

le **cnam**

Profils et évolution professionnelle des diplômé·e·s ingénieur·e·s du Cnam

Promotions 2015, 2016 et 2017

Juin 2020

Corinne Régnard



Observatoire
des études & carrières

SOMMAIRE

Profils des diplômés ingénieurs du Cnam en 2015, 2016 et 2017	5
a. Évolution des effectifs de diplômés sur la période récente.....	5
b. Évolution des spécialités ingénieurs des diplômés depuis 2012-2013	6
c. Caractéristiques sociodémographiques des diplômés de 2015, 2016 et 2017.....	7
d. Niveau d'étude initial des diplômés de 2015, 2016 et 2017	10
e. La promotion sociale du travail parmi les diplômés de 2015, 2016 et 2017	11
f. Poursuite des études et mobilité géographique	
des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017.....	12
g. Ressenti et valorisation de la formation ingénieur au Conservatoire.....	13
Les diplômés ingénieurs de la formation continue en « hors temps de travail – HTT ».....	15
Les diplômés ingénieurs d'une formation en partenariat (FIP)	21
Les diplômés ingénieurs de l'École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT).....	25
Liste des acronymes	28

Profils des diplômés ingénieurs du Cnam en 2015, 2016 et 2017

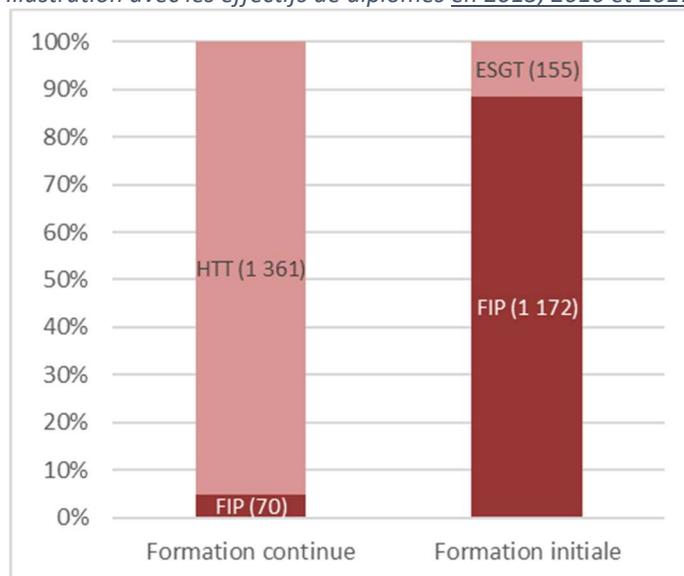
Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam, voir liste des acronymes) offre différentes modalités de formation aux métiers d'ingénieur (cf. Figure 1). Ainsi, **les formations d'ingénieur « hors temps de travail »** (HTT) forment en cours du soir modalité historique du Conservatoire, des actifs salariés, indépendants ou en recherche d'emploi dans le cadre d'une reprise d'études en formation continue (FC). **Les formations d'ingénieur en partenariat** (FIP) sont destinées aux alternants et s'adressent aux élèves en formation initiale (FI) en grande partie (en contrat d'apprentissage - FISA) mais aussi aux inscrits dans le cadre de la formation continue (en contrat de professionnalisation - FC). Enfin, **l'École supérieure des géomètres et topographes** (ESGT) forme uniquement des étudiants en formation initiale (FISE).

L'école d'ingénieurs du Cnam (EiCnam) met en œuvre la stratégie de développement, les orientations pédagogiques et l'évaluation de l'offre de formation d'ingénieur du Conservatoire dans l'ensemble du réseau.

a. Évolution des effectifs de diplômés sur la période récente

Ainsi, entre 2015 et 2017, l'EiCnam a diplômé 2 758 auditeurs parmi lesquels à peine plus de la moitié est inscrit en formation continue (52 %) et plus de deux sur cinq sont inscrits en FIP (45 %), dont neuf sur dix (94 %) sont en formation initiale.

Figure 1 : Les différentes formations d'ingénieurs proposées au Cnam
Illustration avec les effectifs de diplômés en 2015, 2016 et 2017.

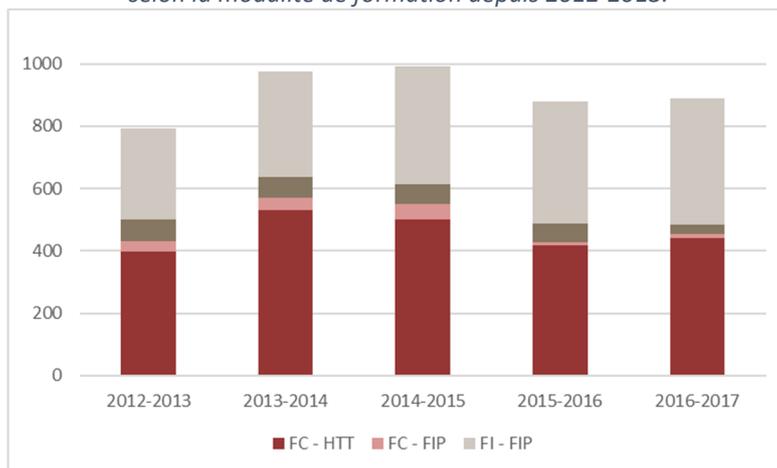


Source : Données administratives- Traitement OEC.

D'une manière plus générale, on observe, sur les cinq dernières années universitaires, une rupture dans la tendance à l'augmentation régulière du nombre d'ingénieurs diplômés. Ainsi, le nombre de diplômés est passé de 794 en 2012-2013 à 992 en 2014-2015 puis chute en 2015-2016 à 878 pour atteindre 888 en 2016-2017 (cf. Figure 2). On note pour autant une croissance annuelle moyenne de +2,8 % sur l'ensemble de la période considérée.

Cette évolution globale est le résultat d'une croissance irrégulière des diplômés en formation continue (croissance annuelle moyenne de +1,3 % de sur toute la période), d'une baisse « accidentelle » (cf. infra) des diplômés de l'ESGT entre 2015-2016 et 2016-2017 contrebalancée par une hausse régulière et importante du nombre de diplômés en FIP en formation initiale (+8,5 %).

Figure 2 : Évolution des effectifs d'ingénieurs diplômés selon la modalité de formation depuis 2012-2013.



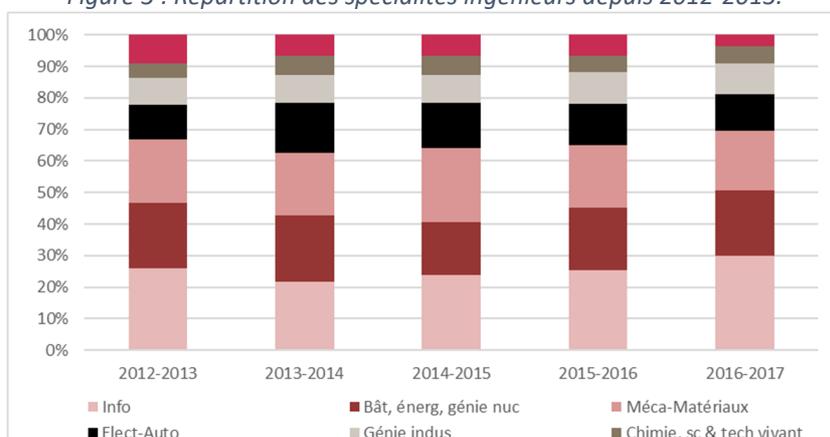
Sources : Données administratives - Traitement OEC.

b. Évolution des spécialités ingénieurs des diplômés depuis 2012-2013

Sur la période récente, la spécialité « Informatique, Informatique et systèmes d'information, Télécommunication - réseaux » demeure la plus prisée et rassemble trois diplômés sur dix (30 %, cf. Figure 3) en 2016-2017 contre 26 % en 2012-2013.

Le peloton de tête est complété par les spécialités « Bâtiment et travaux publics, Construction et aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » et « Aéronautique et espace, Instrumentation, Matériaux, Mécanique, Mesure - Analyse, Métrologie » avec respectivement 21 % et 19 % des diplômés de 2016-2017.

Figure 3 : Répartition des spécialités ingénieurs depuis 2012-2013.



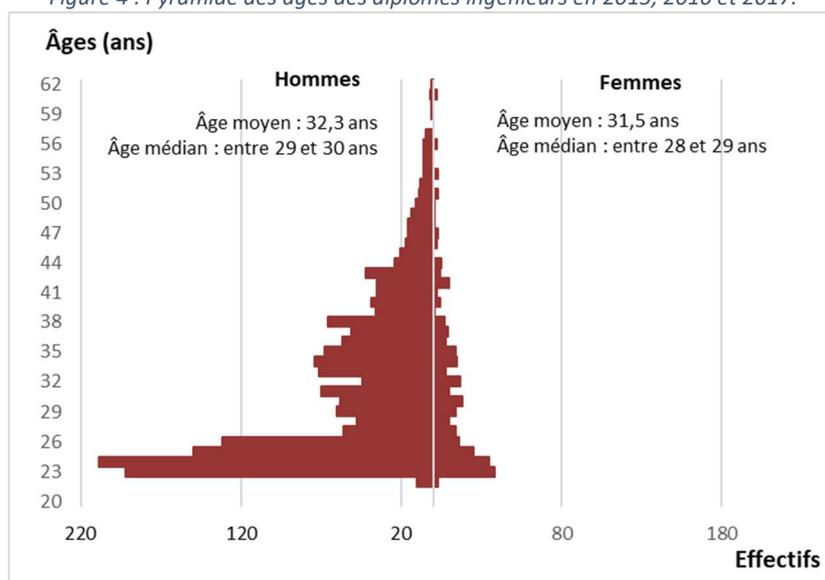
Sources : Données administratives - Traitement OEC.

