



HAL
open science

Les auditeur.rice.s du Cnam en emploi dans une entreprise du secteur des activités spécialisées scientifiques et techniques

Nicolas Robert

► **To cite this version:**

Nicolas Robert. Les auditeur.rice.s du Cnam en emploi dans une entreprise du secteur des activités spécialisées scientifiques et techniques. 2016. hal-02291377

HAL Id: hal-02291377

<https://cnam.hal.science/hal-02291377>

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



Les auditeur.rice.s du Cnam en emploi dans une entreprise du secteur des activités spécialisées scientifiques et techniques

Les entreprises du secteur des activités spécialisées scientifiques et techniques (ASST) apportent à leurs client.e.s – entreprises, administrations ou personnes – des connaissances et compétences pointues dans un champ large de domaines tels que les activités juridiques, l'architecture, la recherche & développement, l'accompagnement de projet dans l'informatique ou l'industrie par exemple. Ces types d'activités requièrent un niveau de formation élevé afin de répondre aux besoins d'expertise et de transfert de connaissances. Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam) en tant qu'établissement d'enseignement supérieur apporte une réponse aux besoins de ces entreprises en formant de futurs expert.e.s.

Les entreprises du secteur des ASST : plus petites et plus concentrées dans les principales villes françaises que les entreprises des autres secteurs

Les entreprises françaises sont en très grande majorité des structures de petite taille : 96 % d'entre elles emploient moins de dix salarié.e.s en équivalent temps plein (ETP – source : INSEE, 2015). La France est proche de la moyenne européenne (94 %, source : Eurostat, 2014) alors que le Royaume-Uni ou l'Allemagne ont un parc d'entreprises de moins de dix salarié.e.s moins important (91 % - source : Eurostat, 2014).

Pour le secteur des ASST, la part d'entreprises de moins de dix salarié.e.s est légèrement supérieure à la moyenne française (97 % contre 96 %) alors qu'on observe des écarts importants avec d'autres secteurs d'activité : par exemple, 71 % des entreprises du secteur des industries extractives (carrières ou plates-formes pétrolières par exemple) emploient moins de dix salarié.e.s (source : INSEE, 2015). Deux ans après l'obtention du diplôme (*cf. encadré méthodologique*), 15% des entreprises du secteur des ASST citées par les diplômé.e.s du Cnam emploient moins de dix salarié.e.s : principalement des cabinets de conseil ou d'expertise (géomètres, informatique, environnement, etc.) contre une sur cinq (18 %) pour les autres secteurs.

Au total près de six diplômé.e.s du Cnam sur dix (58 %) travaillent dans une entreprise du secteur des ASST de taille importante (200 salarié.e.s et plus) notamment dans des groupes spécialisés dans la recherche (institut national de recherche agronomique – INRA[®], par exemple) ou le contrôle (Dekra[®], par exemple) ainsi que dans des filiales d'entreprises

spécialisées dans la conception (Areva Nuclear Power[®]) ou l'accompagnement des entreprises (CAPGEMINI consulting[®]). À titre de comparaison, ces entreprises importantes représentaient seulement un quart (24 %) de l'emploi salarié du secteur en 2013 (source : INSEE, 2013).

La surreprésentation des diplômé.e.s du Cnam du secteur des ASST dans les entreprises importantes peut s'expliquer par la part importante de diplômé.e.s en formation initiale (apprentissage et formation de l'école supérieure des géomètres-topographes – ESGT) : un.e diplômé.e sur trois (29 %) est dans ce cas. Or, les diplômé.e.s en début de carrière sont plus attiré.e.s par les entreprises de taille importante : sur le plan national, sept diplômé.e.s de l'enseignement supérieur de niveau Bac+4 ou plus sur dix (70 %, Apec, 2014) travaillent dans une entreprise de plus de 100 salarié.e.s deux ans après l'obtention de leur diplôme.

Les deux tiers restants des diplômé.e.s du Cnam du secteur des ASST sont déjà rentrés dans la vie active et ont suivi leur formation dans la cadre d'une évolution professionnelle. **En effet, les grandes entreprises ont la capacité d'accompagner plus facilement leur personnel dans leur démarche de reprise de formation en dehors des formations réglementaires ou obligatoires** (Céreq, 2016). La différence dans la part de salarié.e.s ayant sollicité leur droit individuel à la formation (DIF) en est une bonne illustration : en 2011, seul 1,7 % des salarié.e.s travaillant dans une entreprise employant de 10 à 19 salarié.e.s a bénéficié d'une professionnalisation via le DIF contre 7,8 % pour les entreprises de plus de 2 000 salarié.e.s (source : Céreq).

Les entreprises du secteur des ASST sont concentrées dans les grandes villes françaises : les deux tiers (64 %) des

entreprises du secteurs des ASST se situe dans une des douze premières villes françaises (Paris, Lyon, Marseille, Toulouse, etc. – cf. encadré méthodologique) alors qu'elles abritent moins de la moitié de l'ensemble des entreprises françaises tous secteurs confondus (44 %).

L'indice de spécificité sectoriel est un indicateur qui décrit la concentration localisée d'un secteur par rapport à son poids dans l'activité générale. Dans les principales villes françaises, citées précédemment, cet indicateur est particulièrement élevé pour les secteurs des ASST et de « l'information et communication ».

