***98 500 €***	*59 400 €*
Aéronautique	*48 100 €*	*58 800 €*	*113 500 €*	*101 100 €*	***65 100 €***	*58 500 €*
Spatial	*54 300 €*	*78 000 €*	*135 200 €*	*161 000 €*	***88 000 €***	*67 700 €*
Ferroviaire	*66 900 €*	*61 500 €*	*126 500 €*	*220 000 €*	***103 000 €***	*58 000 €*
Autres industries du transport	*58 600 €*	*75 000 €*	*95 000 €*		***70 000 €***	*€54 400*
Autres industries	*23 800 €*	76 600 €	87 000 €		**76 600 €**	*€59 400*
Électricité, gaz	**53 700 €**	**80 600 €**	**119 300 €**	**213 900 €**	**95 000 €**	*69 800 €*
Eau, environnement, dépollution	**50 000 €**	**76 300 €**	**184 400 €**	**155 000 €**	**147 000 €**	*52 300 €*
Construction, BTP	**48 000 €**	**94 000 €**	**160 000 €**	**292 500 €**	**101 000 €**	*53 000 €*
Activités tertiaires (hors sociétés de services)	**60 200 €**	**76 000 €**	**120 700 €**	**140 000 €**	**100 000 €**	*61 000 €*
Commerce, réparation		62 000 €	85 000 €		**85 000 €**	*65 000 €*
Transport, logistique, entreposage	58 000 €	90 500 €	155 000 €	170 200 €	**120 700 €**	*64 900 €*
Télécommunications	55 000 €	68 000 €	133 800 €	172 500 €	**140 000 €**	*71 700 €*
Banques, assurances, établissements financiers	145 000 €	97 400 €	144 600 €	192 100 €	**160 400 €**	*80 000 €*
Sociétés de conseil *(stratégie, audit…)*	64 400 €	98 000 €	134 600 €	256 200 €	**115 000 €**	*55 000 €*
Enseignement et Recherche	36 600 €	47 300 €	66 000 €	88 000 €	**61 100 €**	*47 200 €*
Administration *(hors enseignement et recherche)*	58 900 €	82 300 €	113 600 €	118 800 €	**92 800 €**	*58 400 €*
Autre activité tertiaire	69 700 €	76 000 €	166 800 €	166 100 €	**97 500 €**	*60 000 €*
Sociétés de services et édition de logiciels	**50 000 €**	**76 300 €**	**107 900 €**	**140 000 €**	**85 200 €**	*52 000 €*
Conseil, logiciels et services informatiques	66 000 €	82 100 €	107 700 €	93 400 €	**87 800 €**	*57 000 €*
Sociétés d'ingénierie	48 000 €	58 600 €	113 700 €	209 400 €	**76 600 €**	*47 000 €*
Ensemble en activité professionnelle	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

** hors BTP, production et distribution d'électricité, gaz, eau mis à part*

Secteurs d'activité des entreprises (France et étranger)

► Répartition des emplois d'ingénieurs par lieu et regroupement de secteurs

	Polytechnique					Tous ingénieurs				
Secteurs	**Île-de France**	**Province**	**France**	**Étranger**	**France + étranger**	*Île-de France*	*Province*	*France*	*Étranger*	*France + étranger*
Agriculture, sylviculture et pêche	48 000 €	80 000 €	80 000 €		**80 000 €**	*51 400 €*	*42 100 €*	***43 000 €***	*70 000 €*	***44 000 €***
Industrie *	98 500 €	97 000 €	97 500 €	170 000 €	**105 800 €**	*71 000 €*	*58 900 €*	***62 000 €***	*93 200 €*	***65 000 €***
Électricité, gaz, eau, environnement	118 000 €	81 988 €	105 619 €	145 000 €	**105 619 €**	*74 000 €*	*60 000 €*	***65 000 €***	*92 400 €*	***67 000 €***
Construction, BTP	127 800 €	78 200 €	101 000 €	68 000 €	**101 000 €**	*59 000 €*	*50 000 €*	***53 000 €***	*78 500 €*	***55 000 €***
Tertiaire (hors sociétés de service)	112 700 €	80 000 €	100 000 €	137 000 €	**104 500 €**	*72 000 €*	*54 100 €*	***61 000 €***	*105 000 €*	***65 000 €***
Sociétés de services	86 500 €	79 400 €	85 200 €	116 900 €	**89 000 €**	*64 300 €*	*47 000 €*	***52 000 €***	*88 400 €*	***54 200 €***
Ensemble	**103 200 €**	**86 000 €**	**97 000 €**	**140 000 €**	**101 700 €**	*69 600 €*	*55 000 €*	***59 500 €***	*96 000 €*	***62 300 €***

► Répartition des emplois par lieu et secteur

	Polytechnique					Tous ingénieurs				
Secteurs	**Île-de France**	**Province**	**France**	**Étranger**	**France + étranger**	*Île-de France*	*Province*	*France*	*Étranger*	*France + étranger*
Agriculture, sylviculture et pêche	**48 000 €**	**80 000 €**	**80 000 €**		**80 000 €**	***51 400 €***	***42 100 €***	***43 000 €***	***70 000 €***	***44 000 €***
Industrie *	**98 500 €**	**97 000 €**	**97 500 €**	**170 000 €**	**105 800 €**	***71 000 €***	***58 900 €***	***62 000 €***	***93 200 €***	***65 000 €***
Industries extractives, raffinage	120 500 €		120 500 €	250 000 €	158 700 €	*86 000 €*	*75 000 €*	***80 900 €***	*120 000 €*	***85 000 €***
Industries Agroalimentaires (IAA)	162 500 €	174 000 €	162 500 €	68 800 €	162 500 €	*68 000 €*	*52 700 €*	***56 300 €***	*100 400 €*	***60 500 €***
Industries chimiques	135 000 €	130 000 €	130 000 €	266 700 €	138 300 €	*80 200 €*	*64 500 €*	***68 000 €***	*107 000 €*	***73 000 €***
Industries pharmaceutiques	131 500 €	81 300 €	88 700 €	424 000 €	90 700 €	*75 000 €*	*59 000 €*	***63 100 €***	*100 000 €*	***66 000 €***
Plastique, produits non métalliques	93 900 €	62 100 €	72 000 €	225 000 €	78 200 €	*77 500 €*	*61 800 €*	***66 000 €***	*115 100 €*	***69 000 €***
Sidérurgie, fonderie	252 700 €	106 600 €	225 700 €	140 000 €	185 000 €	*65 000 €*	*54 500 €*	***55 100 €***	*80 000 €*	***60 000 €***
Produits informatiques, électroniques	170 000 €	329 900 €	170 000 €	164 400 €	170 000 €	*80 000 €*	*60 000 €*	***67 000 €***	*105 000 €*	***70 000 €***
Équipements électriques	205 000 €	63 000 €	106 000 €	130 000 €	106 000 €	*70 000 €*	*61 800 €*	***63 000 €***	*110 000 €*	***65 200 €***
Machines, armements	191 500 €	91 000 €	100 000 €	135 500 €	110 700 €	*67 400 €*	*57 400 €*	***60 000 €***	*87 000 €*	***62 000 €***
Industries de transport	84 000 €	100 700 €	90 200 €	150 000 €	91 100 €	*66 200 €*	*58 800 €*	***61 400 €***	*85 000 €*	***64 200 €***
Automobile	*90 200 €*	*136 400 €*	*98 500 €*	*120 100 €*	*98 500 €*	*59 000 €*	*60 000 €*	***59 400 €***	*86 800 €*	***61 000 €***
Aéronautique	*58 800 €*	*85 200 €*	*65 100 €*	*119 000 €*	*72 200 €*	*57 500 €*	*58 500 €*	***58 500 €***	*83 300 €*	***59 800 €***
Spatial	*84 000 €*	*92 100 €*	*88 000 €*	*173 500 €*	*92 100 €*	*74 000 €*	*63 000 €*	***67 700 €***	*85 100 €*	***70 000 €***
Ferroviaire	*103 000 €*	*117 600 €*	*103 000 €*	*90 000 €*	*90 000 €*	*68 000 €*	*51 300 €*	***58 000 €***	*77 000 €*	***61 000 €***
Autres industries du transport		*70 000 €*	*70 000 €*		*70 000 €*	*55 000 €*	*54 400 €*	***54 400 €***	*75 000 €*	***55 000 €***
Autres industries	*87 000 €*	65 000 €	76 600 €	370 000 €	87 000 €	*76 000 €*	*55 200 €*	***59 400 €***	*90 000 €*	***62 000 €***
Électricité, gaz	**106 400 €**	**82 000 €**	**95 000 €**	**88 700 €**	**94 100 €**	***75 500 €***	***65 000 €***	***69 800 €***	***100 000 €***	***72 000 €***
Eau, environnement, dépollution	**147 000 €**	**189 000 €**	**147 000 €**	**170 000 €**	**155 000 €**	***65 900 €***	***48 000 €***	***52 300 €***	***80 000 €***	***53 000 €***
Construction, BTP	**127 800 €**	**78 200 €**	**101 000 €**	**68 000 €**	**101 000 €**	***59 000 €***	***50 000 €***	***53 000 €***	***78 500 €***	***55 000 €***
Activités tertiaires (hors Stés de services)	**112 700 €**	**80 000 €**	**100 000 €**	**137 000 €**	**104 500 €**	***72 000 €***	***54 100 €***	***61 000 €***	***105 000 €***	***65 000 €***
Commerce, réparation	85 000 €	62 000 €	85 000 €	345 000 €	172 900 €	*77 000 €*	*60 000 €*	***65 000 €***	*120 000 €*	***69 000 €***
Transport, logistique, entreposage	120 000 €	120 700 €	120 700 €	130 000 €	120 700 €	*70 000 €*	*60 000 €*	***64 900 €***	*100 000 €*	***68 000 €***
Télécommunications	162 300 €	90 000 €	140 000 €	142 000 €	140 000 €	*81 400 €*	*59 000 €*	***71 700 €***	*125 500 €*	***75 000 €***
Banques, assurances	160 400 €	49 900 €	160 400 €	180 000 €	160 400 €	*88 500 €*	*62 500 €*	***80 000 €***	*153 000 €*	***90 000 €***
Sociétés de conseil *(stratégie, audit…)*	116 700 €	98 000 €	115 000 €	162 000 €	116 600 €	*62 000 €*	*47 000 €*	***55 000 €***	*90 800 €*	***58 000 €***
Enseignement et Recherche	53 500 €	61 800 €	61 100 €	70 000 €	61 800 €	*53 300 €*	*45 100 €*	***47 200 €***	*61 700 €*	***48 200 €***
Administration *(hors enseignement et recherche)*	94 900 €	85 700 €	92 800 €	120 000 €	93 500 €	*64 800 €*	*56 500 €*	***58 400 €***	*101 000 €*	***60 300 €***
Autre activité tertiaire	112 000 €	85 000 €	97 500 €	235 000 €	112 000 €	*71 700 €*	*52 000 €*	***60 000 €***	*100 000 €*	***65 800 €***
Sociétés de services et édition de logiciels	**86 500 €**	**79 400 €**	**85 200 €**	**116 900 €**	**89 000 €**	***64 300 €***	***47 000 €***	***52 000 €***	***88 400 €***	***54 200 €***
Conseil, logiciels et services informatiques	100 000 €	79 400 €	87 800 €	110 000 €	91 000 €	*70 000 €*	*49 900 €*	***57 000 €***	*105 000 €*	***60 400 €***
Sociétés d'ingénierie	*74 100 €*	*77 800 €*	*76 600 €*	*130 000 €*	*77 800 €*	*52 300 €*	*44 100 €*	***47 000 €***	*74 000 €*	***48 600 €***
Ensemble en activité professionnelle	**103 200 €**	**86 000 €**	**97 000 €**	**140 000 €**	**101 700 €**	*69 600 €*	*55 000 €*	***59 500 €***	*96 000 €*	***62 300 €***