Eu égard au poids de la formation continue dans l'ensemble, la répartition entre groupes de spécialités ne diffère de ce qui est décrit ci-dessus. En revanche, elle est un peu différente si on considère les diplômés d'une FIP. Ainsi, un diplômé sur quatre (26 %) a obtenu en 2016-2017 un titre en « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Fluides et énergie, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires », 22 % en « Aéronautique et espace, Instrumentation, Matériaux, Mécanique, Mesure - Analyse, Métrologie » et 20 % en « Automatique et robotique, Génie électrique, Systèmes électroniques, Systèmes électroniques Signalisation Ferroviaire SESF ». L'informatique tient alors la quatrième place (sur six) avec 15 % des diplômés.

c. Caractéristiques sociodémographiques des diplômés de 2015, 2016 et 2017

Le Conservatoire diplôme sensiblement moins de femmes ingénieurs que la moyenne des écoles d'ingénieurs de France¹. Ainsi, les femmes représentent un peu plus d'un diplômé sur dix (15 %, cf. Figure 4) en 2015, 2016 et 2017. Sur cette même période, les diplômés ingénieurs sont âgés en moyenne de 32,2 ans, les hommes étant plus âgés que les femmes (respectivement 32,3 contre 31,5 ans).

Figure 4 : Pyramide des âges des diplômés ingénieurs en 2015, 2016 et 2017.



Sources : Données administratives - Traitement OEC.

Alors que la proportion de femme varie très peu selon le type de formation, les moyennes d'âges par genre cachent de profondes disparités.

Les diplômés ingénieurs en FIP étant pour la plupart en apprentissage, il est assez attendu qu'ils soient nettement plus jeunes que les diplômés de la formation continue, respectivement 25,3 ans pour les hommes et 25,1 ans pour les femmes diplômés d'une FIP contre 36,1 ans pour les hommes et 34,9 ans pour les femmes diplômés de la FC (cf. Figure 5).

¹ L'enquête « Ingénieurs et scientifiques de France - IESF » 2018 recense un peu moins de trois femmes sur dix (28,5 %) parmi les diplômés ingénieurs en 2017.

Figure 5 : Âge et proportion (en %) de femmes selon le type de formation
- Diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017.

	Effectifs de diplômés	% de femmes	% de complétude "âge au diplôme"	Moyenne d'âge au diplôme des hommes	Moyenne d'âge au diplôme des femmes	Moyenne d'âge au diplôme qqs le genre
Formation continue	1 431	14%	96%	36,1	34,9	35,9
ESGT	155	23%	55%	24,5	-	24,4
FIP	1 242	13%	52%	25,3	25,1	25,3
Ensemble des diplômés	2 758	15%	75%	32,3	31,5	32,2

Sources : Données administratives - Traitement OEC.

Ce constat global est toutefois à nuancer par la diversité des spécialités des diplômes d'ingénieurs. Ainsi, les femmes sont plus nombreuses que les hommes à sortir diplômées en 2015, 2016 et 2017 de cursus ingénieur en formation continue « Agroalimentaire, Chimie, Génie biologique, Génie des procédés, Gestion des risques » (56 %) et à un âge inférieur à celui observé pour leurs homologues (32,5 ans contre 34,7 ans).

Si dans la spécialité « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » la proportion de femmes est relativement faible (16 %), ces dernières sont diplômées en moyenne 2,5 ans plus jeunes que les hommes (respectivement 28,3 ans contre 30,8 ans).

Enfin, les diplômés issus de la formation continue en « Informatique, Informatique et systèmes d'information, Télécommunication - réseaux » sont nettement plus vieux que la moyenne, qu'il s'agisse des hommes (37,2 ans contre 36,1 ans) comme des femmes (37,8 ans contre 34,9 ans), très certainement du fait que cette spécialité attire le plus de personnes en mobilité professionnelle.

Encadré méthodologique

L'Observatoire dispose de deux sources principales de données concernant les diplômés ingénieurs :

- des données administratives : les effectifs de diplômés, dont la collecte auprès des entités diplômantes s'effectue l'année qui suit la fin de l'année universitaire ;
- des données d'enquête sur l'évolution professionnelle des diplômés du Conservatoire : les diplômés ingénieurs sont interrogés deux ans après la fin de l'année universitaire de leur diplomation.

L'enquête va au-delà de la description de l'évolution professionnelle : elle permet de dégager des données de profils des diplômés et propose un retour sur l'expérience au Conservatoire.

Tous les diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 ont été sollicités dans le cadre des enquêtes menées respectivement en septembre-octobre 2017, 2018 et 2019. Un peu moins d'un diplômé sur deux (47 %, cf. tableau ci-dessous) y a répondu. Ce taux de réponse est toutefois variable selon la modalité de formation et la spécialité du diplôme, de 35 % pour la spécialité « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » en HTT à 67 % pour la spécialité « Géomètre - topographe » en FI.

Les analyses proposées dans cette étude reposent en très grande majorité sur ces données d'enquête, et donc sur les répondants à ces enquêtes.

Nombre de diplômés ingénieurs et taux de réponse à l'enquête selon la modalité de formation et la spécialité de diplomation.

	Nombre de diplômés	Nombre de diplômés contactés dans le cadre de l'enquête			Eff de répondants			Taux de réponse		
		Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble
Années diplomation : 2015, 2016 et 2017										
Formation Continue	1 417	1 208	202	1 410	531	90	621	44,0%	44,6%	44,0%
Formations d'ingénieurs Hors Temps Travail (HTT)	1 347	1 142	199	1 341	494	88	582	43,3%	44,2%	43,4%
Bât, éner, génie nuc	217	188	29	217	70	7	77	37,2%	-	35,5%
Chimie, sc & tech vivant	117	50	65	115	27	36	63	54,0%	55,4%	54,8%
Elect-Auto	169	154	13	167	58	3	61	37,7%	-	36,5%
Info	549	487	60	547	223	28	251	45,8%	46,7%	45,9%
Méca-Matériaux	295	263	32	295	116	14	130	44,1%	43,8%	44,1%
Formations d'ingénieurs en Partenariat (FIP)	70	66	3	69	37	2	39	56,1%	-	56,5%
Elect-Auto	11	10	1	11	8	0	8	-	-	-
Génie indus	41	39	2	41	18	2	20	46,2%	-	48,8%
Info	2	2	0	2	1	0	1	-	-	-
Méca-Matériaux	16	15	0	15	10	0	10	-	-	-
Formation Initiale	1 327	971	170	1 141	483	92	575	49,7%	54,1%	50,4%
École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT)	155	117	36	153	78	25	103	66,7%	69,4%	67,3%
ESGT	155	117	36	153	78	25	103	66,7%	69,4%	67,3%
Formations d'ingénieurs en Partenariat (FIP)	1 172	854	134	988	405	67	472	47,4%	50,0%	47,8%
Bât, éner, génie nuc	308	226	50	276	110	32	142	48,7%	64,0%	51,4%
Chimie, sc & tech vivant	36	18	18	36	11	10	21	-	-	58,3%
Elect-Auto	181	113	11	124	43	6	49	38,1%	-	39,5%
Génie indus	220	166	12	178	86	4	90	51,8%	-	50,6%
Info	169	154	13	167	78	4	82	50,6%	-	49,1%
Méca-Matériaux	258	177	30	207	77	11	88	43,5%	36,7%	42,5%
Total général	2 744	2 179	372	2 551	1 014	182	1 196	46,5%	48,9%	46,9%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

(-) : statistiques non calculées lorsque l'effectif est inférieur à 30.

À noter que la spécialité du diplôme est inconnue pour 8 diplômés de 2014-2015 et pour 6 diplômés de 2015-2016 (tous en HTT).

Pour la légende, voir Annexe 2.

d. Niveau d'étude initial des diplômés de 2015, 2016 et 2017

De manière assez attendue, les diplômés du Conservatoire, en 2015, 2016 et 2017, ont des niveaux d'études très différents à l'entrée en formation. Alors qu'au niveau national, la classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) est le mode d'accès majoritaire à la formation pour l'ensemble des entrants en première année de cycle ingénieur², elle ne représente que 0,4 pour cent des diplômés ingénieurs du Conservatoire en 2015, 2016 et 2017. En outre, les trois quarts (75 %) des diplômés du Conservatoire disposent d'un DUT, d'un BTS ou d'une licence à leur inscription alors que cela ne concerne que 20 % des entrants en première année de cycle ingénieur au niveau national en 2014-2015.

Plus précisément, au moment de leur inscription au Conservatoire en formation ingénieur, près de six diplômés sur dix (59 %, cf. Figure 6) disposent déjà d'un diplôme de niveau 5 alors que près d'un sur dix (8 %) ont au plus le niveau du baccalauréat. En effet, les formations ingénieurs sont accessibles aux titulaires d'un BAC+2, ce niveau pouvant être attesté par un diplôme ou par validation des acquis. Ces proportions sont à relativiser en fonction du type de formation du fait des profils très singuliers selon l'âge. Ainsi, la part relative des diplômés inscrits en formation continue est du même ordre de grandeur parmi ceux disposant initialement d'un diplôme de niveau 5 (48 %, la plupart du temps un DUT, 22 % ou un BTS, 20 %) ou de niveau 6 (41 %, la plupart du temps une licence, 28 %). Pour les diplômés inscrits en FIP, le clivage est plus prononcé entre les niveaux : sept sur dix (70 %, la plupart du temps un DUT, 57 % ou un BTS, 40 %) disposent initialement d'un diplôme de niveau 5 et près d'un sur dix (9 %) ont au plus le niveau du baccalauréat.

Figure 6 : Répartition des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 selon le niveau de plus haut diplôme au moment de l'inscription à l'EiCnam et le type de formation.

