



Devenir professionnel des diplômé.e.s ingénieur.e.s de l'EiCnam en cours du soir : un avantage certain à la mobilité professionnelle

Corinne Régnard

► To cite this version:

Corinne Régnard. Devenir professionnel des diplômé.e.s ingénieur.e.s de l'EiCnam en cours du soir : un avantage certain à la mobilité professionnelle. 2017. hal-02291417

HAL Id: hal-02291417

<https://cnam.hal.science/hal-02291417>

Submitted on 18 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



Devenir professionnel des diplômé.e.s ingénieur.e.s de l'EiCnam en cours du soir : un avantage certain à la mobilité professionnelle.

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) offre différentes modalités de formation aux métiers d'ingénieur. La modalité historique correspond à celle « hors temps de travail » (HTT), en cours du soir, destinée à des actif.ve.s salarié.e.s, indépendant.e.s ou en recherche d'emploi dans le cadre d'une reprise d'études en formation continue.

Dans ce cadre, l'école d'ingénieurs du Cnam (EiCnam), qui 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 diplômé 925 élèves en HTT en 2012-2013 & 2013-2014.

Déjà largement engagé.e.s dans la vie professionnelle, ces diplômé.e.s ingénieur.e.s 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.

Qui sont les diplômé.e.s ingénieur.e.s du Cnam en HTT en 2013 & 2014 ?

Plus d'un.e diplômé.e sur deux (52 %) de l'EiCnam en 2012-2013 & 2013-2014 a suivi sa formation en HTT. Ils/Elles se sont spécialisé.e.s avant tout en ingénierie de l'informatique (37 % en moyenne sur les deux années, cf. Figure 1) et, dans une moindre mesure, de la mécanique (17 %) et du génie biologique (11 %, surtout des femmes).

Ces diplômé.e.s sont plus que trentenaires à l'obtention du titre : 35,5 ans pour les hommes et 32,5 ans pour les femmes. Ces dernières ne représentent que 15 % des diplômés de 2012-2013 & 2013-2014 ayant répondu à l'enquête (cf. Encadré).

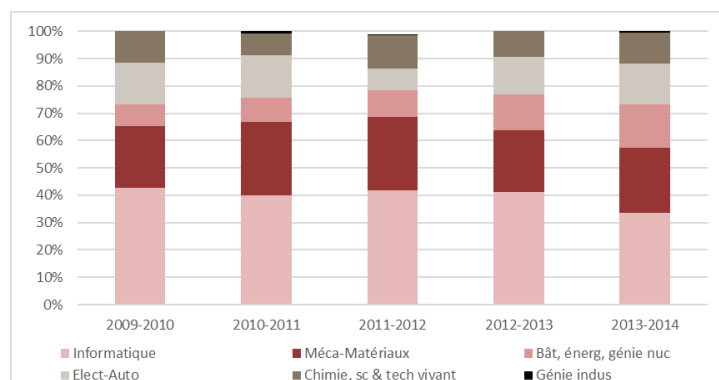
Ce ne sont pas majoritairement des enfants de cadres qui viennent suivre une formation d'ingénieur. Ainsi, quatre diplômé.e.s de HTT sur dix (39 %) avaient au moins un parent « Employé » et trois sur dix (27 %) au moins un parent « Cadre ».

Les diplômé.e.s de HTT sortent du cursus d'ingénieur en moyenne 6,3 ans après leur admission à l'EiCnam et un peu plus d'un.e diplômé.e sur deux est dans cette moyenne (55 %). Toutefois, près de trois diplômé.e.s de HTT sur dix (27 %) ont obtenu leur titre en moins de 5 ans.

Un quart (25 %) des diplômé.e.s ingénieur.e.s ont poursuivi leur formation en cours du soir au centre Cnam Paris et 14 % au centre régional de Picardie.

Enfin, neuf diplômé.e.s ingénieur.e.s sur dix (90 %) avaient informé leur employeur de leur reprise d'études. Parmi eux/elles, sept sur dix (73 %) déclarent avoir eu son appui pendant leur cursus au Conservatoire.

Figure 1 : Poids des spécialités des diplômé.e.s ingénieur.e.s de 2009-2010 à 2013-2014.