** Industrie: Hors BTP, production et distribution d'électricité, gaz, eau qui ont été mis à part*

Salaires par lieu, contrat, taille de l'entreprise et activité

(sauf mention contraire, les salaires retenus sont les salaires médians perçus en France)

► Salaires bruts médians France selon le lieu d'emploi et l'âge

Lieux	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Île-de-France	*55 000 €*	*76 300 €*	*133 800 €*	*172 500 €*	***106 400 €***	*69 500 €*
Province (DOM inclus)	*54 500 €*	*70 000 €*	*99 400 €*	*108 800 €*	***85 200 €***	*54 200 €*
France	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*
Étranger	110 000 €	105 800 €	165 000 €	287 000 €	**140 000 €**	*96 000 €*
Ensemble France + étranger	**57 100 €**	**78 200 €**	**125 300 €**	**160 400 €**	**101 700 €**	*62 300 €*

► Salaires bruts médians France selon le statut cadre ou non-cadre

Contrats et statuts	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Cadres	55 000 €	76 317 €	120 664 €	160 000 €	**96 246 €**	*59 678 €*
Non-cadres	32 467 €	48 000 €	46 722 €	128 169 €	**46 722 €**	*33 362 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Salaires bruts médians France selon les contrats et statuts des ingénieurs salariés*

Contrats et statuts	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
CDI	53 700 €	76 300 €	120 700 €	191 500 €	**100 700 €**	*60 000 €*
CDD	51 000 €	40 000 €	123 200 €	102 000 €	**57 100 €**	*36 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

**au 31/12/2021*

► Salaires bruts médians France selon la taille des entreprises

Statut et taille des entreprises	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Sociétés anonymes à capital public	58 761 €	68 492 €	120 664 €	166 899 €	**95 000 €**	*68 462 €*
État, secteur public	57 896 €	72 824 €	101 716 €	109 090 €	**84 583 €**	*54 860 €*
TPE (<50)	49 473 €	70 000 €	113 485 €	105 000 €	**70 000 €**	*48 000 €*
PME (<250)	50 000 €	83 819 €	115 000 €	150 000 €	**85 000 €**	*52 154 €*
ETI (<5000)	55 511 €	76 560 €	165 000 €	230 000 €	**124 210 €**	*56 326 €*
GE (>5000)	54 259 €	76 281 €	131 563 €	213 949 €	**120 503 €**	*65 795 €*
Autre, associations, ONG...	54 542 €	78 000 €	141 218 €	92 762 €	**90 000 €**	*47 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

► Salaires bruts médians France selon l'activité dominante

Activités/ fonctions dominantes	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Production et activités connexes	56 500 €	66 800 €	128 400 €	150 600 €	**90 700 €**	*57 200 €*
Études, recherche et conception de produits	42 400 €	62 900 €	100 200 €	102 000 €	**69 700 €**	*52 800 €*
Informatique, réseaux, cybersécurité, data	54 300 €	74 400 €	103 200 €	155 800 €	**91 000 €**	*59 800 €*
Commercial, Marketing, Communication	59 900 €	75 000 €	147 000 €	139 500 €	**126 300 €**	*76 500 €*
Administration, Gestion, Finances, RH, Relations sociales	62 300 €	85 000 €	135 000 €	209 300 €	**135 000 €**	*78 000 €*
Direction générale	90 000 €	103 100 €	180 000 €	292 500 €	**216 000 €**	*120 000 €*
Enseignement - formation		31 200 €	133 800 €		**123 300 €**	*41 500 €*
Audit, conseil en stratégie, managemt, RH, finances	66 000 €	100 000 €	153 000 €	256 200 €	**131 600 €**	*66 000 €*
Conseil technique	48 000 €	38 000 €	115 000 €	208 700 €	**100 700 €**	*50 500 €*
Transport, logistique	60 900 €	81 600 €	93 500 €	90 900 €	**84 600 €**	*58 700 €*
Démarche QHSE (qualité, hygiène, sécurité, envt)	42 000 €	83 600 €	72 000 €	101 500 €	**76 300 €**	*54 000 €*
Autre (sans rapport avec votre formation)*				120 000 €	**120 000 €**	*41 000 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

**) Artiste, prêtre, médecin, engagement politique...*

► Salaires bruts médians France selon le nombre d'heures hebdomadaires

Heures de travail hébdomadaires	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Moins de 35 heures	41 142 €	55 808 €	57 142 €	80 000 €	**57 142 €**	*49 517 €*
35 à 39 heures	49 202 €	59 480 €	84 930 €	101 458 €	**68 000 €**	*45 000 €*
40 à 44 heures	51 948 €	70 373 €	107 299 €	155 844 €	**77 833 €**	*53 000 €*
45 à 49 heures	57 100 €	75 000 €	103 200 €	150 000 €	**92 000 €**	*64 382 €*
50 heures et plus	62 337 €	89 000 €	150 000 €	192 500 €	**135 000 €**	*81 848 €*
Ensemble	**54 545 €**	**75 000 €**	**120 260 €**	**157 245 €**	**97 000 €**	*59 500 €*

Part variable dans les salaires et avantages annexes

(sauf mention contraire, les salaires retenus sont les salaires médians perçus en France)

► Parts variables dans les salaires

Part variable	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Présence d'une part variable	**43,8%**	**61,6%**	**80,0%**	**78,5%**	**69,0%**	*52,9%*
Dont supérieure à 5% du salaire	*32,3%*	*48,5%*	*69,9%*	*72,1%*	**58,7%**	*40,8%*
Valeur moyenne de la part variable	**13,7%**	**12,9%**	**20,1%**	**26,8%**	**19,5%**	*13,8%*
Valeur si supérieure à 5% du salaire	*17,2%*	*15,3%*	*22,2%*	*28,7%*	**22,1%**	*16,6%*

► Proportion de bénéficiaires d'avantages annexes

Avantages	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Intéressement	33,0%	48,7%	59,1%	51,8%	**50,9%**	*56,5%*
Participation	26,5%	27,2%	41,8%	49,7%	**38,2%**	*45,9%*
Stock options	16,1%	6,7%	7,3%	6,5%	**8,0%**	*3,2%*
Attribution gratuite d'actions	7,0%	11,2%	29,6%	26,6%	**20,9%**	*9,3%*
Attribution d'actions à prix réduit	7,4%	9,0%	8,8%	13,6%	**10,0%**	*9,7%*
Retraite par capitalisation	3,0%	8,4%	17,2%	28,2%	**16,1%**	*12,5%*
Plan d'épargne d'entreprise	31,2%	36,1%	40,7%	48,0%	**40,3%**	*37,7%*
Prévoyance santé	44,1%	40,2%	49,2%	51,0%	**46,7%**	*47,2%*
Voiture utilisable à titre personnel	10,1%	8,1%	34,5%	47,3%	**27,9%**	*19,4%*
Logement	4,4%	3,3%	1,4%	2,5%	**2,6%**	*1,6%*
Prime exceptionnelle	39,0%	35,6%	22,0%	16,8%	**26,3%**	*35,7%*
Compte épargne temps	31,8%	39,2%	42,6%	43,6%	**40,6%**	*36,5%*
Autre avantage	8,8%	6,0%	3,8%	13,4%	**7,8%**	*8,6%*

► Montants de l'intéressement

Montants de l'intéressement	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Aucun intéressement	**67,0%**	**51,3%**	**40,9%**	**48,2%**	**49,1%**	*43,5%*
Moins de 1000€	25,8%	31,6%	33,6%	30,2%	**31,6%**	*34,1%*
De 1000 à 1999€	2,9%	3,1%	6,0%	1,4%	**3,5%**	*7,4%*
De 2000 à 3999€	1,6%	6,2%	9,2%	8,1%	**6,8%**	*8,4%*
De 4000 à 7999€	1,6%	5,5%	5,5%	9,2%	**5,9%**	*4,7%*
8000€ et plus	1,1%	2,3%	4,9%	2,9%	**3,0%**	*1,8%*
Ensemble des intéressements	**33,0%**	**48,7%**	**59,1%**	**51,8%**	**50,9%**	*56,5%*

► Montants de la participation

Montants de la participation	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Absence de participation	**73,5%**	**72,8%**	**58,2%**	**50,3%**	**61,8%**	*54,1%*
Moins de 1000€	21,9%	22,5%	30,7%	30,8%	**28,2%**	*33,2%*
De 1000 à 1999€	2,4%	0,6%	3,9%	2,8%	**2,4%**	*4,6%*
De 2000 à 3999€	0,9%	2,8%	3,8%	4,7%	**3,3%**	*4,6%*
De 4000 à 7999€	0,4%	0,6%	2,0%	8,7%	**2,8%**	*2,4%*
8000€ et plus	0,9%	0,7%	1,5%	2,7%	**1,4%**	*1,1%*
Ensemble des participations	**26,5%**	**27,2%**	**41,8%**	**49,7%**	**38,2%**	*45,9%*