	Au plus le niveau 4	Niveau 5	Niveau 6	Niveaux 7 et 8	Ensemble des diplômés	Effectifs de répondants
Ensemble des diplômés	8,0%	58,9%	29,1%	3,9%	100%	1 194
Diplômés de la FC	3,9%	48,4%	40,8%	6,9%	100%	620
Diplômés de l'ESGT	23,3%	71,8%	3,9%	1,0%	100%	103
Diplômés d'une FIP	9,4%	70,4%	19,4%	0,8%	100%	510

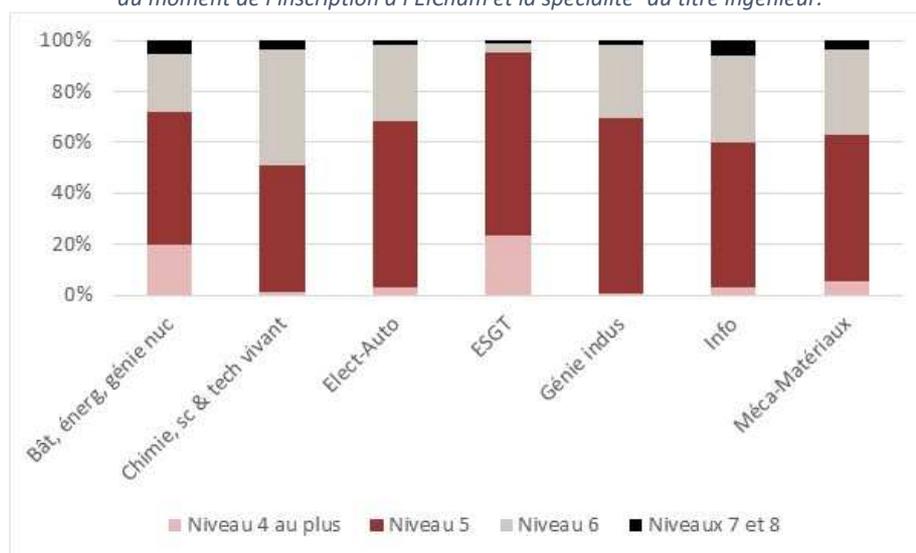
Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

La prédominance d'un niveau 5 déjà acquis à l'entrée en formation ingénieur varie assez peu selon les spécialités de titres obtenus à quelques exceptions près :

- les diplômés d'un titre en « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » disposent plus fréquemment que la moyenne d'un diplôme au plus de niveau 4 (20 % contre 8 %) ;
- les diplômés de l'ESGT disposent plus fréquemment que la moyenne d'un diplôme au plus de niveau 4 (23 % contre 8 %) ou d'un diplôme de niveau 5 (72 % contre 59 %).
- les diplômés d'un titre en « Exploitation ferroviaire, Génie industriel, Mécatronique » disposent plus fréquemment que la moyenne d'un diplôme de niveau 5 (72 % contre 59 %) ;
- enfin, les diplômés d'un titre en « Informatique, Informatique et systèmes d'information, Télécommunication - réseaux » disposent plus fréquemment d'un diplôme de niveau 6 (34 % contre 29 %). Cela s'explique probablement par le fait que ce titre a été obtenu en grande majorité par des auditeurs inscrits en HTT souvent dans le cadre d'une mobilité professionnelle.

² Note d'information, Enseignement supérieur & recherche, n°16.04, juillet 2016, 8 pages.

Figure 7 : Répartition des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 selon le niveau de plus haut diplôme au moment de l'inscription à l'EiCnam et la spécialité³ du titre ingénieur.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

e. La promotion sociale du travail parmi les diplômés de 2015, 2016 et 2017

L'une des missions du Conservatoire est la promotion sociale par le biais de la formation professionnelle supérieure tout au long de la vie et les formations d'ingénieur en sont un outil privilégié. Les diplômés ingénieurs du Conservatoire se destinent à des fonctions de cadre. Pour plus d'un sur trois (36 %, cf. Figure 8), au moins l'un des deux parents sont cadres et pour près d'un sur dix (11 %), c'est le cas pour les deux parents. La promotion sociale concerne donc plus de trois auditeurs sur cinq (64 %). Parmi eux, près d'un auditeur sur deux (48 %) ont au moins un parent « Employé » et trois sur dix (30 %) au moins un parent ouvrier. Ce ne sont donc pas majoritairement des enfants de cadres qui viennent suivre une formation au Conservatoire menant à des fonctions de cadre.

Figure 8 : Catégorie socio-professionnelle des parents des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017.

	Ensemble des diplômés	Diplômés de la FC	Diplômés de l'ESGT	Diplômés d'une FIP
Deux parents cadres	10,8%	8,2%	12,6%	13,1%
Au moins un parent cadre	36,5%	29,3%	27,2%	41,1%
Deux parents de professions intermédiaires	4,2%	3,7%	2,9%	4,7%
Au moins un parent de profession intermédiaire	24,1%	22,4%	9,7%	26,0%
Deux parents employés	9,9%	9,8%	10,7%	9,8%
Au moins un parent employé	39,9%	40,1%	40,8%	39,5%
Deux parents ouvriers	4,8%	5,8%	1,9%	4,9%
Au moins un parent ouvrier	20,4%	23,7%	11,7%	19,0%
Nombre de répondants	1 196	621	103	511

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

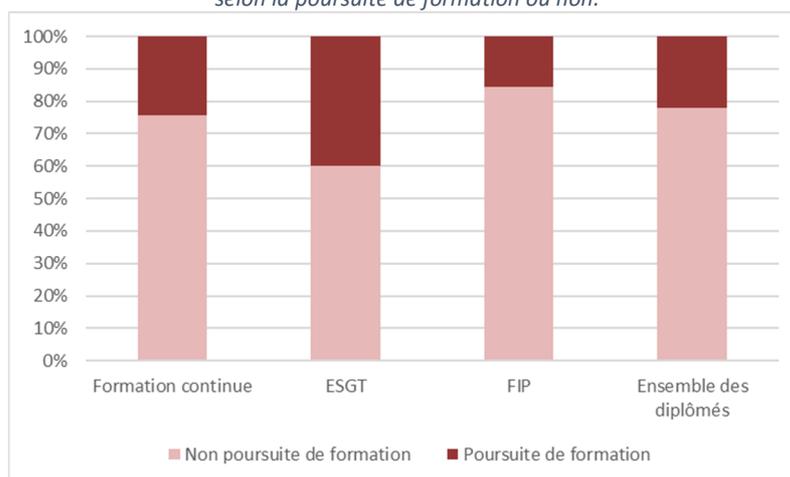
³ Eu égard au faible nombre de diplômés répondants à l'enquête pour certaines spécialités CTI, un regroupement a été opéré.

À noter toutefois que la promotion sociale⁴ est plus marquée parmi les diplômés de la formation continue (71 %) et nettement moins parmi les diplômés d'une FIP (59 %), probablement du fait de la présence, d'une manière générale, d'un plus grand nombre de cadres parmi les parents des plus jeunes des diplômés⁵.

f. Poursuite des études et mobilité géographique des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017

À l'issue de leur formation d'ingénieurs, plus d'un diplômé sur cinq de 2015, 2016 et 2017 (22 %, cf. Figure 9) a complété son parcours avec une autre formation. Selon le type de formation, cette proportion de diplômés en poursuite de formation est nettement plus élevée parmi les diplômés de l'ESGT (40 %) et dans une moindre mesure de la formation continue (24 %) que ceux d'une FIP qui ne sont que 15 % à s'être engagés dans cette voie.

Figure 9 : Répartition des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 selon la poursuite de formation ou non.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Pour la promotion 2015⁶, cette poursuite d'études se fait essentiellement (70 %) dans l'optique d'approfondir des connaissances dans un domaine particulier. Dans un cas sur dix (11 %), la durée de la formation est très courte (inférieure à un mois). Lorsqu'elle est plus longue, elle dure en moyenne 11,5 mois.

Pour les promotions 2016 et 2017, la plupart (90 %) des diplômés n'ont suivi qu'une seule formation entre l'obtention de leur titre ingénieur et l'enquête. Dans ce cas, 13 % ont complété le parcours avec un diplôme de même spécialité (la durée moyenne de la formation est alors de 14,6 mois) et un sur cinq (20%) l'a complété avec un diplôme d'une autre spécialité (durée moyenne de 10,7 mois). Mais la

⁴ Le concept de mobilité sociale désigne la mesure de l'évolution dans le temps de la situation socioprofessionnelle entre parents et enfants. La mobilité peut être ascendante (promotion sociale) ou descendante (déclassement). Pour la mesurer, l'Insee s'appuie sur les catégories socioprofessionnelles. Elle est estimée dans ce rapport par la proportion complémentaire à celle correspondant à « deux parents cadres ».

⁵ Entre 2003 et 2018, la part des cadres parmi les actifs occupés est passée de 14,6 % à 18,4 % (Source : Insee, enquête Emploi 2018, séries longues sur le marché du travail).

⁶ Le mode de collecte de cette information a changé entre la promotion 2015 et les suivantes. Cela marque une certaine rupture dans la continuité des informations connexes collectées au sujet de la poursuite de formations.

plupart, plus des deux tiers (67%), poursuivent avec une formation non-sanctionnée par un diplôme ; pour moitié ces formations ont une durée inférieure à un mois et pour l'autre moitié, la durée est de 8,6 mois.

Parmi ceux qui ont suivi plus d'une formation, 13 ont complété leur parcours avec deux formations (la plupart du temps, il s'agit d'une formation courte, non sanctionnée par un diplôme) et 3 diplômés ont enchaîné 3 à 4 périodes de formation après l'obtention de leur titre ingénieur ; à chaque fois il s'agit de formations non-sanctionnées par un diplôme.

Dans une étude⁷, le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREQ) a mis en évidence que trois ans après la fin de leurs études, plus d'un jeune diplômé sur cinq a connu une mobilité à l'issue de sa formation initiale et que l'intensité de ces échanges inter-régionaux varie avec le niveau de diplôme.

Pour les promotions de 2015, 2016 et 2017 et parmi les répondants aux enquêtes, la mobilité géographique observée est assez faible. Elle concerne 17 % de ceux qui se sont maintenus en emploi entre leur inscription et six mois après leur diplomation, 8 % de ceux qui se sont maintenus en emploi entre six mois et deux ans en moyenne après leur diplomation et 10 % de ceux qui se sont toujours maintenus en emploi depuis leur inscription.

g. Ressenti et valorisation de la formation ingénieur au Conservatoire

La plupart des diplômés (90 %, cf. Figure 10) recommanderaient à une personne de leur entourage de suivre une formation au Conservatoire. Cette proportion varie selon le type de formation et le genre ; les femmes exprimant plus fréquemment une réserve ainsi que les diplômés de formation initiale et les diplômés d'une FIP, mais, pour ces derniers, jamais assez pour que les différences observées soient significatives.