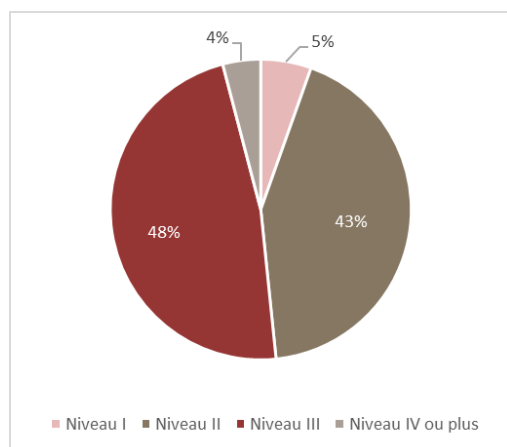
Source : données administratives - traitements OEC.

Quel était leur niveau de formation au moment de l'inscription au Cnam ?

Initialement, les diplômé.e.s ingénieur.e.s en cours du soir de 2012-2013 & 2013-2014 disposaient en grande majorité d'un diplôme de niveau III (48 %, cf. Figure 2) ou de niveau II (43 %). Parmi les détenteurs/trices initialement d'un diplôme de Niveau II, on trouve essentiellement des diplômé.e.s de licences professionnelles (42 %) et moitié moins de licences générales (L3, 22 %). Quant aux détenteurs/trices initialement d'un diplôme de Niveau III, il s'agit essentiellement de DUT (45 %) et de BTS (41 %). Seul.e.s 5 % étaient déjà diplômé.e.s de niveau I : parmi eux/elles, les trois quarts possédaient un Master, DEA ou DESS.

Ce niveau initial de diplomation se distingue parfois singulièrement selon les spécialités CTI¹. Ainsi, la majorité des diplômé.e.s en « Chimie, sciences et techniques du vivant » (56 %) et en « Électronique, Automatique » (56 %) détenait initialement un diplôme de niveau III alors que la majorité des diplômé.e.s en « Informatique » (53 %) et en « Mécanique, Matériaux » (54 %) détenait initialement un diplôme de niveau I ou II.

Figure 2 : Niveaux de diplomation à l'inscription à l'EiCnam des diplômés ingénieurs en HTT de 2012-2013 & 2013-2014.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s - traitements OEC.

L'inscription à l'EiCnam : une démarche d'actifs inscrits dans l'emploi depuis plusieurs années.

Neuf diplômé.e.s ingénieur.e.s de HTT en 2012-2013 & 2013-2014 sur dix étaient déjà en emploi (92 %, cf. Figure 4) au moment de leur inscription à l'EiCnam, en moyenne depuis 7,1 ans et pour près de trois sur cinq (57 %) depuis au moins cinq ans. Parmi eux/elles, neuf sur dix (88 %) possédaient un contrat stable (CDI ou titulaire de la fonction publique), travaillaient à temps plein (95 %) et en France (97 %).

Par ailleurs, trois sur cinq (61 %) exerçaient une profession intermédiaire, la plupart étant technicien.ne.s (83 %), le plus fréquemment dans un établissement d'au moins 1 000 salariés (35 %). Très peu déclaraient alors avoir un statut de cadre (23 %) ou la responsabilité d'une équipe (16 %).

Enfin, l'éventail des salaires déclarés est très large² : de 16 000€ annuels bruts (y compris primes) à plus de 300 000€. Une petite majorité des diplômé.e.s (45 %) gagnait au moment de son inscription entre 18 000€ et 27 000€, soit à peu près entre une fois et une fois et demie le SMIC³.

Méthodologie, sources et définitions

Sources :

L'Observatoire des études et carrières dispose de deux sources principales de données concernant les diplômé.e.s ingénieur.e.s :

- Des données administratives : les effectifs de diplômé.e.s, dont la collecte auprès des entités diplômantes s'effectue l'année qui suit la fin de l'année universitaire (sources : système de gestion de la scolarité SISCOL, collectes complémentaires réalisées par l'Observatoire) ;
- Des données d'enquête sur l'évolution professionnelle des diplômé.e.s du Conservatoire : les diplômé.e.s ingénieur.e.s sont interrogé.e.s deux ans après la fin de l'année universitaire de l'obtention de leur titre. Ils/Elles sont alors invité.e.s à répondre à différentes questions relatives à leur situation professionnelle à trois moments distincts : à l'entrée en formation, six mois après l'obtention du diplôme et au moment de l'enquête. L'enquête va au-delà de la description de l'évolution professionnelle : elle permet de dégager des données de profils des diplômé.e.s et propose un retour sur l'expérience au Cnam.

C'est l'institut BVA® qui est actuellement mandaté par le Cnam pour réaliser les enquêtes de suivi de ses diplômé.e.s.