Organisation du travail

► Auto-évaluation de la productivité en télétravail par tranche d'âge

Productivité en télétravail	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Supérieure à productivité en présentiel	17,1%	33,7%	30,6%	28,6%	**28,4%**	*33,6%*
Identique à productivité en présentiel	44,4%	37,0%	36,3%	38,6%	**38,6%**	*37,1%*
Inférieure à productivité en présentiel	35,7%	27,3%	29,5%	27,8%	**29,5%**	*21,4%*
Pas recours au télétravail	2,8%	2,0%	3,6%	5,0%	**3,5%**	*7,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Effets de la crise sanitaire selon la taille de l'entreprise

Entreprises	Recours accru au télétravail		Evolution du mode de management		Impact sur les relations dans l'entreprise	
	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs	Polytechnique	Tous ingénieurs
Sociétés anonymes à capital public	91,9%	*88,5%*	44,9%	*51,5%*	69,2%	*63,1%*
État, secteur public	85,6%	*81,8%*	42,5%	*36,7%*	67,3%	*56,8%*
TPE (1 à 49 salariés)	83,1%	*72,2%*	44,9%	*33,8%*	40,4%	*41,7%*
PME (50 à 249 salariés)	93,1%	*78,6%*	55,9%	*36,9%*	82,8%	*52,1%*
ETI (250 à 4 999 salariés)	88,1%	*82,1%*	34,2%	*38,7%*	65,0%	*55,5%*
Grandes entreprises (+5 000 salariés)	95,5%	*88,6%*	52,4%	*43,7%*	69,4%	*61,5%*
Autre, associations, ONG...	89,0%	*85,1%*	39,0%	*37,8%*	63,6%	*57,8%*
Ensemble	**90,5%**	***83,9%***	**46,4%**	***40,7%***	**66,5%**	***57,0%***

► Niveau d'autonomie dans le travail par tranche d'âge

Niveau d'autonomie	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Très faible	1,4%	0,5%			**0,4%**	*0,8%*
Faible	3,8%	2,7%	3,2%	5,5%	**3,7%**	*3,6%*
Moyen	6,0%	15,8%	13,6%	14,7%	**12,9%**	*14,6%*
Élevé	42,4%	33,7%	45,6%	43,7%	**41,1%**	*47,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Éléments d'autonomie dans le travail par tranche d'âge

Niveau d'autonomie	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Choisir les méthodes de travail	93,3%	93,1%	85,9%	87,6%	**89,8%**	*89,7%*
Organiser le travail de votre équipe	56,2%	79,3%	86,9%	82,5%	**77,7%**	*71,6%*
Fixer les délais	46,4%	53,0%	52,7%	54,8%	**52,1%**	*47,9%*
Evaluer les personnes	25,8%	51,7%	68,4%	64,6%	**54,5%**	*43,2%*
Piloter les rémunérations	6,8%	13,5%	35,1%	22,2%	**20,4%**	*16,1%*
Choisir vos fournisseurs et sous-traitants	17,5%	29,1%	35,8%	26,6%	**28,1%**	*33,8%*
Recruter	19,6%	34,1%	46,3%	32,0%	**34,2%**	*29,5%*
Choisir les investissements financiers	4,3%	12,9%	16,7%	14,2%	**12,6%**	*10,4%*

Réponses multiples, le total est supérieur à 100%.

Satisfaction au travail et relation à l'entreprise

78% des ingénieurs "Polytechnique" se déclarent satisfaits ou très satisfaits de leur travail (78% pour l'ensemble des ingénieurs)

► Satisfaction globale au travail

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Satisfaction globale	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Très insatisfait (-2)	0,6%	0,8%	0,9%	1,9%	**1,1%**	*1,4%*
Insatisfait (-1)	4,4%	7,8%	11,3%	7,3%	**8,1%**	*7,8%*
Neutre (0)	9,2%	15,4%	15,5%	10,7%	**13,1%**	*16,3%*
Satisfait (+1)	51,9%	54,6%	48,7%	44,3%	**49,7%**	*55,9%*
Très satisfait (+2)	33,9%	21,3%	23,7%	35,7%	**28,1%**	*18,5%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Entre parenthèses 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**
Polytechnique	1,14	0,88	0,83	1,05	**0,95**
Tous ingénieurs	*0,91*	*0,80*	*0,77*	*0,84*	*0,82*

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

► Inquiétude et confiance envers l'entreprise

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Inquiétude et confiance	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Très inquiet (-2)	2,0%	5,7%	4,1%	3,4%	**4,0%**	*4,6%*
Inquiet (-1)	7,0%	8,5%	7,0%	12,9%	**8,9%**	*10,4%*
neutre (0)	17,0%	24,6%	21,7%	17,0%	**20,6%**	*20,4%*
Confiant (+1)	35,7%	36,1%	45,4%	33,4%	**38,0%**	*40,8%*
Très confiant (+2)	38,3%	25,1%	21,7%	33,3%	**28,4%**	*23,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Indifférence et attachement à l'entreprise

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Indifférence et attachement	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
très indifférent (-2)	7,4%	5,9%	1,4%	2,7%	**4,1%**	*5,5%*
Indifférent (-1)	5,7%	7,4%	9,3%	9,4%	**8,1%**	*9,6%*
Neutre (0)	16,4%	18,9%	21,1%	20,0%	**19,4%**	*23,7%*
Attaché (+1)	47,7%	44,2%	43,7%	33,0%	**41,8%**	*42,7%*
Très attaché (+2)	22,7%	23,6%	24,6%	34,8%	**26,5%**	*18,5%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Désabusement et enthousiasme envers l'entreprise

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Désabusement et enthousiasme	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Très désabusé (-2)	4,0%	9,4%	9,9%	5,2%	**7,6%**	*8,2%*
Désabusé (-1)	10,5%	17,6%	15,6%	15,6%	**15,4%**	*14,9%*
Neutre (0)	25,9%	30,1%	25,8%	23,3%	**26,5%**	*28,8%*
Enthousiaste (+1)	41,5%	32,7%	34,5%	38,9%	**36,2%**	*35,8%*
Très enthousiaste (+2)	18,1%	10,1%	14,2%	17,0%	**14,3%**	*12,3%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Sentiments envers l'entreprise selon l'âge

	Tous ingénieurs					Tous ingénieurs
	< 30 ans	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Inquiétude et confiance *(-2 -> +2)*	1,01	0,67	0,74	0,80	**0,78**	*0,69*
Indifférence et attachement *(-2 -> +2)*	0,73	0,72	0,81	0,88	**0,79**	*0,59*
Désabusement et enthousiasme *(-2 -> +2)*	0,59	0,17	0,28	0,47	**0,34**	*0,29*
Moyenne générale	**0,78**	**0,52**	**0,61**	**0,72**	**0,64**	*0,52*

Les échelles de sentiments envers l'entreprise sont calculées à partir d'un barème allant de -2 opinion très négative à +2 opinion très positive

► Sentiments envers l'entreprise et lieux d'emploi

Sentiments envers l'entreprise	**Confiance (+) et inquiétude (-)**		**Attachement (+) et Indifférence (-)**		**Enthousiasme (+) et désabusement (-)**	
Lieux d'emploi	**Polytechnique**	*Tous ingénieurs*	**Polytechnique**	*Tous ingénieurs*	**Polytechnique**	*Tous ingénieurs*
Île-de-France	*0,77*	*0,70*	*0,80*	*0,63*	*0,36*	*0,28*
Province	*0,66*	*0,63*	*0,81*	*0,55*	*0,23*	*0,24*
France	0,74	*0,66*	0,81	*0,58*	0,32	*0,26*
Etranger	0,98	*0,88*	0,68	*0,64*	0,47	*0,52*
Ensemble	**0,78**	*0,69*	**0,79**	*0,59*	**0,34**	*0,29*

Notes moyennes calculées selon le barème exposé dans les tableaux ci-dessus (-2 pour le plus négatif jusqu'à +2 pour le plus positif)

Attractivité des entreprises (critères évoqués)

Population interrogée: Ingénieurs salariés, ayant au plus 5 ans d'ancienneté dans l'entreprise.

►Critères influençant la décision de rejoindre une nouvelle entreprise

Attractivité	Polytechnique						Moyenne Tous ingénieurs
	Vous ne l'avez pas pris en compte	Importance croissante →			C'était essentiel	Note moyenne (de 0 à 4)	
	0	1	2	3	4		
Contenu du poste	0,4%		1,1%	25,9%	72,6%	**3,70**	*3,67*
Rémunération et avantages financiers	0,7%	4,0%	17,5%	40,8%	37,0%	**3,09**	*3,34*
Conciliation vie professionnelle & personnelle	0,5%	1,9%	17,1%	46,4%	34,2%	**3,12**	*3,31*
Localisation	0,9%	3,8%	16,0%	43,7%	35,5%	**3,09**	*3,31*
Valeurs, éthique de l'entreprise	1,8%	4,1%	14,6%	44,6%	35,0%	**3,07**	*3,05*
Possibilités d'évolution professionnelle	0,8%	3,1%	15,5%	43,3%	37,3%	**3,13**	*2,97*
Stratégie de l'entreprise		3,2%	17,4%	54,3%	25,1%	**3,01**	*2,90*
Secteur d'activité	0,9%	4,6%	23,1%	41,8%	29,5%	**2,94**	*2,85*
Image de l'entreprise	2,2%	7,9%	23,4%	53,5%	13,0%	**2,67**	*2,71*
Sécurité de l'emploi	4,8%	12,4%	39,6%	31,7%	11,5%	**2,33**	*2,66*
Possibilité de se former	6,3%	12,2%	42,1%	33,6%	5,9%	**2,21**	*2,64*
Engagement sociétal/environnemental de l'entreprise	6,2%	10,9%	27,2%	32,8%	23,0%	**2,56**	*2,64*
Possibilité de télétravail	11,1%	12,4%	27,0%	32,0%	17,4%	**2,32**	*2,50*

Les critères sont ordonnés du plus au moins important dans l'influence qu'ils ont exercé dans le choix du poste

►Critères influençant la décision de rejoindre une nouvelle entreprise classés par rang d'importance selon l'âge

Attractivité selon l'âge	Polytechnique					Ordre tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ordre d'importance	
Contenu du poste	1	1	1	1	**1**	*1*
Rémunération et avantages financiers	3	**5**	**7**	**5**	4	*2*
Conciliation vie professionnelle & personnelle	5	2	5	**7**	**3**	*3*
Localisation	6	3	6	4	**5**	*4*
Valeurs, éthique de l'entreprise	**9**	6	**2**	3	**6**	*5*
Possibilités d'évolution professionnelle	**2**	4	**3**	**9**	**2**	*6*
Stratégie de l'entreprise	8	8	**4**	**2**	**7**	*7*
Secteur d'activité	**4**	7	8	6	**8**	*8*
Image de l'entreprise	7	9	9	10	**9**	*9*
Sécurité de l'emploi	12	12	11	11	**11**	*10*
Possibilité de se former	11	13	12	13	13	*11*
Engagement sociétal/environnemental de l'entreprise	13	11	10	**8**	10	*12*
Possibilité de télétravail	**10**	**10**	13	12	**12**	*13*

En vert : plus grande importance, en rose : importance moindre, relativement au classement pour l'ensemble des ingénieurs. Les variations d'un seul seul rang ne sont pas retenues.