Figure 10 : Proportion (en %) de diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 qui recommanderaient le Cnam.

	Hommes	Femmes	Ensemble des diplômés	Eff. de répondants
Ensemble des diplômés	91,3%	82,4%	90,0%	1 196
Diplômés de la FC	93,6%	86,7%	92,6%	621
Diplômés de l'ESGT	84,6%	-	80,6%	103
Diplômés d'une FIP	89,6%	82,6%	88,6%	511

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

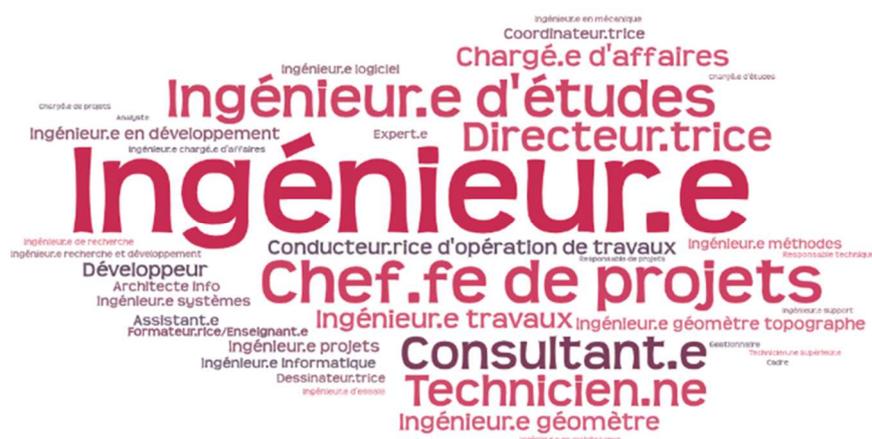
*

*

⁷ Mélanie VIGNALE, *Mobilité interrégionales de jeunes diplômés*, CEREQ, Net.Doc.160, juin 2016, 60 pages.

Deux ans en moyenne après leur diplomation, 95 %⁸ des diplômés ingénieurs 2015, 2016 et 2017 sont en emploi et occupent très fréquemment des professions en adéquation avec les compétences acquises au Conservatoire (86 % le déclarent ainsi).

Figure 11 : Nuage des professions occupées par les diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 deux ans en moyenne après leur diplomation.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Clef de lecture : La taille de police est proportionnelle au nombre de diplômés occupant la profession mentionnée.

Le devenir professionnel des diplômés ingénieurs est très différent selon les modalités de formation. Plus vieux et déjà largement engagés dans la vie professionnelle, les diplômés ingénieurs en formation continue sont dans une démarche de complément de formation ou de mobilité professionnelle. Leur évolution professionnelle est largement déterminée par cette démarche de mobilité, qui permet l'accès aux fonctions de cadre et/ou de responsabilité d'équipe et à des salaires plus élevés.

À l'inverse, les diplômés ingénieurs de la formation initiale sont dans une démarche d'insertion sur le marché du travail et profitent plus de l'acquisition de leur diplôme en se stabilisant dans un emploi, stabilité qui leur confère à leur tour des fonctions de cadre, de responsabilité d'équipe et des salaires confortables.

Le détail des analyses du devenir professionnel des diplômés ingénieurs du Conservatoire en 2015, 2016 et 2017 est présenté ci-après, selon trois grands axes : les diplômés HTT, les diplômés d'une FIP et les diplômés de l'ESGT.

⁸ À titre de comparaison, la promotion 2015 de l'ensemble des diplômés ingénieurs au niveau national était en emploi à hauteur de 89 % (y compris les doctorants salariés, 7 %) deux ans après leur diplomation (cf. IESF de 2018). Leur salaire médian était alors de 35 000€.

Les diplômés ingénieurs de la formation continue en « hors temps de travail – HTT »

Les formations « hors temps de travail - HTT », c'est-à-dire en cours du soir et le samedi, constituent le cursus historique du Conservatoire par lequel toute personne répondant aux prérequis a la possibilité de reprendre des études et d'évoluer vers le statut d'ingénieur par la formation continue, tout en conservant son éventuelle activité professionnelle.

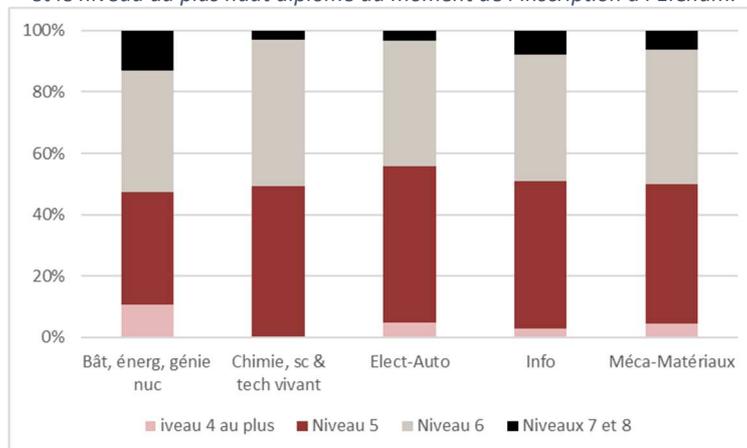
Comme nous l'avons vu, les diplômés en HTT ont largement plus de trente ans à l'obtention du titre : 36,1 ans pour les hommes et 34,9 ans pour les femmes. Ces dernières ne représentent que 14 % des diplômés de 2015, 2016 et 2017.

Les diplômés de HTT le sont surtout en « Informatique, Informatique et systèmes d'information, Télécommunication - réseaux » (45 %), « Aéronautique et espace, Instrumentation, Matériaux, Mécanique, Mesure - Analyse » (17 %) et « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » (17 % également). Parmi les répondants à l'enquête, quatre diplômés de HTT sur dix ont au moins un parent « Employé » et trois sur dix deux parents « Cadres ».

Initialement, les diplômés de HTT répondants à l'enquête disposent en grande majorité d'un diplôme de niveau 5 (46 %) ou de niveau 6 (42 %). Parmi les détenteurs initialement d'un diplôme de Niveau 6, on trouve essentiellement des diplômés de licence professionnelle (44 %) et près de moitié moins de licence générale (24 %). Quant aux diplômés initialement de niveau 5, ils ont obtenu pour plus de deux sur cinq un DUT (47 %) ou un BTS (40 %). Seuls 7 % sont déjà diplômés de niveaux 7 ou 8, détenteurs pour trois sur cinq d'un Master/DEA/DESS, et 4 % ont un niveau 4 au plus.

Ce niveau initial de diplomation se distingue parfois singulièrement selon les spécialités CTI⁹. Ainsi, la moitié des diplômés en « Automatique et robotique, Génie électrique, Systèmes électroniques, Systèmes électroniques Signalisation Ferroviaire SESF » (51 %) et « Informatique, Informatique et systèmes d'information, Télécommunication - réseaux » (48 %) détient initialement un diplôme de niveau 5 alors que plus d'un diplômé sur dix (13 %) en « Bâtiment et travaux publics, Construction et Aménagement, Énergétique, Génie nucléaire, Sciences et technologies nucléaires » dispose d'un diplôme de niveau 7 ou 8.

Figure 12 : Répartition des diplômés ingénieurs de HTT selon les spécialités CTI regroupées et le niveau du plus haut diplôme au moment de l'inscription à l'EiCnam.

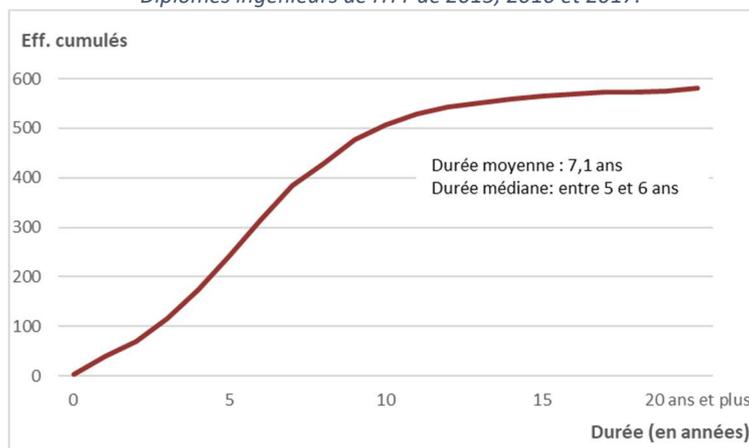


Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

⁹ Pour mémoire, eu égard au faible nombre de diplômés répondants à l'enquête pour certaines spécialités CTI, un regroupement a été opéré.

Les diplômés de HTT sortent du cursus d'ingénieur en moyenne 7 ans (7,1 ans exactement) après leur admission à l'EiCnam (neuf diplômés sur dix sont dans la moyenne, cf. Figure 13). En outre, deux diplômés sur cinq de HTT (42 %) obtiennent leur titre en moins de cinq ans.

Figure 13 : Durées de présence à l'EiCnam
- Diplômés ingénieurs de HTT de 2015, 2016 et 2017.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Au moment de leur inscription, 93 % des diplômés ingénieurs de HTT en 2015, 2016 et 2017 sont déjà en emploi (cf. Figure 14). Parmi eux, près de neuf sur dix (89 %) possèdent un contrat stable (CDI ou titulaire de la fonction publique), travaillent à temps plein (95 %), en France métropolitaine¹⁰ (93 %). Par ailleurs, un peu plus de deux sur cinq (44 %) exercent une profession intermédiaire - la moitié étant techniciens (53 %), le plus fréquemment dans un établissement d'au moins 1 000 salariés (32 %). Enfin, plus de deux sur cinq (44 %) déclarent avoir un statut de cadre ou la responsabilité d'une équipe¹¹. L'éventail des salaires annuels bruts¹² déclarés est très large¹³. Un peu plus d'un tiers des diplômés (36 %) gagnent au moment de leur inscription entre 18 000€ et 27 000€, soit à peu près entre une fois et une fois et demie le SMIC annuel brut¹⁴.