Périmètre pour la publication :

Les 925 diplômé.e.s ingénieur.e.s en HTT de 2012-2013 (N=397) et 2013-2014 (N=528) ont tous/toutes été sollicité.e.s dans le cadre des enquêtes menées respectivement en septembre-octobre 2015 et 2016. Un.e diplômé.e sur deux (50,2 %,) y a répondu (cf. C. Régnard, 2017, voir « Pour en savoir plus... »).

Définition des niveaux de formation :

Niveau IV : sorties des classes de terminale de l'enseignement secondaire (avec ou sans le baccalauréat). Abandons des études supérieures sans diplôme.

Niveau III : sorties avec un diplôme de niveau BAC+2 ans (DUT, BTS, DEUG, écoles des formations sanitaires ou sociales, etc.).

Niveau II : sorties avec un diplôme de niveau BAC+3 ou BAC+4 (licence, licence professionnelle, etc.).

Niveau I : sorties avec un diplôme de niveau au moins BAC+5 (master, DEA, DESS, doctorat, diplôme de grande école, etc.).

Notes :

(1) : Eu égard au faible nombre de diplômé.e.s répondants à l'enquête pour certaines spécialités CTI, un regroupement a été opéré.

(2) : Information connue dans 78 % des cas.

(3) : Le montant brut du SMIC mensuel en 2017 est de 1 480,27€.

(4) : Information connue dans 85 % des cas.

(5) : Information connue dans 78 % des cas.

L'EiCnam : acteur de la promotion sociale.

Deux ans après leur diplomation, 96 % (cf. Figure 4) des diplômé.e.s ingénieurs en HTT de 2012-2013 & 2013-2014 sont en emploi et occupent très fréquemment des professions (cf. Figure 3) en adéquation avec les compétences acquises au Conservatoire (82 % le déclare ainsi). À titre de comparaison, la promotion 2013 de l'ensemble des diplômés ingénieurs au niveau national était en emploi à hauteur de 92 % (y compris les doctorants salariés, 9 %) deux ans après leur diplomation (cf. Enquête IESF de 2016, voir « Pour en savoir plus... »).

Près de la moitié occupe un emploi dans l'industrie manufacturière (20 %⁴), des activités spécialisées, scientifiques et techniques (16 %) ou l'information et communication (10 %) ; toujours le plus fréquemment (37 %) dans des établissements d'au moins 1 000 salariés, en France (92 %), à durée indéterminée (95 %) et à temps complet (98,5 %).

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 diplômé.e.s ingénieur.e.s du Cnam se destinent à des fonctions de cadre. Ainsi, on observe une nette augmentation de la proportion de diplômé.e.s se déclarant « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur » entre le moment de l'inscription à l'EiCnam et deux ans en moyenne après l'obtention de leur titre, passant de 24 % à 84 % ; et parmi eux/elles, 85 % se déclarent « Ingénieur et cadre technique d'entreprise ».

Assez naturellement, cette évolution se fait essentiellement au détriment des professions intermédiaires : seul.e un.e diplômé.e sur dix déclare en exercer une deux ans après l'obtention de son titre (pour mémoire, la proportion est de 61 % au moment de l'inscription), et, pour une large majorité (57 %), il s'agit de technicien.ne.s. Enfin, seul.e.s 4,5 % se déclarent employé.e.s.

Cependant, cette acquisition du statut cadre ne s'accompagne pas pour autant nécessairement d'une responsabilité d'équipe : seul.e.s 15 % des diplômé.e.s se déclaraient dans cette situation au moment de leur inscription contre 33 % au moment de l'enquête.