►Critères influençant la décision de rejoindre une nouvelle entreprise classés par rang d'importance

Attractivité selon le genre	Polytechnique			Tous ingénieurs		
	Hommes	Femmes	H+F	Hommes	Femmes	H+F
Contenu du poste	1	1	**1**	*1*	*1*	*1*
Rémunération et avantages financiers	3	**6**	4	*2*	*5*	*2*
Conciliation vie professionnelle & personnelle	4	2	**3**	*4*	*2*	*3*
Localisation	5	3	**5**	*3*	*3*	*4*
Valeurs, éthique de l'entreprise	6	5	**6**	*5*	*4*	*5*
Possibilités d'évolution professionnelle	**2**	4	**2**	*6*	*6*	*6*
Stratégie de l'entreprise	7	9	**7**	*7*	*9*	*7*
Secteur d'activité	8	7	**8**	*8*	*7*	*8*
Image de l'entreprise	9	**13**	**9**	*9*	*12*	*9*
Sécurité de l'emploi	11	12	**11**	*10*	*11*	*10*
Possibilité de se former	13	11	13	*11*	*10*	*11*
Engagement sociétal/environnemental de l'entreprise	10	10	10	*12*	*8*	*12*
Possibilité de télétravail	12	**8**	**12**	*13*	*13*	*13*

En vert : plus grande importance, en rose : importance moindre, relativement au classement pour l'ensemble des ingénieurs. Les variations d'un seul seul rang ne sont pas retenues.

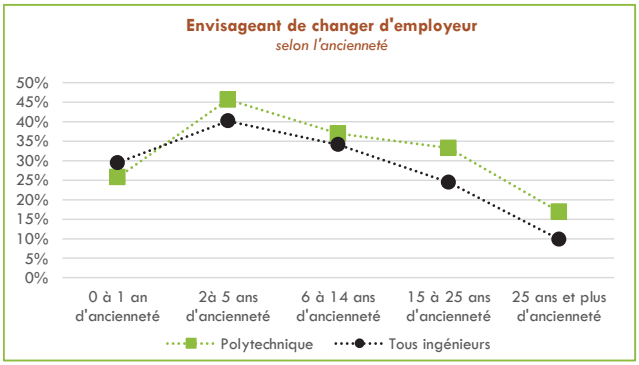
Attractivité des entreprises (probabilité de changer d'entreprise)

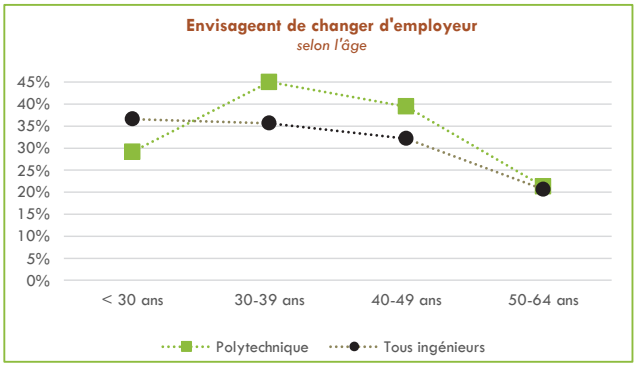
► Envisagez-vous actuellement de changer d'employeur ?

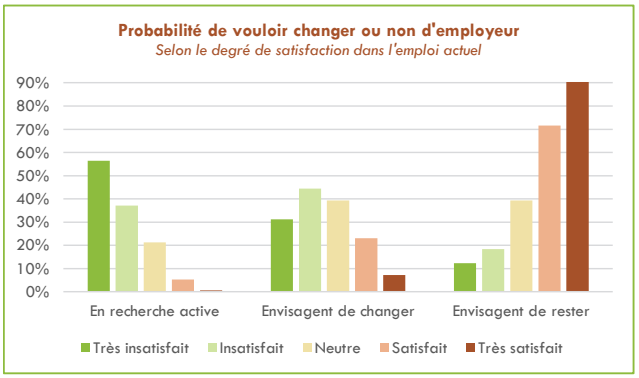
Changement d'employeur envisagé	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
En recherche active	9,5%	14,8%	10,2%	7,3%	**10,4%**	*9,9%*
Envisagent de changer	19,4%	30,2%	29,0%	13,9%	**23,8%**	*21,5%*
Envisagent de rester	71,1%	55,0%	60,8%	78,8%	**65,8%**	*68,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

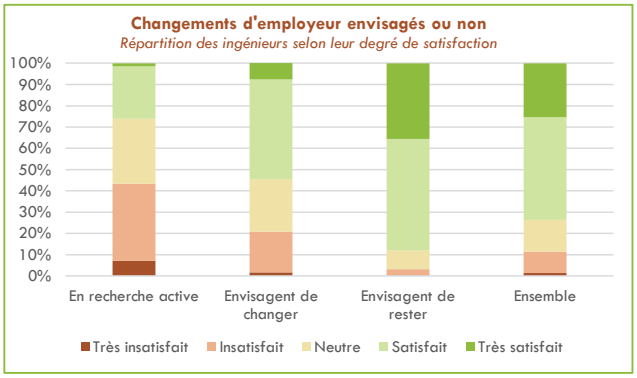
►Proportion envisageant de changer d'employeur selon l'âge et l'ancienneté dans l'entreprise

Ancienneté	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
0 à 1 an d'ancienneté	27,2%	28,2%	22,7%	20,0%	**25,7%**	*29,5%*
2à 5 ans d'ancienneté	32,6%	52,8%	42,7%	49,5%	**45,6%**	*40,2%*
6 à 14 ans d'ancienneté		50,5%	42,5%	9,3%	**36,9%**	*34,1%*
15 à 25 ans d'ancienneté			46,3%	18,4%	**33,2%**	*24,5%*
25 ans et plus d'ancienneté				14,8%	**16,9%**	*9,8%*
Ensemble	**29,2%**	**45,0%**	**39,5%**	**21,3%**	**34,2%**	*31,4%*
Tous ingénieurs	**36,6%**	**35,7%**	**32,1%**	**20,6%**		









Lecture : 57% des très insatisfaits sont en recherche active pour changer d'employeur

Ces 57% de très insatisfaits représentent seulement 7% des ingénieurs en recherche active pour changer d'employeur

Le recrutement d'ingénieurs

► Proportion d'ingénieurs recrutés au cours de l'année 2021

Recrutements réalisés en 2021	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
% d'ingénieurs recrutés en 2021	38,1%	13,9%	12,2%	5,7%	**14,8%**	*15,0%*
Ingénieurs ayant plus d'un an d'ancienneté	61,9%	86,1%	87,8%	94,3%	**85,2%**	*85,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Caractéristiques des emplois des ingénieurs recrutés au cours de l'année 2021

Recrutements réalisés en 2021	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Premier poste après le diplôme	55,6%	4,1%			**21,5%**	*26,6%*
Changement d'employeur	39,3%	79,4%	86,3%	92,2%	**67,7%**	*67,6%*
Changement dans le même groupe	3,3%	10,3%	13,7%		**7,6%**	*4,1%*
Emploi que vous avez créé	1,8%	6,1%		7,8%	**3,3%**	*1,7%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Difficultés éventuelles à recruter d'autres ingénieurs

Difficultés de recrutement	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Non concerné : n'a pas recruté	71,3%	63,2%	45,6%	56,8%	**61,1%**	*71,0%*
Recruteurs	28,7%	36,8%	54,4%	43,2%	**38,9%**	*29,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*
Parmi les recruteurs:						
Pas de difficulté particulière	54,8%	38,7%	32,5%	49,2%	**42,6%**	*39,5%*
Modification des caractéristiques	6,9%	6,6%	11,4%	5,2%	**7,5%**	*10,2%*
Difficultés sur des profils spécifiques	28,0%	35,2%	30,7%	35,8%	**32,2%**	*30,6%*
Difficultés sur tous les profils	10,3%	19,4%	25,4%	9,8%	**17,7%**	*19,7%*
Ensemble	**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	Recruteur Polytechnique	Tous ingénieurs
Ingénieur de production	**11,4%**	*15,0%*
Ingénieur d'études	**42,0%**	*40,0%*
Ingénieur systèmes d'info., réseaux, télécoms	**24,9%**	*25,2%*
Ingénieur commercial	**5,2%**	*7,8%*
Chef de projet	**30,3%**	*26,6%*
Expert technique	**14,3%**	*18,6%*
Manager	**15,1%**	*11,4%*

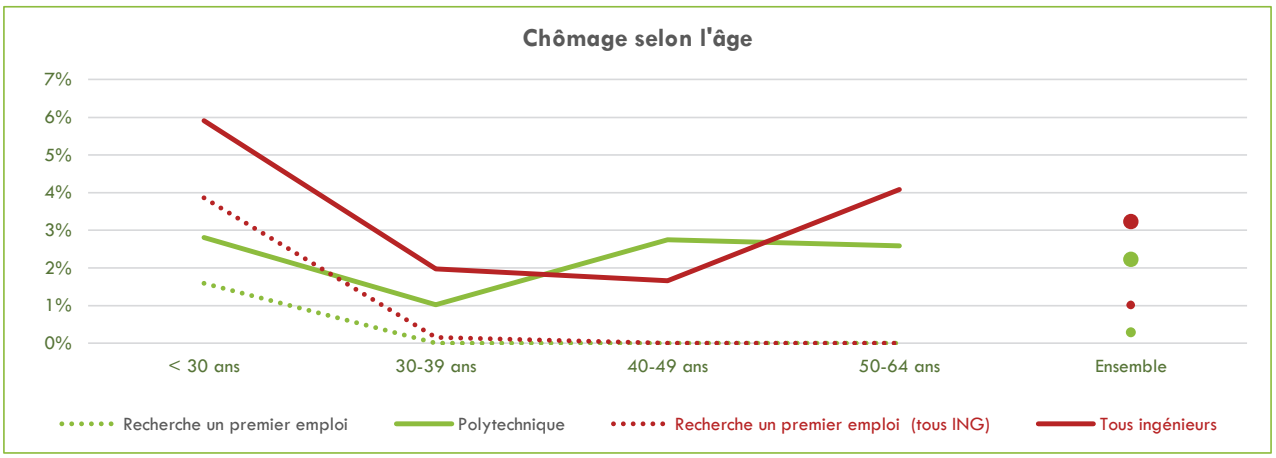
Réponses multiples. Les difficultés de recrutement restent sensiblement identiques selon l'âge du recruteur. Inutile de les distinguer.