¹⁰ À noter que parmi les 7 % qui déclarent travailler à l'étranger au moment de l'inscription à l'EiCnam, huit sur dix (83 %) étaient inscrits dans un centre Cnam à l'étranger, la plupart au centre Cnam Liban.

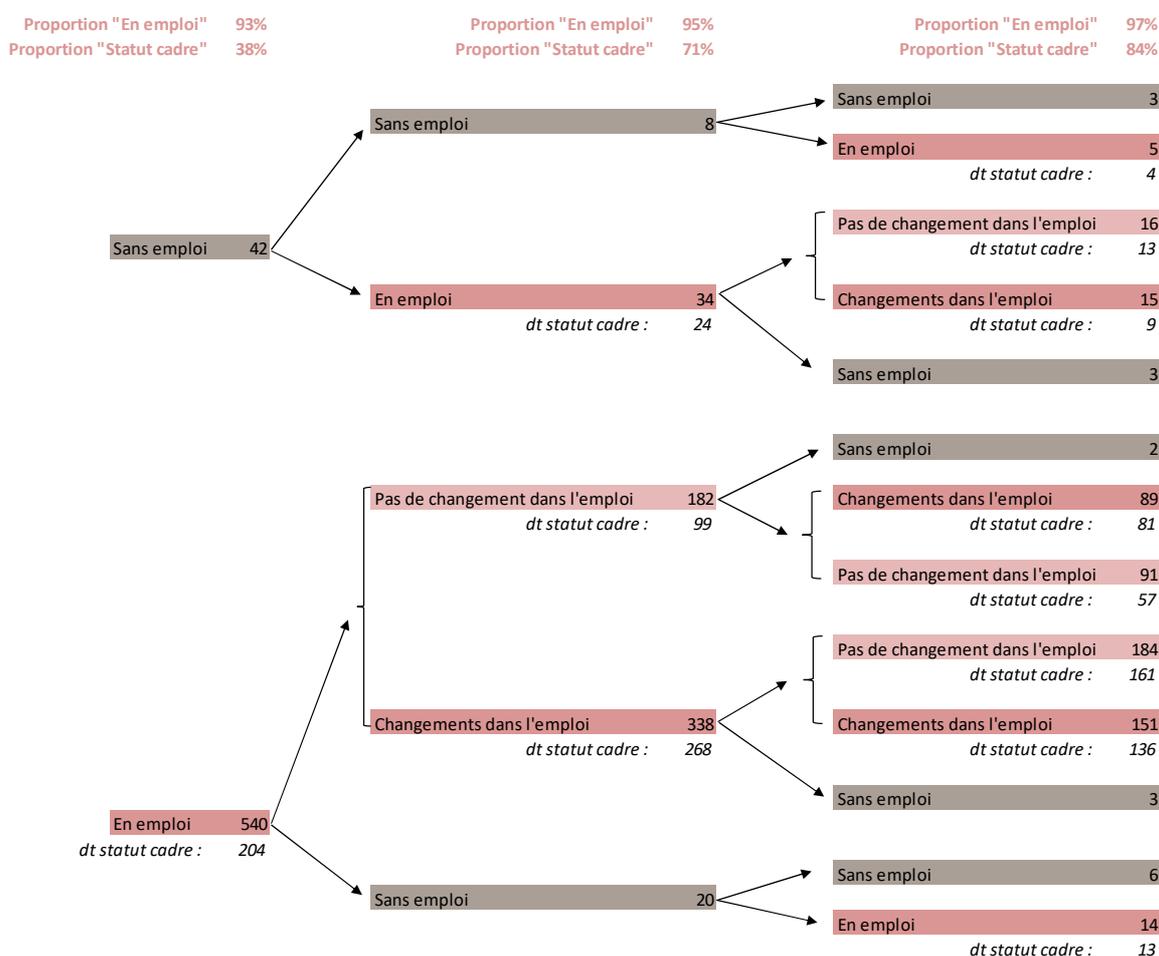
¹¹ 38 % des diplômés ont un statut cadre et 21 % ont la responsabilité d'une équipe (en moyenne 10,3 personnes, mais la moitié uniquement entre 4 et 5 personnes).

¹² Y compris les primes.

¹³ Information connue uniquement à 76 %.

¹⁴ Le montant annuel brut du SMIC en 2015, 2016 et 2017 vaut en moyenne de 17 617€.

Figure 14 : Devenir professionnel des diplômés ingénieurs de HTT de 2015, 2016 et 2017.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Six mois après leur diplomation, la proportion d'ingénieurs HTT en emploi a légèrement augmenté : 95 % des diplômés sont alors en emploi ; 89 % se sont maintenus en emploi et 6 % ont trouvé un emploi (cf. Figure 14).

Parmi les diplômés qui se sont maintenus en emploi, les deux-tiers (65 %) déclarent un changement dans leur emploi : près d'un sur deux (44 %) travaillent toujours dans la même entreprise mais avec des fonctions différentes (84 %) ou bien avec un statut ou une quotité de travail différents (6 %).

Six mois après la diplomation, l'accès au statut de cadre est plus élevé lorsque le diplômé décroche un emploi ou change de poste dans son entreprise que lorsque celui-ci reste sur le même poste (79 % contre 57 %, cf. Figure 14) ; trois fois sur dix (31 %) ce changement de statut est assorti d'une prise de responsabilité d'équipe.

Le statut de non cadre sans responsabilité d'équipe concerne uniquement 18 % des diplômés qui ont trouvé un emploi ou qui ont connu une évolution dans leur emploi mais 46 % de ceux qui n'en ont pas connu.

Le fait de connaître un changement dans l'emploi a également un effet très significatif sur l'évolution des salaires. Dans ce cas, près de neuf diplômés sur dix (89 %¹⁵) déclarent un salaire plus important six mois après l'obtention de leur titre ingénieur alors que cela ne concerne que trois diplômés sur cinq (60 %) parmi ceux qui sont en emploi sans changement.

Le salaire annuel brut moyen, y compris primes, est passé pour les premiers de 28 900€ à 40 600€ (soit +40,6 %, cf. Figure 15) alors qu'il est passé de 35 600€ à 38 700€ pour les seconds (soit +8,8 %).

Figure 15 : Évolution des salaires annuels nets (y compris primes) des diplômés ingénieurs de HTT en 2015, 2016 et 2017, 6 mois après la diplomation selon leur évolution professionnelle depuis leur inscription à l'EiCnam.

	Diplômé sans emploi au moment de l'inscription		Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi		Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui n'ont pas changé d'emploi	
	à l'inscription	6 mois après la diplomation	à l'inscription	6 mois après la diplomation	à l'inscription	6 mois après la diplomation
Effectifs de répondants	N = 34		N = 338		N = 182	
% complétude sur les salaires	-	82%	77%		74%	
Salaire moyen	-	37 737,50 €	28 857,34 €	40 569,71 €	35 580,26 €	38 694,81 €
Salaire médian	-	37 800,00 €	26 796,50 €	37 375,00 €	30 825,00 €	34 850,00 €
Salaire minimum	-	16 500,00 €	9 315,00 €	12 800,00 €	12 500,00 €	19 950,00 €
Salaire maximum	-	88 500,00 €	83 700,00 €	172 000,00 €	145 000,00 €	97 500,00 €
% avec un salaire supérieur à m+6	-	-	-	89%	-	60%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Six mois après l'obtention du diplôme, près de huit diplômés sur dix (78 %) déclarent une bonne adéquation entre le titre ingénieur et l'emploi occupé. Cette adéquation est nettement plus déclarée parmi les diplômés ayant décroché un emploi (85 %) ou ayant connu un changement (82 %) que parmi ceux qui n'en ont pas connu (69 %).

Enfin, **au moment de l'enquête**, soit deux ans en moyenne après la diplomation, la proportion des diplômés ingénieurs en HTT en emploi poursuit sa progression : elle passe de 93 % à l'inscription, à 95 % 6 mois après l'obtention du titre pour atteindre 97 % (cf. Figure 14).

Près de neuf diplômés sur dix (88 %) sont en emploi au moment de leur inscription et 6 mois après l'obtention de leur titre d'ingénieurs. Et parmi eux, un sur six (17 %) déclare occuper le même emploi, sans aucun changement depuis leur inscription.

Les diplômés en emploi depuis leur inscription ont tous en moyenne séjourné 7,2 ans à l'EiCnam. Notons que ceux qui ont connu des changements d'emploi ont mis plus de temps pour obtenir leur diplôme d'ingénieur que ceux qui n'en ont pas connu (7,4 ans contre 6,5 ans).

L'un des effets majeurs de l'obtention d'un titre d'ingénieur en HTT au Conservatoire réside dans la promotion sociale qu'elle induit. Ainsi, huit diplômés sur dix (83 %) en emploi au moment de l'enquête se déclarent « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur » (pour mémoire, contre 33 % au moment de l'inscription) et parmi eux, 83 % se déclarent « Ingénieur et cadre technique d'entreprise ». Cette évolution se fait essentiellement au détriment des professions intermédiaires : moins un sur dix (9 %) déclare en exercer une (pour mémoire, la proportion est de 44 % au moment de l'inscription), et, pour la plupart (70 %), il s'agit de techniciens. Enfin, seuls 5 % se déclarent employés.

¹⁵ Ces proportions sont calculées sans les « non réponses », soit 23 % parmi ceux qui ont déclaré un changement et 26 % parmi les diplômés qui n'ont pas déclaré de changement dans leur emploi.

Les diplômés qui ont toujours été en emploi et n'ont connu aucun changement d'emploi depuis leur inscription au Conservatoire se déclarent moins fréquemment « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur » : 45 % contre 89 % de ceux qui ont toujours été en emploi et qui ont connu un changement.