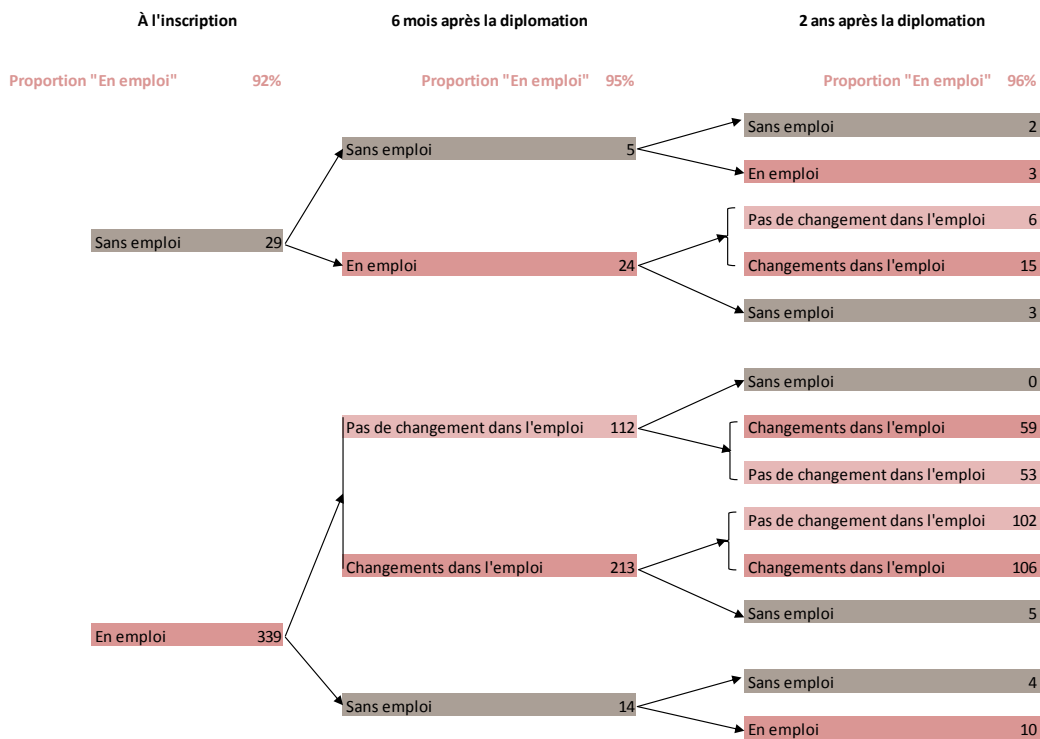
Figure 3 : Nuage des professions occupées par les diplômé.e.s ingénieur.e.s en HTT de 2012-2013 & 2013-2014 deux ans après leur diplomation.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s - traitements OEC.
Clef de lecture : La taille de police est proportionnelle au nombre de diplômé.e.s occupant la profession mentionnée.

Par ailleurs, en 2013 et 2014, dans le cadre de la valorisation des parcours, le Conservatoire a reçu une demande de validation des acquis de l'expérience (VAE) de 125 candidats, qui dans trois cas sur dix (29 %) ont obtenu une décision de délivrance complète d'un diplôme d'ingénieur et dans près de sept sur dix (68 %) une décision de validation partielle de leur demande.

Figure 4 : Devenir professionnel des diplômé.e.s ingénieur.e.s en HTT de 2012-2013 & 2013-2014.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s - traitements OEC.

La mobilité comme accélérateur de promotion ?

Les diplômé.e.s qui ont connu des changements d'emploi ou qui ont trouvé un emploi depuis leur inscription à l'EiCnam, se sont maintenu.e.s dans des emplois de « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur » à hauteur de 21 % ou ont accédé à cette catégorie dans sept cas sur dix (70 %).

Comparativement, ceux qui n'ont connu aucun changement dans leur emploi depuis leur inscription se déclarent moins fréquemment « Cadre supérieur, ingénieur, profession libérale, professeur » (45 % contre 91 % de ceux qui ont connu un changement).

On a vu que ce glissement de catégorie socio-professionnelle s'accompagne d'une proportion nettement plus élevée de diplômé.e.s en emploi avec un statut cadre. Mais cette évolution concerne surtout les diplômé.e.s qui ont connu un changement dans leur emploi depuis leur inscription : la proportion passe de 20 % à 90 % contre 38 % à 42 % pour ceux qui sont restés dans le même emploi.

Pour quel niveau de salaire ?

Toutes ces évolutions en matière d'emploi conduisent à un niveau de salaire annuel brut moyen⁵ (y compris primes) assez élevé des diplômé.e.s ingénieur.e.s en HTT deux ans après l'obtention de leur titre : 46 000€, soit environ deux fois et demi le SMIC (cf. Figure 5). L'éventail des salaires déclarés demeure très large, de 18 000€ annuels brut à près de 400 000€. Sept diplômés sur dix (69 %) gagnaient au moment de l'enquête plus de 36 000€ annuels bruts.