► Nature principale des difficultés de recrutement rencontrées

Difficultés de recrutement	Polytechnique	Tous ingénieurs
Le salaire qu'ils demandaient était trop élevés	**36,5%**	*35,0%*
Ils ne voulaient pas venir dans l'entreprise	**21,2%**	*19,2%*
Les conditions de travail ne convenaient pas	**5,5%**	*8,8%*
Le candidat avait une contrainte géographique	**23,7%**	*20,8%*
Pas de tels profils sur le marché de l'emploi	**74,6%**	*73,7%*

Réponses multiples. Les difficultés de recrutement restent sensiblement identiques selon l'âge du recruteur. Inutile de les distinguer.

Recherche d'emploi et anticipations 2022



► Taux de chômage au 31/12/ 2021

	Polytechnique				
Recherche d'emploi	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**
Recherche un premier emploi	1,6%		-	-	**0,3%**
Recherche un nouvel emploi	1,2%	1,0%	2,7%	2,6%	**1,9%**
Polytechnique	**2,8%**	**1,0%**	**2,7%**	**2,6%**	**2,2%**
Recherche un premier emploi (tous ING)	*3,9%*	*0,2%*	-	-	*1,0%*
Recherche un nouvel emploi (tous ING)	*2,0%*	*1,8%*	*1,7%*	*4,1%*	*2,2%*
Tous ingénieurs	***5,9%***	***2,0%***	***1,7%***	***4,1%***	***3,2%***

Taux calculés sur la population de moins de 65 ans présente sur le marché du travail, qu'elle soit en recherche d'emploi ou en emploi et que celui-ci soit salarié ou non-salarié. Les doctorants salariés sont comptés parmi la population active, mais pas les retraités en emploi ou en recherche d'emploi,

► Ont trouvé un emploi entre le 1er janvier et l'enquête (en moyenne debut mars 2022)

	Polytechnique					*Tous*
	< 30 ans	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Proportion ayant retrouvé un emploi	**69,9%**	**49,0%**	**28,6%**	**22,3%**	***39,5%***	*42,1%*
Dont						
Emploi salarié avec un CDI	*39,8%*		*28,6%*	*22,3%*	***25,9%***	*25,4%*
Emploi salarié en CDD	*30,1%*	*24,5%*			***10,5%***	*8,1%*
Emploi en intérim						*0,9%*
Emploi créé via une société de portage						*0,9%*
Création ou reprise d'entreprise		*24,5%*			***3,4%***	*5,5%*
Autre						*1,3%*

►Crainte de perdre son emploi en 2022

% d'ingénieurs craignant de perdre leur emploi actuel	Polytechnique				
	< 30 ans	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**
Craignent de perdre leur emploi en 2022	**4,3%**	**4,8%**	**7,8%**	**6,5%**	**6,0%**
Tous ingénieurs	*4,8%*	*4,7%*	*6,8%*	*8,2%*	*6,0%*

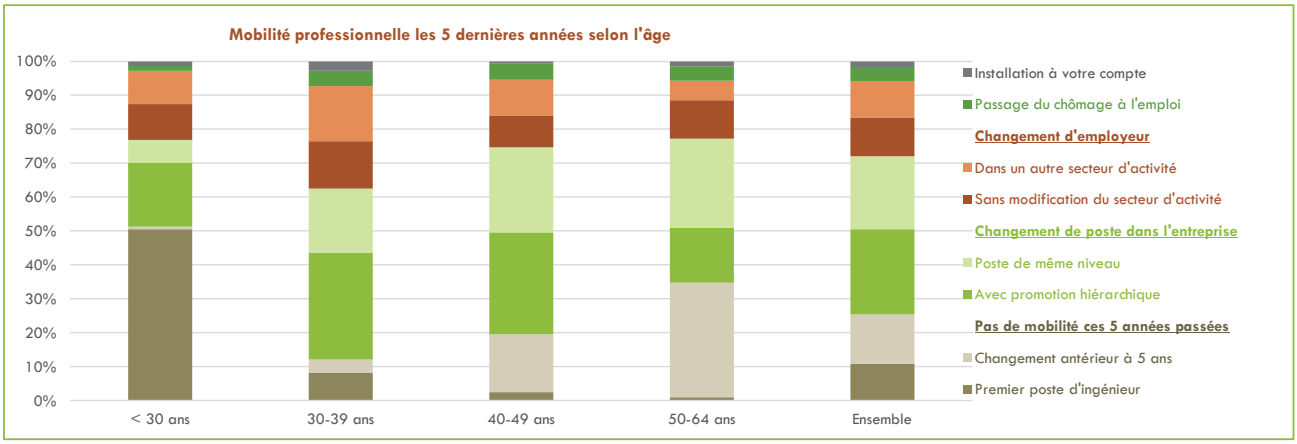
► Anticipations salariales pour 2022

Anticipations salariales	Polytechnique					*Tous*
	< 30 ans	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	*ingénieurs*
Stabilité	20,4%	22,4%	36,4%	52,1%	***34,4%***	*30,8%*
Hausse de salaire	68,8%	68,5%	55,4%	37,0%	***56,0%***	*57,7%*
Baisse de salaire	1,2%	2,6%	1,3%	6,2%	***2,9%***	*2,5%*
Ne sait pas	9,7%	6,5%	6,9%	4,7%	***6,6%***	*9,0%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Mobilité (nature et ampleur)

► Mobilité professionnelle au cours des 5 dernières années

Mobilité professionnelle	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de mobilité ces 5 années passées	**50,7%**	**11,7%**	**19,2%**	**33,6%**	**24,8%**	*31,2%*
Premier poste	50,0%	7,9%	2,4%	0,9%	10,6%	*16,0%*
Changement antérieur à 5 ans	0,7%	3,8%	16,8%	32,7%	14,2%	*15,2%*
Changement durant les 5 dernières années :	**49,3%**	**88,3%**	**80,8%**	**66,4%**	**75,2%**	*68,8%*
Changement de poste dans la même entreprise	**25,3%**	**49,1%**	**54,1%**	**41,1%**	**45,5%**	*37,5%*
Avec promotion hiérarchique	*18,6%*	*30,7%*	*29,4%*	*15,6%*	*24,5%*	*18,8%*
D'un même niveau hiérarchique	*6,7%*	*18,4%*	*24,7%*	*25,5%*	*21,0%*	*18,7%*
Changement d'employeur	**20,2%**	**29,4%**	**19,6%**	**16,5%**	**21,6%**	*23,4%*
Sans modification du secteur d'activité	*10,4%*	*13,6%*	*9,0%*	*11,0%*	*11,1%*	*12,6%*
Dans un autre secteur d'activité	*9,7%*	*15,8%*	*10,5%*	*5,5%*	*10,5%*	*10,8%*
Passage du chômage à l'emploi	**1,4%**	**4,4%**	**4,6%**	**4,1%**	**4,1%**	*4,5%*
Installation à votre compte	**1,4%**	**2,7%**	**0,7%**	**1,5%**	**1,6%**	*0,7%*
Autre changement d'emploi	**1,1%**	**2,6%**	**1,9%**	**3,2%**	**2,4%**	*2,7%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*



► Emploi au 31/12/2021

Nature de l'emploi actuel	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Premier poste après le diplôme	50,0%	7,9%	2,4%	0,9%	**10,6%**	*16,0%*
Changement d'employeur	26,0%	49,3%	43,1%	38,3%	**41,4%**	*46,3%*
Changement de poste (même entreprise ou groupe)	23,3%	39,9%	49,2%	52,9%	**43,5%**	*35,3%*
Est un emploi que vous avez créé	0,7%	2,9%	5,3%	8,0%	**4,5%**	*2,4%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Emploi suite à une reconversion professionnelle ? *(premiers emplois exlus)*

Dernier emploi suite à une Reconversion professionnelle	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Oui	10,0%	7,0%	7,7%	5,0%	**7,2%**	*6,4%*
Non	90,0%	93,0%	92,3%	95,0%	**92,8%**	*93,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Nombre d'employeurs au cours de la vie professionnelle

Nombre d'employeurs	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Un	74,3%	28,2%	18,8%	18,6%	**30,6%**	*30,6%*
Deux	18,7%	28,7%	22,8%	19,1%	**22,8%**	*24,5%*
Trois	5,4%	28,0%	24,1%	18,0%	**20,4%**	*19,1%*
Quatre	1,1%	8,0%	17,6%	17,5%	**12,1%**	*11,5%*
Cinq et plus	0,5%	7,1%	16,7%	26,8%	**14,1%**	*14,2%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Nombre de périodes de chômage (Hors période sortie école)

Nombre de périodes de chômage	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Aucune	87,1%	80,9%	73,8%	73,5%	**77,0%**	*68,5%*
Une seule	12,9%	14,7%	20,8%	15,8%	**16,8%**	*21,3%*
Deux		4,0%	4,1%	6,1%	**4,3%**	*7,3%*
Trois et plus		0,3%	1,3%	4,6%	**1,8%**	*2,9%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Mobilité (circonstances du départ et moyens de d'obtention d'un nouvel emploi)

(mobilité au cours des cinq dernières années)