Ce glissement de catégorie socio-professionnelle s'accompagne d'une proportion nettement plus élevée de diplômés en emploi avec un statut cadre (cf. Figure 14) : elle passe de 38 % au moment de l'inscription, à 71 % six mois après la diplomation pour atteindre 84 % au moment de l'enquête.

L'évolution, entre six mois après la diplomation et le moment de l'enquête, est surtout marquée pour les diplômés qui ont trouvé un emploi ou connu un changement dans leur emploi depuis leur inscription : la proportion passe de 57 % à 82 % contre 79 % à 90 % pour ceux qui sont restés dans le même emploi.

L'acquisition du statut cadre ne s'accompagne pas pour autant nécessairement d'une responsabilité d'équipe : seuls 21 % des diplômés déclarent cette situation au moment de leur inscription et 38 % au moment de l'enquête.

Deux ans en moyenne après l'obtention du titre d'ingénieur, près de trois diplômés ingénieurs sur cinq (58 %) occupent un emploi dans des activités spécialisées, scientifiques et techniques (30 %), dans l'industrie manufacturière (17 %) ou l'information et communication (11 %).

Ces emplois sont le plus fréquemment occupés dans des établissements d'au moins 1 000 salariés (36 %), en France métropolitaine¹⁶ (90 %), avec des contrats à durée indéterminée ou dans la fonction publique (89 %) et à temps complet (98 %).

Toutes ces évolutions professionnelles conduisent à un niveau de salaire annuel brut moyen¹⁷, y compris primes, assez élevé des diplômés ingénieurs en HTT deux ans en moyenne après l'obtention de leur titre : 46 300€ (cf. Figure 16), soit un peu plus de deux fois et demi le SMIC annuel brut. Trois diplômés de 2015, 2016 et 2017 sur cinq perçoivent au moins ce salaire annuel mensuel moyen. Cependant, l'éventail des salaires annuels brut, y compris primes, déclarés demeure très large.

Figure 16 : Évolution des salaires annuels nets (y compris primes) des diplômés ingénieurs de HTT en 2015, 2016 et 2017, 2 ans en moyenne après la diplomation selon leur évolution professionnelle depuis leur inscription à l'EiCnam.

	Diplômé en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi		Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui n'ont pas changé d'emploi	
		à l'inscription	au moment de l'enquête	à l'inscription	au moment de l'enquête
Effectifs de répondants	N=565	N=424		N=91	
% complétude sur les salaires	78%	76%	79%	73%	74%
Salaire moyen	46 298,43 €	29 670,57 €	46 915,21 €	38 009,54 €	48 050,94 €
Salaire médian	42 400,00 €	27 100,00 €	42 400,00 €	31 700,00 €	45 200,00 €
Salaire minimum	16 000,00 €	2 700,00 €	19 500,00 €	12 500,00 €	16 000,00 €
Salaire maximum	189 000,00 €	94 500,00 €	189 000,00 €	145 000,00 €	163 000,00 €
% avec un salaire supérieur à l'inscription	-		77%		78%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

¹⁶ À noter que parmi les 10 % qui déclarent travailler à l'étranger au moment de l'enquête, un peu plus de la moitié (53 %) étaient inscrits dans un centre Cnam à l'étranger, la plupart au centre Cnam Liban.

¹⁷ Information connue uniquement à 78 %.

Si on se concentre sur les diplômés en emploi depuis leur inscription à l'EiCnam, leur salaire a augmenté pour près de quatre sur cinq¹⁸ (77 %) d'entre eux. Cela est tout aussi fréquent qu'il s'agisse de diplômés qui ont connu ou non un changement dans leur(s) emploi(s) depuis leur inscription (78 % versus 77 %). En revanche, cette augmentation salariale est nettement plus importante pour les diplômés qui ont connu un changement dans leur(s) emploi(s) depuis leur inscription : leur salaire annuel net moyen, y compris primes, passe de 30 000€ à 47 000€ (cf. Figure 16), soit +58,1 % contre uniquement +26,4 % parmi ceux qui se sont maintenus dans le même emploi depuis leur inscription ; leur salaire annuel brut moyen, y compris primes, passant alors de 38 000€ à 48 000€.

Enfin, la plupart des diplômés en emploi au moment de l'enquête déclarent une adéquation entre leur emploi et leur diplôme (86 %, cf. Figure 17) et dans une proportion un peu moindre entre leur salaire et leurs qualifications (66 %). Qu'il s'agisse de l'une ou l'autre des adéquations mentionnées ci-dessus, elle est toujours plus fréquemment déclarée par les diplômés qui ont toujours été en emploi depuis leur inscription à l'EiCnam et qui ont connu un/des changement(s) d'emploi(s).

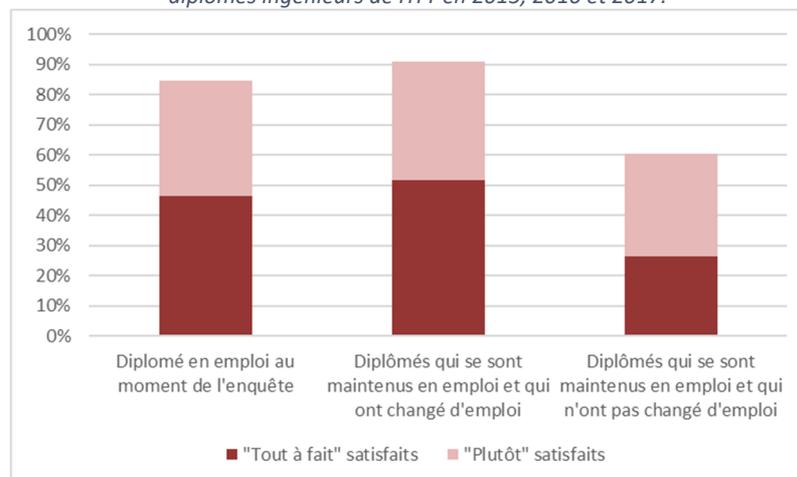
Figure 17 : Sentiment d'adéquation entre salaire/qualification et emploi/diplôme
2 ans en moyenne après la diplomation pour les diplômés ingénieurs de HTT de 2015, 2016 et 2017.

	Diplômé en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui n'ont pas changé d'emploi
Effectifs de répondants	N=565	N=424	N=91
Adéquation salaire/qualification	66%	70%	51%
Adéquation emploi/diplôme	86%	88%	78%
Les deux	60%	64%	46%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Plus de huit diplômés sur dix (84 %, cf. Figure 18), en emploi au moment de l'enquête, déclarent une amélioration de leur situation professionnelle suite à l'obtention de leur titre ingénieur. Eu égard à ce qui précède, il est assez logique que cette satisfaction soit particulièrement élevée pour les diplômés en emploi depuis leur inscription et qui ont connu des changements (91 %).

Figure 18 : Satisfaction de la situation professionnelle suite à l'obtention du titre ingénieur
- diplômés ingénieurs de HTT en 2015, 2016 et 2017.



Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

¹⁸ Information connue uniquement à 71 %.

Les diplômés ingénieurs d'une formation en partenariat (FIP)

Les formations d'ingénieurs en partenariat (FIP) ont été créées au début des années 1990 au Conservatoire dans l'objectif de diversifier les voies d'accès à l'enseignement supérieur par l'apprentissage.

Pour mémoire, *cf. supra*, les diplômés de 2015, 2016 et 2017 issus d'une FIP en formation initiale représentent 45 % de l'ensemble.

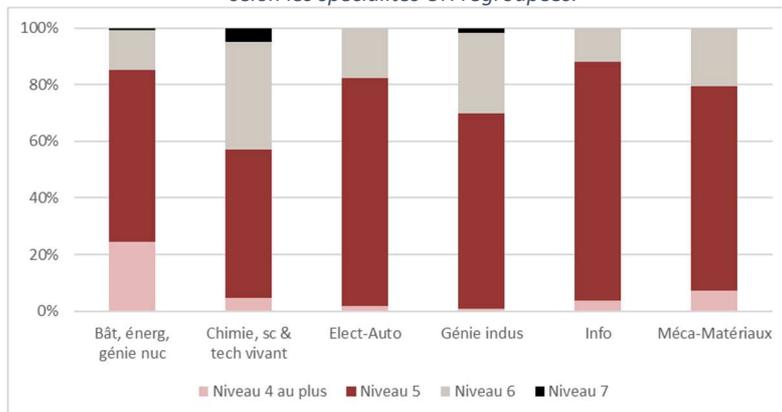
Ces formations en alternance constituent aujourd'hui une voie reconnue pour les personnes souhaitant suivre un cursus intégré au monde professionnel.

Comme nous l'avons vu, les diplômés d'une FIP sont jeunes, 25,3 ans pour les hommes et 25,1 ans pour les femmes. Ces dernières ne représentent que 13 % des diplômés de 2015, 2016 et 2017 ayant répondu à l'enquête. Quatre diplômés de FIP sur dix ont au moins un parent « Employé » et plus d'un sur dix deux parents « Cadres ».

Les diplômés d'une FIP se sont spécialisés surtout en Bâtiment, Énergétique, Génie nucléaire (25 %), Instrumentation, Matériaux, Mécanique, Aéronautique et espace (22 %) et Génie industriel, Exploitation ferroviaire, Mécatronique, Gestion de production, Gestion des risques, Organisation (21 %).

Sept diplômés d'une FIP en 2015, 2016 et 2017 sur dix (70 %) déclarent disposer d'un diplôme de niveau 5 lors de leur inscription. Parmi eux, on trouve essentiellement des diplômés de DUT (57 %) et de BTS (40 %).

Figure 19 : Répartition des diplômés ingénieurs d'une FIP de 2015, 2016 et 2017 selon les spécialités CTI regroupées.