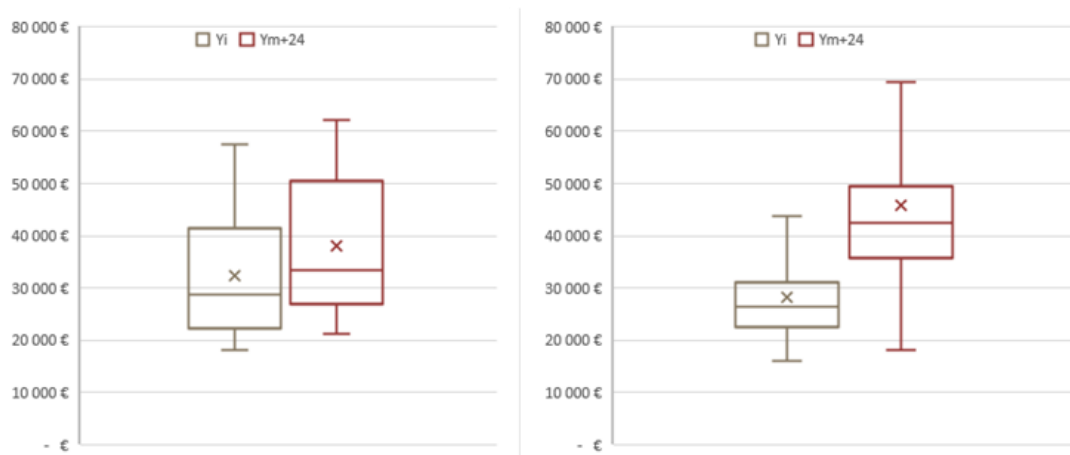
Une nouvelle fois, les diplômé.e.s HTT du Conservatoire ont un certain avantage par comparaison à la promotion 2013 de l'ensemble des diplômés ingénieurs au niveau national : leur salaire médian est de 40 975€ contre 36 500€.

Si on se concentre sur les diplômé.e.s en emploi depuis leur inscription à l'EiCnam, leur salaire a augmenté pour sept sur dix (68 %). Cela est plus fréquemment le cas pour les diplômé.e.s qui ont connu un changement dans leur emploi depuis leur inscription : quatre sur cinq (79 %) ont connu une augmentation de salaire, pour atteindre 48 000€ annuels bruts moyens (y compris primes), contre uniquement deux sur cinq (40 %) parmi ceux/celles qui n'ont connu aucun changement, pour atteindre 46 600€ annuels bruts moyens (y compris primes).

Ingénieur du Cnam : un parcours long mais gratifiant

La plupart des diplômé.e.s (93 %) recommanderaient à une personne de leur entourage de suivre une formation au Cnam. Les retours de ces diplômés décrivent une expérience longue et difficile ; très satisfaisante tant sur le plan personnel que professionnel qui nécessite motivation, courage, ténacité et persévérance. Ce que résume ainsi un diplômé de 36 ans du centre Cnam Paris : « Le CNAM, c'est comme courir un marathon, il faut se préparer avant et avoir beaucoup d'endurance ». Mais comme le souligne un autre, de 42 ans du centre Île-de-France : « La formation de l'EiCnam permet de créer des ingénieurs parfaitement autonomes. Nous apprenons l'endurance, la précision, et la maîtrise de notre activité. Nous sommes capables de créer une activité dans n'importe quel environnement géographique, et de faire face à un changement de cap ».

Figure 5 : Évolution des salaires des diplômés ingénieurs de HTT de 2013 & 2014, deux ans après la diplomation
À gauche, les diplômés qui déclarent occuper le même emploi depuis leur inscription à l'EiCnam,
À droite, ceux qui déclarent un changement d'emploi.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s - traitements OEC.

Yi : salaire au moment de l'inscription - Ym+24 : salaire au moment de l'enquête, deux ans après la diplomation.

X marque le salaire moyen - les limites inférieures et supérieures de la boîte marquent le premier et dernier quartiles (Q1 et Q3), celle au centre marque la médiane - les tirets inférieurs et supérieurs marquent le premier et dernier déciles (D1 et D9).

Pour en savoir plus ...

Corinne Régnaud, *Profil et évolution professionnelle des diplômé.e.s ingénieur.e.s du Cnam - Promotions 2013 et 2014*, Le Cnam : Observatoire des études et carrières, juin 2017, 31 pages.

Enquête « Ingénieurs et scientifiques de France - IESF » de 2016 (<http://home.iesf.fr/shop/752-0-5202-771/enquete-nationale-2016-format-pdf-et-papier.html>).

Fabienne Rosenwald, *Filles et garçons dans le système éducatif depuis vingt ans*, INSEE, Données sociales - La société française, édition 2016, pp. 87-94.

« Le niveau d'études selon le milieu social » in *L'état de l'École 2016*, MENESR, Décembre 2016, pp. 38-69.

« La formation continue » in *Repères et références statistiques (RERS)*, MENESR, édition 2016, pp. 202-207.