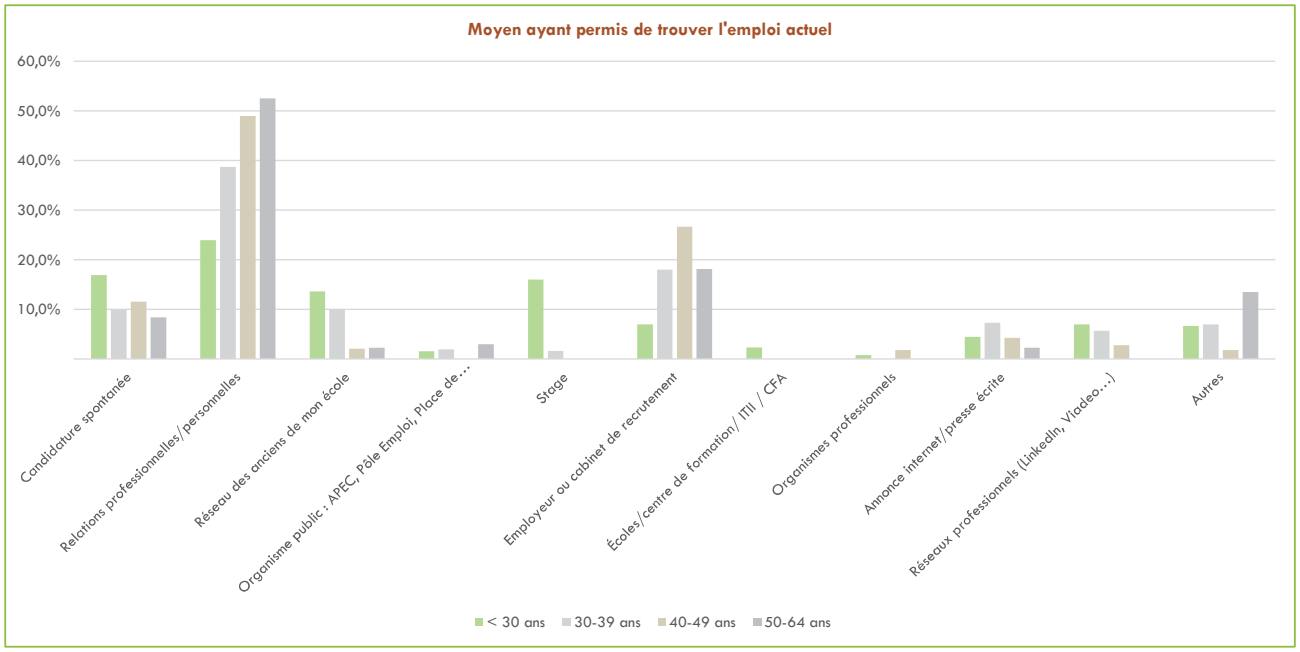
► Circonstances du changement d'employeur

	Polytechnique					Tous
Mobilité professionnelle	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	***ingénieurs***
Fin de CDD	12,7%	12,6%		5,2%	**7,4%**	*9,1%*
Fin de période d'essai		2,9%			**1,1%**	*3,4%*
Licenciement économique		4,0%	3,4%	6,6%	**4,1%**	*4,4%*
Licenciement autre qu'économique		1,6%	14,6%	6,6%	**6,2%**	*2,7%*
Démission	74,5%	51,8%	41,7%	22,4%	**44,1%**	*59,9%*
Rupture conventionnelle	12,7%	10,6%	15,7%	27,9%	**16,4%**	*12,6%*
Autre		*16,6%*	*24,6%*	*31,4%*	**20,8%**	*7,9%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

►Changement d'employeur au cours des 5 dernières années

	Polytechnique					Tous
Moyen ayant permis de trouver l'emploi actuel	**< 30 ans**	**30-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	***ingénieurs***
Candidature spontanée	16,9%	9,9%	11,6%	8,4%	**12,0%**	*8,9%*
Relations professionnelles/personnelles	23,9%	38,7%	49,0%	52,5%	**38,6%**	*27,9%*
Réseau des anciens de mon école	13,6%	10,0%	2,1%	2,3%	**8,3%**	*2,7%*
Organisme public : APEC, Pôle Emploi, Place de l'emploi public	1,6%	1,9%		3,0%	**1,5%**	*5,3%*
Stage	16,0%	1,6%			**4,9%**	*6,2%*
Employeur ou cabinet de recrutement	6,9%	18,0%	26,7%	18,1%	**17,1%**	*15,6%*
Écoles/centre de formation/ ITII / CFA	2,3%				**0,6%**	*1,2%*
Organismes professionnels	0,8%		1,8%		**0,6%**	*0,5%*
Annonce internet/presse écrite	4,4%	7,3%	4,3%	2,3%	**5,3%**	*12,1%*
Réseaux professionnels (LinkedIn, Viadeo…)	6,9%	5,7%	2,8%		**4,7%**	*13,0%*
Autres	*6,6%*	*6,9%*	*1,8%*	*13,5%*	**6,3%**	*6,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

** En colonne: L'emploi actuel est le premier emploi, l'emploi actuel est le second, l'emploi actuel est le troisième emploi ou plus depuis l'obtention du diplôme*



Insertion professionnelle des dernières promotions

(au 31/12/2021)

► Statut fin 2021 des diplômés des 5 dernières promotions

Statut fin 2021	2021	2020	2019	2018	2017	Ensemble	*Tous ingénieurs*
Recherche d'emploi	3,7%	5,1%				**2,0%**	*6,3%*
Poursuite d'études	25,9%	12,7%	5,6%			**9,6%**	*3,8%*
Doctorants salariés	18,1%	17,0%	45,6%	41,7%	15,6%	**25,4%**	*6,3%*
Salariés (hors doctorants)	44,4%	65,5%	45,8%	58,3%	82,5%	**60,4%**	*80,7%*
Non-salariés (hors doctorants)	7,6%		3,1%			**2,3%**	*1,9%*
Inactifs						**0,5%**	*0,9%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Obtention du premier emploi d'ingénieur (Cinq dernières promotions 2017 à 2021)

Moyen d'obtention du dernier emploi	Polytechnique				*Tous ingénieurs*	
	1er emploi	Deuxième emploi	Troisième ou plus	Ensemble	*1er emploi*	*Ensemble*
Candidature spontanée	**16%**	20%	7%	**12%**	*12%*	*9%*
Relations professionnelles/personnelles	**23%**	38%	45%	**39%**	*17%*	*28%*
Réseau des anciens de mon école	**13%**	10%	6%	**8%**	*5%*	*3%*
Organisme public : APEC, Pôle Emploi, Place de l'emploi public	**1%**	1%	2%	**1%**	*6%*	*5%*
Stage	**18%**	3%	0%	**5%**	*22%*	*6%*
Employeur ou cabinet de recrutement	**9%**	14%	21%	**17%**	*7%*	*16%*
Écoles/centre de formation/ ITII / CFA	**3%**			**1%**	*4%*	*1%*
Organismes professionnels	**1%**		1%	**1%**	*0%*	*0%*
Annonce internet/presse écrite	**5%**	7%	5%	**5%**	*10%*	*12%*
Réseaux professionnels (LinkedIn, Viadeo…)	**4%**	4%	6%	**5%**	*10%*	*13%*
Autres	**8%**	4%	7%	**6%**	*6%*	*7%*
Ensemble	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	*100%*	*100%*

► Temps mis pour trouver le premier emploi d'ingénieur

Temps avant l'obtention du 1er emploi	Polytechnique	*Tous ingénieurs*
Avant la sortie de l'école	**65,3%**	*61,7%*
En moins de 3 mois	**28,9%**	*21,7%*
De 3 à moins de 6 mois	**5,9%**	*11,0%*
De 6 mois à moins d'un an		*2,5%*
Un an et plus		*3,0%*
Ensemble	**100,0%**	*100,0%*

►Nature du contrat de travail fin 2021 selon l'année d'obtention du diplôme d'ingénieur

Promotions (année sortie)	2021	2020	2019	2018	2017	Ensemble	*Tous ingénieurs*
CDI	42,0%	57,2%	46,1%	49,5%	60,4%	**52,4%**	*79,1%*
Fonctionnaires	24,7%	21,3%	22,8%	17,6%	20,8%	**21,4%**	*3,0%*
CDD	25,0%	18,4%	28,0%	28,5%	17,1%	**22,5%**	*14,2%*
Autres (précaires, VIE…)	8,3%	3,1%	3,1%	4,4%	1,7%	**3,8%**	*3,7%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Salaire médian fin 2021 selon l'année d'obtention du diplôme d'ingénieur (5 dernières promotions)

Année d'obtention du diplôme	2021	2020	2019	2018	2017	Ensemble	*Tous ingénieurs*
1er décile (10% les moins rémunérés)	**21 840 €**	**31 600 €**	**24 000 €**	**20 339 €**	**32 467 €**	**24 000 €**	*26 712 €*
Premier quartile (25%)	**29 220 €**	**42 000 €**	**31 200 €**	**35 160 €**	**48 965 €**	**38 000 €**	*33 601 €*
Mediane (50%)	**46 200 €**	**46 000 €**	**45 468 €**	**42 400 €**	**58 447 €**	**48 701 €**	*39 344 €*
troisième quartile (75%)	**50 000 €**	**54 722 €**	**58 900 €**	**62 502 €**	**77 000 €**	**64 442 €**	*45 600 €*
9ème décile (10% les mieux rémunérés)	**75 000 €**	**66 000 €**	**120 000 €**	**68 000 €**	**110 000 €**	**90 070 €**	*57 000 €*

Formation

► Statut de la première formation d'ingénieur suivie

Statut de la première formation	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Formation initiale sous statut étudiant	95,1%	97,0%	98,8%	97,2%	**97,2%**	*86,4%*
Formation initiale sous statut apprenti		0,3%			**0,1%**	*7,1%*
Formation continue	4,4%	2,7%	0,8%	0,3%	**1,8%**	*4,7%*
Diplômé d'état			0,4%	0,3%	**0,2%**	*0,3%*
Autre (dont VAE)	0,5%			2,1%	**0,7%**	*1,5%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Formation antérieure au premier diplôme d'ingénieur