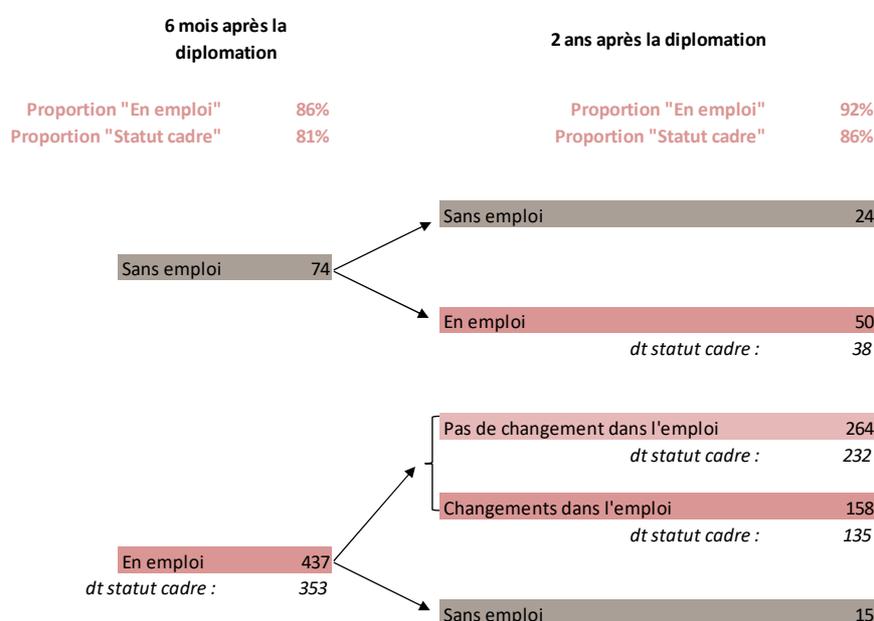
Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Par définition, au moment de leur inscription, la plupart des diplômés ingénieurs d'une FIP en 2015, 2016 et 2017 sont engagés dans un parcours de formation tout en étant déjà en relation avec un employeur pour assurer l'aspect d'alternance de leur formation. Certains éventuellement n'ont pas encore trouvé une entreprise d'accueil mais sont « sur le point de ». Il est cependant intéressant de constater que près de quatre diplômés ingénieurs sur cinq (77 %) se déclarent déjà en emploi (cf. Figure 20) alors que parmi eux près d'un sur dix (9 %) sont inscrit en formation initiale avec le statut étudiant qui ne permet pas d'occuper un emploi à temps plein.

Il y a donc une large confusion dans le positionnement des ingénieurs diplômés d'une FIP quant à leur statut face à l'emploi avant leur diplomation. **Aussi, l'analyse ne portera que sur la période après l'obtention du parchemin.**

Six mois après leur diplomation, plus de quatre diplômés ingénieurs d'une FIP sur cinq (86 %, cf. Figure 20) sont alors en emploi. Parmi eux, neuf sur dix (89 %) disposent d'un contrat stable (CDI ou statut de fonctionnaire). Presque tous travaillent à temps plein (98 %) et en France métropolitaine (92 %). Par ailleurs, quatre sur cinq (86 %) exercent une profession de « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur »¹⁹, un sur deux (52 %) dans un établissement d'au moins 200 salariés. Enfin, quatre sur cinq (81 %) déclarent avoir un statut de cadre, près d'un sur trois (32 %) la responsabilité d'une équipe et trois sur dix (29 %) les deux. L'éventail des salaires déclarés est assez large²⁰, de 12 100€ annuels brut, y compris primes, à 99 000€. Trois diplômés sur cinq de 2015, 2016 et 2017 (62 %) gagnent entre 27 000€ et 36 000€, soit à peu près entre une fois et demie et deux fois le SMIC annuel brut sur la période considérée. Quant au salaire annuel moyen, il est proche de 33 600€. Six mois après l'obtention du diplôme, l'adéquation entre le titre ingénieur et l'emploi occupé est déclarée dans 87 % des cas.

Figure 20 : Devenir professionnel des diplômés ingénieurs d'une FIP de 2015, 2016 et 2017.



Sources : Données d'enquête - Traitement OEC.

¹⁹ Parmi eux, 94 % se déclarent « Ingénieur et cadre technique d'entreprise ».

²⁰ Information connue uniquement à 82 %.

Au moment de l'enquête, soit deux ans en moyenne après la diplomation, la proportion des diplômés ingénieurs d'une FIP, en 2015, 2016 et 2017, en emploi progresse : elle passe de 86 % six mois après l'obtention du titre à 92 % (cf. Figure 20). Un diplômé en emploi sur trois (33 %) occupe toujours le même emploi décroché au plus tard six mois après l'obtention de leur titre d'ingénieur.

Qu'ils aient décroché un emploi ou qu'ils aient trouvé un nouvel emploi entre six mois et deux ans en moyenne après leur diplomation, le profil des diplômés ingénieurs d'une FIP au moment de l'enquête varie quelque peu. Ainsi, au moment de l'enquête, ils sont plus de neuf sur dix (91 %) à se déclarer en emploi en tant que « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur », soit 5 points de pourcentage de plus que six mois après la diplomation (cf. supra). Parmi eux, la proportion d'« Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise » reste stable (91 %). En outre, près de neuf sur dix (86 %) sont cadres, un peu moins de deux sur cinq (37 %) ont la responsabilité d'une équipe et un tiers (33 %) cumulent ces deux responsabilités. Par ailleurs, trois diplômés sur cinq travaillent dans le secteur des « Activités spécialisées, scientifiques et techniques » (25 %), de la construction (21 %) ou de l'industrie manufacturière (16 %). Enfin, neuf sur dix (93 %) travaillent en France métropolitaine et plus de la moitié (55 %) dans un établissement d'au moins 200 salariés.

La moitié (51 %) des diplômés d'une FIP, en 2015, 2016 et 2017, en emploi au moment de l'enquête déclare gagner entre 27 000€ et 36 000€²¹ bruts par an, y compris primes, et un peu plus d'un sur dix (11 %) au moins 45 000€.

Parmi les diplômés d'une FIP en emploi six mois après l'obtention de ce titre, qu'ils aient changé d'emploi ou qu'ils occupent le même emploi deux ans en moyenne après l'obtention de leur titre ingénieur, ces diplômés ont un niveau de salaire annuel brut moyen, y compris primes, très proche²² (respectivement 37 200€ et 37 000€, cf. Figure 21).

Figure 21 : Évolution des salaires des diplômés ingénieurs d'une FIP de 2015, 2016 et 2017, deux ans en moyenne après la diplomation.

	Diplômé en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi		Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui n'ont pas changé d'emploi	
		à m+6	au moment de l'enquête	à m+6	au moment de l'enquête
Effectifs de répondants	N=472	N=158		N=264	
% complétude sur les salaires	84%	85%	84%	81%	83%
Salaire moyen	36 619,53 €	33 368,96 €	37 215,20 €	34 302,81 €	37 091,58 €
Salaire médian	34 460,00 €	31 450,00 €	33 875,00 €	32 250,00 €	34 950,00 €
Salaire minimum	15 500,00 €	12 100,00 €	19 200,00 €	16 500,00 €	15 500,00 €
Salaire maximum	116 000,00 €	99 000,00 €	90 000,00 €	88 000,00 €	116 000,00 €
% avec un salaire supérieur à m+6			75%		66%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Quatre diplômés d'une FIP sur cinq de 2015, 2016 et 2017 (85 %, cf. Figure 22) en emploi au moment de l'enquête déclarent une adéquation entre leur emploi et leur diplôme et dans une proportion un peu moindre entre leur salaire et leurs qualifications (71 %). Qu'il s'agisse de l'une ou l'autre des adéquations mentionnées ci-dessus, on n'observe pas de différence significative²³ entre ceux qui occupent le même emploi depuis au moins six mois après leur diplomation et ceux qui ont connu des changements.

²¹ Information connue uniquement à 84 %.

²² Différence non significative au seuil de 5 %.

²³ Au seuil de 5 %.

Figure 22 : Sentiment d'adéquation entre salaire/qualification et emploi/diplôme
2 ans après la diplomation des diplômés ingénieurs d'une FIP de 2013 & 2014.

	Diplômé en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui <u>ont changé d'emploi</u>	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui <u>n'ont pas changé</u> d'emploi
Effectifs de répondants	N=472	N=158	N=264
Adéquation salaire/qualification	71%	73%	65%
Adéquation emploi/diplôme	85%	86%	86%
Les deux	61%	68%	60%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

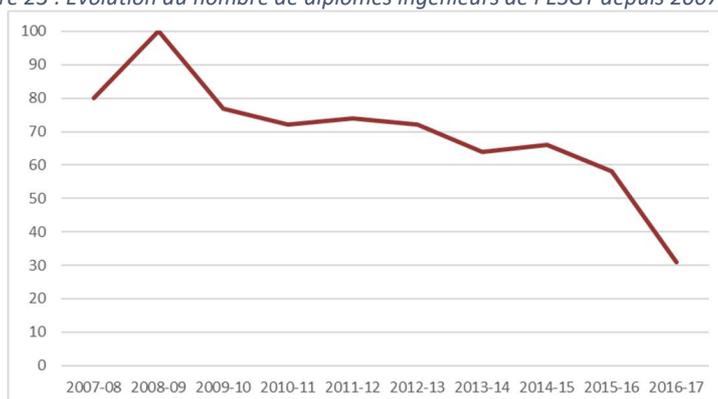
Les diplômés ingénieurs de l'École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT)

Depuis sa création en 1946, l'École Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT) forme des étudiants aux métiers de la topographie et propose une véritable double compétence en sciences techniques et juridiques au niveau master.

Située au Mans depuis 1997, cette école est l'une des trois écoles françaises agréées par l'Ordre des Géomètres-Experts pour accéder à cette profession. L'autre voie d'accès est celle du titre de géomètre-expert foncier diplômé par le gouvernement (DPLG), destiné aux titulaires de master et aux techniciens confirmés et délivré en formation continue dispensée à l'ESGT à travers plusieurs modules.

Entre 2007-2008 et 2016-2017, l'école a formé près de 700 ingénieurs. Entre 2008-2009 et 2015-2016, le flux des diplômés oscille entre 60 et 80 diplômés (cf. Figure 23). L'année 2016-2017 est particulière en ce sens que la promotion recrutée trois ans auparavant ne s'est pas montrée assez bien formée pour passer le cap de la première année de formation ce qui a engendré une baisse « accidentelle » de moitié des diplômés. Le flux des diplômés se stabilisera d'ailleurs autour de 55/60 dans les années suivantes.

Figure 23 : Évolution du nombre de diplômés ingénieurs de l'ESGT depuis 2007-2008.



Sources : Données administratives - Traitement OEC.

Les diplômés de l'ESGT sont jeunes, 24,4 ans pour les hommes et 24,1 ans pour les femmes. Ces dernières représentent 22 % des diplômés de 2015, 2016 et 2017 (contre 15 % parmi l'ensemble des diplômés ingénieurs de cette période). Parmi les diplômés répondants à l'enquête, plus d'un sur dix (13 %) ont deux parents « Cadres » et deux sur cinq (41 %) au moins un parent « Employé ».

Dans la mesure où l'accès à cette formation se fait essentiellement en formation initiale, les diplômés répondants de l'ESGT disposent en grande majorité (71 %) d'un diplôme de niveau 5 et plus d'un sur cinq (23 %) d'un diplôme au plus de niveau 4 au moment de leur inscription à l'ESGT.

Parmi les détenteurs initialement d'un diplôme de Niveau 5 on trouve essentiellement des diplômés de BTS (70 %).

En moyenne, les diplômés de l'ESGT ont une durée d'étude à l'école de 3,7 ans et, près des trois-quarts (73 %) très exactement 3 ans ce qui correspond à la durée du cursus.

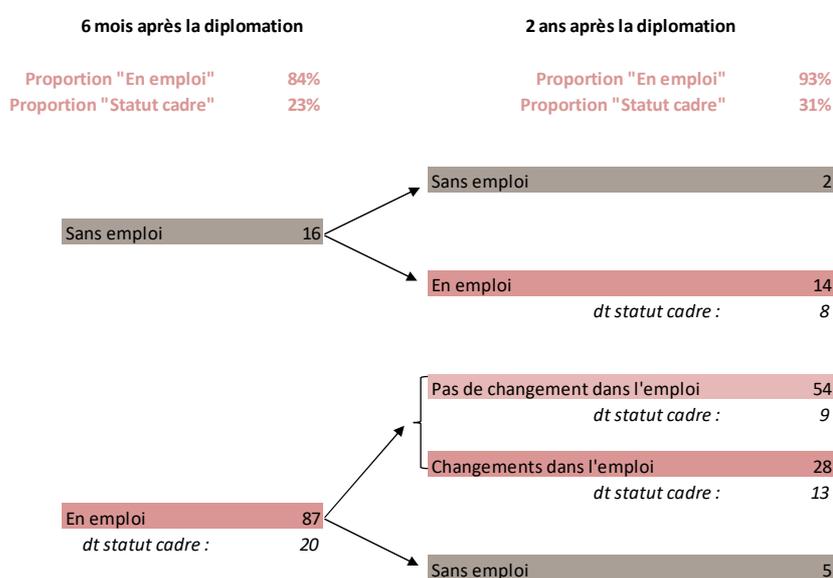
Six mois après leur diplomation, plus de quatre diplômés ingénieurs de l'ESGT sur cinq (84 %, cf. Figure 24) de 2015, 2016 et 2017 sont en emploi. Parmi eux, la plupart (74 %) disposent d'un contrat stable (CDI ou titulaire de la fonction publique). Tous travaillent à temps plein ; une large majorité en France métropolitaine (94 %). Un peu plus de la moitié (55 %) exercent une profession de « Cadre supérieur,

ingénieur, profession libérale, professeur »²⁴ et plus d'un sur quatre (27 %) « Employé », près de sept sur dix (69 %) dans un établissement d'au plus 49 salariés. Enfin, deux sur cinq (23 %) déclarent avoir un statut de cadre, près de trois sur dix (28 %) la responsabilité d'une équipe et moins d'un sur dix (8 %) les deux.

L'éventail des salaires déclarés est nettement moins large²⁵ que pour les autres diplômés ingénieurs de HTT et d'une FIP, de 18 700€ annuels brut, y compris primes, à 70 500€. Trois diplômés sur cinq (61 %) gagnent entre 27 000€ et 36 000€, soit à peu près entre une fois et demie et deux fois le SMIC annuel brut sur la période 2015-2017. Le salaire annuel moyen est de près de 28 400€ ; la moitié (53 %) des diplômés de l'ESGT de 2015, 2016 et 2017 percevait au moins ce niveau de salaire.

Six mois après l'obtention du diplôme, l'adéquation entre le titre ingénieur et l'emploi occupé est déclarée dans neuf cas sur dix (91 %).

Figure 24 : Devenir professionnel des diplômés ingénieurs de l'ESGT de 2015, 2016 et 2017.



Sources : Données d'enquête - Traitement OEC.

Au moment de l'enquête, soit deux ans en moyenne après la diplomation, la proportion des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 de l'ESGT en emploi progresse : elle passe de 84 % six mois après l'obtention du titre à 93 % (cf. Figure 24). Plus de la moitié des diplômés sur deux (56 %) en emploi au moment de l'enquête s'est maintenu dans le même emploi décroché au plus six mois après l'obtention de leur titre d'ingénieur.

Qu'ils aient ou non changé d'emploi²⁶ au moins six mois après leur diplomation, le profil des diplômés ingénieurs de 2015, 2016 et 2017 de l'ESGT au moment de l'enquête est assez proche. Ainsi, trois diplômés sur cinq (59 %) se déclarent « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur », dont les trois-quarts (74 %) « Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise ». En outre, trois sur dix déclarent avoir le statut de cadre (31 %, ceux qui occupent le même emploi se déclarant nettement moins fréquemment cadres que les autres - 17 % contre 50 %), 35 % ont la responsabilité d'une équipe

²⁴ Parmi eux, 77 % se déclarent « Ingénieur et cadre technique d'entreprise ».

²⁵ Information connue uniquement à 76 %.

²⁶ Sont considérés comme ayant changé d'emploi, les diplômés qui ont décroché un emploi depuis au moins six mois après l'obtention de leur titre d'ingénieur ou ceux qui ont trouvé un nouvel emploi.

et 15 % ont les deux. Enfin, trois diplômés sur dix travaillent dans le secteur des « activités spécialisées, scientifiques et techniques » ou dans la construction (respectivement 30 %). Presque tous exercent en France métropolitaine (94 %) et une large majorité dans une entreprise d'au plus 49 salariés (69 %).

Près de trois diplômés sur cinq (59 %) de l'ESGT en 2015, 2016 et 2017 et en emploi au moment de l'enquête déclarent gagner entre 27 000€ et 36 000€²⁷ par an, y compris primes. Le salaire annuel brut moyen est alors de 31 200€ (cf. Figure 25). On n'observe pas un réel avantage en matière de salaire parmi ceux qui sont en emploi depuis au moins six mois après l'obtention de leur titre ingénieur. Parmi eux, près de trois sur cinq (58 %) ont vu leur salaire augmenter.

Figure 25 : Évolution des salaires des diplômés ingénieurs de l'ESGT de 2015, 2016 et 2017, deux ans en moyenne après la diplomation.

	Diplômés en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi	
Effectifs de répondants	N=96	N=54	
% complétude sur les salaires	79%	76%	76%
Salaire moyen	31 201,38 €	29 121,32 €	31 177,93 €
Salaire médian	30 000,00 €	28 500,00 €	30 225,00 €
Salaire minimum	18 000,00 €	21 270,00 €	21 270,00 €
Salaire maximum	74 500,00 €	70 500,00 €	74 500,00 €
% avec un salaire supérieur à m+6			58%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

Près de neuf diplômés sur dix (88 %, cf. Figure 26) de l'ESGT en 2015, 2016 et 2017 en emploi au moment de l'enquête déclarent une adéquation entre leur emploi et leur diplôme et dans une moindre proportion entre leur salaire et leurs qualifications (61 %). Qu'il s'agisse de l'une ou l'autre des adéquations mentionnées ci-dessus, les diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi en déclarent plus fréquemment une.

Figure 26 : Sentiment d'adéquation entre salaire/qualification et emploi/diplôme deux ans après la diplomation des diplômés ingénieurs de l'ESGT de 2015, 2016 et 2017.

	Diplômé en emploi au moment de l'enquête	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui ont changé d'emploi	Diplômés qui se sont maintenus en emploi et qui n'ont pas changé d'emploi
Effectifs de répondants	N=96	N=54	N=42
Adéquation salaire/qualification	61%	63%	60%
Adéquation emploi/diplôme	88%	94%	79%
Les deux	55%	61%	48%

Sources : Enquêtes annuelles des diplômés du Cnam - Traitement OEC.

²⁷ Information connue uniquement à 79 %.

Liste des acronymes

Acronyme	Libellé
CDI	Contrats à durée indéterminée
CEREQ	Centre d'études et de recherches sur les qualifications
Cnam	Conservatoire national des arts et métiers
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
DPLG	Diplôme d'architecte diplômé par le gouvernement
EiCnam	École d'ingénieur.e.s du Cnam
ESGT	École supérieure des géomètres et topographes
FC	Formation continue
FI	Formation initiale
FIP	Formation d'ingénieur en partenariat
FISA	Formation d'ingénieur sous le statut d'apprentis
FISE	Formation d'ingénieur sous le statut d'étudiants
HTT	Hors du temps de travail
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
SMIC	Salaire minimum de croissance

Document réalisé par Corinne Régnard
avec la collaboration technique
de Phanit SAING

Édition de Juin 2020

Observatoire des études et carrières
Pôle connaissance et accompagnement des publics
Direction nationale des formations
292, rue Saint Martin
75141 Paris cedex 03
Case courrier 4DNF01 - Accès 10, 2^{ème} étage
oecl@lecnam.net