Nature des diplômes	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Bac (dont prépas intégrées)		1,6%	1,1%		**0,7%**	*21,4%*
Classes préparatoires	94,0%	91,9%	95,1%	97,9%	**94,9%**	*53,4%*
DUT		0,3%			**0,1%**	*9,9%*
BTS						*3,9%*
Autres Bac+2 ou 3	4,6%	2,1%	1,6%	0,3%	**1,9%**	*6,8%*
Bac + 4 ou plus	0,5%	0,6%	1,4%	1,4%	**1,0%**	*3,6%*
Autre, dont diplôme étranger	1,0%	3,5%	0,8%	0,3%	**1,4%**	*0,9%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Diplômes complémentaires obtenus

Diplôme complémentaire	Polytechnique					Tous ingénieurs
	< 30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	Ensemble	
Pas de diplôme complémentaire	**5,1%**	**3,1%**	**3,0%**	**3,2%**	**3,5%**	*62,3%*
Au moins un diplôme de niveau Bac+5 et au-delà	**94,9%**	**96,9%**	**97,0%**	**96,8%**	**96,5%**	*37,7%*
Détail des diplômes complémentaires						
2ème diplôme d'ingénieur en France	*36,5%*	*50,0%*	*76,0%*	*85,2%*	***64,6%***	*5,6%*
Diplôme d'ingénieur à l'étranger	*10,8%*	*10,7%*	*6,5%*	*2,3%*	***7,2%***	*3,3%*
Doctorat, Ph. D.	*9,6%*	*25,1%*	*18,7%*	*16,7%*	***18,2%***	*6,6%*
Diplôme en gestion, management, marketing…type IAE, DESS, Master	*7,3%*	*9,3%*	*10,0%*	*14,2%*	***10,5%***	*10,9%*
Diplôme scientifique DESS, DEA, Master	*47,8%*	*37,7%*	*25,8%*	*16,0%*	***30,1%***	*15,7%*
Diplôme de sciences humaines DESS, DEA, Master	*2,9%*	*3,3%*	*3,7%*	*1,9%*	***2,9%***	*1,2%*
Autre Diplôme (architecture, médecine, pharmacie...)						*0,0%*

Le cumul étant possible, la somme des diplômes obtenus est supérieure à la proportion déclarant avoir obtenu au moins un diplôme complémentaire)
Le détail se lit ainsi: Parmi les ingénieurs de moins de 30 ans, 36,5% ont obtenu un second diplôme d'ingénieur dans une école française

Etat d'avancement de la transformation numérique dans les entreprises

► note synthétique d'avancement de la transformation numérique

Avancement de la transformation numérique: synthèse	Polytechnique						Ensemble
	TPE (<10 salariés)	PME (<250 salariés)	ETI (250 à 4999)	GE (>4999 salariés)	SA à capital public	Secteur public	
Polytechnique	**2,5**	**2,6**	**2,5**	**2,7**	**2,0**	**1,9**	**2,4**
Tous ingénieurs	*2,0*	*2,1*	*2,3*	*2,6*	*2,3*	*1,8*	*2,3*

Moyenne des notes sur l'offre, le processus, la culture d'entreprise et le modèle économique

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

Avancement de la transformation numérique: Offre	Polytechnique						Ensemble	Tous ingénieurs
	TPE (<10 salariés)	PME (<250 salariés)	ETI (250 à 4999)	GE (>4999 salariés)	SA à capital public	Secteur public		
Non commencé = 0	**23,1%**	**5,5%**	**10,7%**	**7,3%**	**12,3%**	**22,2%**	**12,8%**	*13,9%*
En cours de réalisation =1	5,9%	13,4%	15,1%	5,4%	19,8%	22,9%	**12,4%**	*13,0%*
Réalité Marketing = 2	15,3%	11,8%	12,3%	18,7%	18,7%	18,5%	**16,9%**	*16,9%*
Communication = 3	10,6%	23,8%	25,3%	28,3%	29,8%	18,7%	**23,8%**	*25,7%*
Disponible = 4	45,2%	45,4%	36,6%	40,4%	19,4%	17,7%	**34,1%**	*30,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Polytechnique	**2,5**	**2,9**	**2,6**	**2,9**	**2,2**	**1,9**	**2,5**
Tous ingénieurs	*2,1*	*2,1*	*2,4*	*2,8*	*2,5*	*1,8*	*2,5*

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

Avancement de la transformation numérique: Processus	Polytechnique						Ensemble	Tous ingénieurs
	TPE (<10 salariés)	PME (<250 salariés)	ETI (250 à 4999)	GE (>4999 salariés)	SA à capital public	Secteur public		
Non commencé =0	**10,4%**	**3,7%**	**9,5%**	**2,3%**	**1,4%**	**5,8%**	**4,8%**	*6,4%*
En préparation = 1	5,1%	9,3%	8,4%	5,2%	22,3%	18,3%	**10,3%**	*10,1%*
Dans des projets pilotes = 2	21,6%	15,2%	15,0%	17,9%	29,7%	24,8%	**20,2%**	*22,5%*
Appréciable en « retour d'expérience » = 3	12,8%	43,2%	27,0%	29,3%	22,6%	27,4%	**27,6%**	*29,5%*
En déploiement effectif = 4	50,2%	28,7%	40,1%	45,3%	23,9%	23,7%	**37,1%**	*31,4%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Polytechnique	**2,9**	**2,8**	**2,8**	**3,1**	**2,5**	**2,4**	**2,8**
Tous ingénieurs	*2,3*	*2,4*	*2,7*	*2,9*	*2,8*	*2,3*	*2,7*

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

Avancement de la transformation numérique: Culture	Polytechnique						Ensemble	Tous ingénieurs
	TPE (<10 salariés)	PME (<250 salariés)	ETI (250 à 4999)	GE (>4999 salariés)	SA à capital public	Secteur public		
Non commencé = 0	**12,7%**	**5,6%**	**11,4%**	**2,7%**	**5,4%**	**15,7%**	**8,0%**	*8,9%*
Amorçage = 1	11,1%	18,4%	15,1%	10,0%	19,8%	17,9%	**14,1%**	*14,9%*
Premiers services = 2	22,8%	16,6%	18,7%	27,0%	39,9%	27,4%	**25,9%**	*27,9%*
Répandue = 3	22,5%	33,1%	25,5%	39,0%	29,8%	25,5%	**31,5%**	*30,5%*
Reconnue par l'extérieur = 4	30,8%	26,3%	29,2%	21,4%	5,0%	13,5%	**20,6%**	*17,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Polytechnique	**2,5**	**2,6**	**2,5**	**2,7**	**2,1**	**2,0**	**2,4**
Tous ingénieurs	*2,0*	*2,0*	*2,3*	*2,6*	*2,4*	*1,9*	*2,3*

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

Avancement de la transformation numérique: Business model	Polytechnique						Ensemble	Tous ingénieurs
	TPE (<10 salariés)	PME (<250 salariés)	ETI (250 à 4999)	GE (>4999 salariés)	SA à capital public	Secteur public		
Non commencé = 0	**24,3%**	**15,8%**	**19,4%**	**9,8%**	**14,5%**	**39,4%**	**18,9%**	*17,4%*
Impact faible sur le CA = 1	18,5%	20,7%	13,4%	26,4%	57,8%	22,0%	**25,5%**	*23,9%*
Impact sur la marge = 2	9,7%	27,2%	21,5%	25,6%	14,6%	21,0%	**21,8%**	*26,7%*
Nouveaux types de revenus = 3	15,4%	19,4%	20,3%	25,5%	6,5%	12,3%	**19,1%**	*20,4%*
Transformation du business model = 4	32,0%	16,9%	25,4%	12,6%	6,6%	5,3%	**14,6%**	*11,6%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Note synthétique d'avancée de la transformation numérique selon le type d'entreprise

Polytechnique	**2,1**	**2,0**	**2,2**	**2,0**	**1,3**	**1,2**	**1,8**
Tous ingénieurs	*1,6*	*1,6*	*1,8*	*2,1*	*1,7*	*1,0*	*1,8*

Choix d'orientation des femmes ingénieures

► Motivations pour le choix d'une formation d'ingénieur par tranche d'âge

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Motivation	**< 25 ans**	**25-29 ans**	**30-34 ans**	**35-39 ans**	**Ensemble**	
Intérêt pour les sciences	100,0%	80,0%	96,3%	74,0%	**87,0%**	*81,0%*
Aptitudes	79,0%	95,4%	76,4%	79,9%	**82,9%**	*61,7%*
Tradition familiale	12,1%	21,3%	23,3%	20,1%	**20,4%**	*10,2%*
Image d'une scientifique renommée		35,0%	16,2%	18,6%	**19,7%**	*12,1%*
Qualité de l'emploi	32,3%	43,8%	42,9%	12,7%	**34,6%**	*45,9%*

Réponses multiples, le total est supérieur à 100%.

► Influence principale pour le choix d'une formation d'ingénieur

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Influence principale	**< 25 ans**	**25-29 ans**	**30-34 ans**	**35-39 ans**	**Ensemble**	
Parents	44,1%	37,9%	40,7%	20,0%	**35,5%**	*29,9%*
Professeurs	32,3%	6,1%	23,8%	41,2%	**24,2%**	*17,0%*
Amis/connaissances			7,3%		**2,5%**	*5,1%*
Médias/associations/réseaux sociaux						*0,6%*
Choix personnel	23,5%	56,1%	28,2%	38,8%	**37,7%**	*47,5%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

► Freins pour le choix d'une formation d'ingénieur

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Frein	**< 25 ans**	**25-29 ans**	**30-34 ans**	**35-39 ans**	**Ensemble**	
Image trop masculine	52,4%	88,6%	72,5%	54,9%	**70,3%**	*46,9%*
Image trop industrielle	32,3%	23,6%	22,5%	16,6%	**23,1%**	*30,3%*
Éventuel plafond de verre	75,8%	20,5%	49,2%	37,1%	**42,5%**	*41,8%*
Exigences du métier	32,3%	31,9%	9,2%	38,3%	**25,9%**	*21,3%*
Autre	41,1%	14,4%	22,9%	21,7%	**22,9%**	*20,2%*

Réponses multiples, le total est supérieur à 100%.

► Incidence ressentie d'être une femme sur le déroulement de la carrière

	Polytechnique					Tous ingénieurs
Incidence	**30-34 ans**	**35-39 ans**	**40-49 ans**	**50-64 ans**	**Ensemble**	
Très défavorable	3,7%			5,9%	**2,2%**	*4,8%*
Plutôt défavorable	28,2%	12,9%	37,6%	35,2%	**30,4%**	*34,7%*
Sans incidence	52,8%	47,1%	40,9%	32,9%	**43,3%**	*41,1%*
Plutôt favorable	11,4%	40,0%	17,2%	26,0%	**21,6%**	*16,2%*
Très favorable	4,0%		4,2%		**2,5%**	*3,1%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*

Principaux indicateurs par genre

Polytechnique

► Statut des ingénieurs

Tous âges	Hommes	Femmes	Ensemble
Recherche d'emploi	1,3%	2,8%	**1,4%**
En poursuite d'études sans contrat salarié	1,0%	2,3%	**1,1%**
Doctorants salariés	2,1%	6,8%	**2,6%**
Salariés	54,9%	78,7%	**57,0%**
Non-salariés	3,5%	3,2%	**3,5%**
Retraités et activité salariée	3,6%	0,6%	**3,3%**
Retraités et activité non-salariée	8,2%		**7,4%**
Retraités *(sans activité professionnelles)*	24,6%	3,4%	**22,7%**
Autres inactifs	0,9%	2,1%	**1,0%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Lieux d'emploi (ingénieurs salariés et non salariés)

	Hommes	Femmes	Ensemble
Île-de-France	58,7%	64,6%	**59,5%**
Province *(DOM inclus)*	25,9%	23,8%	**25,6%**
France	**84,6%**	**88,5%**	**85,1%**
Étranger	15,4%	11,5%	**14,9%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

► Proportion de non cadres parmi les salariés

	Hommes	Femmes	Ensemble
Non-cadres	**3,6%**	**7,9%**	**4,1%**

► Contrat de travail (ingénieurs salariés)

	Hommes	Femmes	Ensemble
CDI	77,4%	69,3%	**76,4%**
Titulaire FP	16,0%	21,5%	**16,7%**
CDD	5,0%	8,1%	**5,4%**
Contrat précaire	0,2%		**0,2%**
Autre *(dont VIE)*	1,4%	1,1%	**1,3%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

► Nature de l'entreprise (ingénieurs salariés)

	Hommes	Femmes	Ensemble
Sociétés anonymes à capital public	7,7%	8,9%	**7,9%**
État, secteur public	21,8%	27,6%	**22,6%**
TPE *(1 à 49 salariés)*	9,1%	5,1%	**8,6%**
PME *(50 à 249 salariés)*	8,0%	7,6%	**7,9%**
ETI *(250 à 4 999 salariés)*	12,9%	9,7%	**12,5%**
Grandes entreprises *(5 000 et plus)*	37,0%	35,6%	**36,8%**
Autre, associations, ONG...	3,5%	5,5%	**3,8%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

► Secteur d'activité des employeurs

Moins de 65 ans	Hommes	Femmes	Ensemble
Agriculture, sylviculture et pêche	**0,4%**		**0,4%**
Industrie	**25,3%**	**24,4%**	**25,2%**
Industries du transport	*10,5%*	*4,0%*	***9,7%***
Autres industries	*14,8%*	*20,4%*	***15,5%***
Eau, gaz, électricité, environnement	**7,6%**	**8,7%**	**7,7%**
Construction, BTP	**3,6%**	**3,1%**	**3,5%**
Activités tertiaires *(hors S^{és} de services)*	**50,1%**	**53,6%**	**50,6%**
Télécommunications	*3,8%*	*2,5%*	***3,6%***
Banques assurances	*8,2%*	*1,9%*	***7,4%***
Sociétés de conseil	*6,6%*	*6,3%*	***6,5%***
Enseignement et Recherche	*8,1%*	*17,6%*	***9,3%***
Autre administration	*14,9%*	*14,2%*	***14,8%***
Autres activités tertiaires	*8,5%*	*11,1%*	***8,9%***
Sociétés de services	**13,0%**	**10,2%**	**12,6%**
Conseil, logiciel et services informatiques	*8,4%*	*2,9%*	***7,7%***
Sociétés d'ingénierie	*4,6%*	*7,3%*	***4,9%***
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

► Heures hebdomadaires travaillées

	Hommes	Femmes	Ensemble
Moins de 35 heures	2,6%	4,8%	2,9%
de 35 à 39 heures	6,9%	7,8%	**7,0%**
de 40 à 44 heures	30,6%	36,9%	**31,4%**
de 45 à 49 heures	19,9%	17,3%	**19,5%**
50 heures et plus	40,0%	33,1%	**39,2%**
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

► Salaires médians France selon l'âge

	Hommes	Femmes	Ensemble
< 30 ans	54 545 €	58 000 €	**54 545 €**
30-39 ans	76 000 €	73 985 €	**75 000 €**
40-49 ans	120 519 €	115 500 €	**120 260 €**
50-64 ans	160 419 €	125 000 €	**157 245 €**
Ensemble	**100 000 €**	**84 133 €**	**97 000 €**

► Salariés ayant une responsabilité hiérarchique selon l'âge

	Hommes	Femmes	Ensemble
< 30 ans	28,7%	32,1%	**29,1%**
30-39 ans	61,3%	39,4%	**57,9%**
40-49 ans	74,5%	65,6%	**73,5%**
50-64 ans	73,1%	67,8%	**72,6%**
Ensemble	**63,6%**	**50,3%**	**61,9%**

Liens avec l'association des diplômés et avec l'école

► Membres de AX ASSOCIATION POLYTECHNIQUE

Membres actuels ou antérieurs	Polytechnique						Tous ingénieurs
	<30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	65 et plus	Ensemble	
"Cotisation à vie" proposée par votre Association		4,2%	3,8%	11,5%	9,3%	**6,9%**	*8,8%*
Cotisation annuelle payée en 2021 ou 2022	47,4%	36,6%	45,6%	48,2%	44,2%	**44,4%**	*24,4%*
Au moins une cotisation payée il y a moins de 5 ans	18,8%	19,7%	14,2%	16,5%	19,2%	**17,8%**	*12,8%*
Vous avez cotisé au moins une fois	23,0%	20,8%	24,1%	14,9%	15,2%	**18,5%**	*24,1%*
La cotisation est annuelle, vous n'avez jamais cotisé	10,9%	18,6%	12,2%	8,9%	12,1%	**12,4%**	*26,9%*
La cotisation est gratuite							*2,1%*
Il n'y a pas d'association d'Alumni							*0,9%*
Ensemble	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	*100%*

► Importance du rôle de l'association des anciens

Importance (moyenne de 1 à 5)	Polytechnique						Tous ingénieurs
	1 : Pas important	*2*	*3*	*4*	*5 : Très important*	Moyenne	
Donner accès à un réseau professionnel	1,2%	3,2%	13,1%	39,1%	43,4%	**4,2**	*4,2*
Entretenir le contact amical entre les diplômés	1,9%	3,1%	17,8%	44,4%	32,8%	**4,0**	*3,9*
Avoir un service « emploi /carrières/stages »	3,6%	4,6%	21,4%	41,7%	28,6%	**3,9**	*4,0*
M'accompagner dans mon évolution professionnelle	6,6%	11,5%	31,6%	36,2%	14,1%	**3,4**	*3,3*
Disposer d'un site web performant et de plateformes sur les réseaux sociaux et professionnels	5,2%	12,8%	31,3%	34,8%	15,9%	**3,4**	*3,5*
Développer les relations avec l'école et les étudiants	2,2%	8,9%	30,9%	42,6%	15,3%	**3,6**	*3,8*
M'informer du développement et de la stratégie de mon école	3,2%	9,5%	28,0%	44,0%	15,4%	**3,6**	*3,5*
Développer les actions de solidarité intergénérationnelles	1,8%	5,4%	24,2%	47,2%	21,4%	**3,8**	*3,8*
Me renseigner sur des formations complémentaires à mon diplôme	12,2%	17,6%	39,9%	25,6%	4,7%	**2,9**	*3,2*
Me permettre de transmettre aux plus jeunes	2,1%	7,4%	30,2%	41,5%	18,8%	**3,7**	*3,8*

► Importance du rôle de l'association des anciens selon l'âge

Importance (moyenne de 1 à 5)	Polytechnique						Tous ingénieurs
	<30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	65 et plus	Ensemble	
Donner accès à un réseau professionnel	3,5	3,4	3,4	3,2	2,9	**3,2**	*3,2*
Entretenir le contact amical entre les diplômés	3,0	2,7	3,0	3,1	3,2	**3,0**	*2,9*
Avoir un service « emploi /carrières/stages »	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	**2,9**	*3,0*
M'accompagner dans mon évolution professionnelle	2,5	2,8	2,6	2,5	2,0	**2,4**	*2,3*
Disposer d'un site web performant et de plateformes sur les réseaux sociaux et professionnels	2,5	2,4	2,5	2,6	2,3	**2,4**	*2,5*
Développer les relations avec l'école et les étudiants	2,9	2,4	2,5	2,7	2,5	**2,6**	*2,8*
M'informer du développement et de la stratégie de mon école	2,6	2,3	2,5	2,7	2,7	**2,6**	*2,5*
Développer les actions de solidarité intergénérationnelles	3,0	2,6	2,8	2,8	2,9	**2,8**	*2,8*
Me renseigner sur des formations complémentaires à mon diplôme	2,2	1,9	2,0	1,9	1,8	**1,9**	*2,2*
Me permettre de transmettre aux plus jeunes	2,8	2,6	2,6	2,6	2,7	**2,7**	*2,8*

► Êtes-vous impliqué dans les activités de votre association ?

Implication et âge	Polytechnique						Tous ingénieurs
	<30 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-64 ans	65 et plus	Ensemble	
Oui	2,9%	3,9%	2,8%	6,3%	5,6%	**4,7%**	*7,4%*
Episodiquement	25,8%	18,1%	25,4%	25,3%	20,2%	**22,5%**	*15,8%*
Non	71,3%	78,0%	71,7%	68,3%	74,2%	**72,8%**	*76,8%*
Ensemble	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	*100,0%*



Délégué général : Jean DAMBREVILLE
Observatoire des ingénieurs : Marie-Liesse BIZARD (Présidente)
Développement et marketing produit : Benoît RUMEAU
Assistante administrative : Valérie WEIS

Réalisation de ce document : Tonarion - Gilles MORILLON

IESF
SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET SCIENTIFIQUES DE FRANCE

La reproduction ou l'utilisation partielle ou complète de ce document sont autorisées sans droit dans les revues des associations affiliées à IESF sous réserve de mentionner la source: Enquête IESF 2022.