Les entreprises de « transport et d'entreposage », « d'activités financières et assurance », « d'activités immobilières », « d'activités de services administratifs et de soutien » sont aussi plus concentrées dans ces principales villes françaises mais dans une moindre mesure. Ainsi on constate qu'une large majorité (68 %) des diplômé.e.s du Cnam du secteur des ASST travaillent dans une entreprise située dans une des principales villes françaises deux ans après l'obtention de leur diplôme.

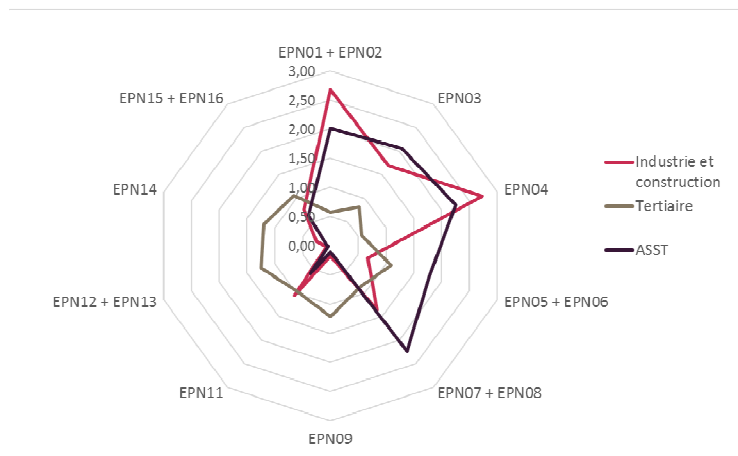
Les diplômé.e.s du Cnam travaillant dans les entreprises du secteur des ASST : essentiellement des ingénieurs

Parmi les diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST deux ans après l'obtention du diplôme, la moitié (50 %) a suivi un titre ingénieur au Cnam contre seulement 16 % pour les diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs d'activité. Cette différence démontre que ces entreprises ont besoin d'une main d'œuvre hautement qualifiée possédant un bagage académique élevé et technique. En y ajoutant les diplômé.e.s d'une licence professionnelle et d'un titre RNCP (cf. encadré méthodologique) de niveau II (Bac+3/4) et I (Bac+5 et plus), neuf diplômé.e.s du Cnam sur dix (87 %) travaillant dans les entreprises du secteur des ASST ont obtenu un diplôme de niveau Bac+3 et plus.

La part de diplômé.e.s de niveau Bac+3 et plus travaillant dans les autres secteurs d'activité est plus faible (83 %), ce qui démontre le besoin de ces entreprises du secteur des ASST en main d'œuvre qualifiée.

Les formations dispensées au Cnam sont regroupées au sein d'équipes pédagogiques nationales (EPN) correspondant à des

Figure 1 : Indice de spécificité des formations du Cnam (par EPN) en fonction du secteur d'activité dans lequel les diplômé.e.s travaillent deux ans après l'obtention du diplôme.



EPN01 : Bâtiment et énergie	EPN09 : Economie, finance, assurance, banque
EPN02 : Ecole supérieures des géomètres topographes	EPN10 : Comptabilité, contrôle, audit
EPN03 : Electricité, Electronique, Automatique, Mesures	EPN11 : Territoires
EPN04 : Ingénierie mécanique et matériaux	EPN12 : Santé, solidarité
EPN05 : Informatique	EPN13 : Travail
EPN06 : Mathématique et statistique	EPN14 : Droit et immobilier
EPN07 : Industries chimique, pharmaceutique et agroalimentaire	EPN15 : Stratégies
EPN08 : Intechmer	EPN16 : Innovation

Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Clef de lecture : plus la courbe se rapproche du bord du radar, plus les diplômé.e.s d'une EPN sont concentrés sur le secteur d'activité concerné.

Méthodologie, sources et définitions

Enquête suivi des diplômé.e.s :

Entre 1 et 3 ans après l'obtention du diplôme, les personnes sont invitées 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.

Selon le type de certification, l'enquête est menée soit annuellement sur l'ensemble des diplômé.e.s, soit par vague en lien avec la réalisation des dossiers d'habilitation des diplômés.

L'institut BVA® est la société mandatée actuellement par le Cnam pour réaliser les enquêtes de suivi de ses diplômé.e.s.

Périmètre pour la publication :

Enquête de suivi des diplômé.e.s : 6 299 personnes diplômées entre 2010 et 2015 d'un titre ingénieur, d'une licence professionnelle ou d'un titre répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) au Cnam interrogées entre septembre 2013 et février 2016. Pour les titres « chef de projet en ingénierie documentaire et gestion des connaissances » (CPN31), « assistant de gestion » (CPN73), « responsable opérationnel des flux » (CPN26) et « manager de la chaîne logistique » (CPN27) les données sont tirées d'enquêtes antérieures : février 2009 pour le CPN31 (diplômé.e.s de 2006 à 2008), février 2012 pour les CPN27 et CPN73 (diplômé.e.s de 2009 à 2011) et septembre 2012 pour le CPN26 (diplômé.e.s de 2009 à 2011).

Ce panel est représentatif des diplômé.e.s d'un titre ingénieur, licence professionnelle ou titre RNCP au Cnam sur les trois dernières années.

Tous les répondants sont en emploi au moment de l'enquête : l'étude porte sur les caractéristiques de l'emploi ainsi que la formation suivie au Cnam.

Les activités spécialisées scientifiques et techniques (ASST) constituent une des 21 sections de la nomenclature d'activités françaises (NAF rev.2 2008) de l'INSEE. Elles correspondent aux activités juridiques et comptables, des sièges sociaux, contrôle des gestion, architecture, ingénierie, contrôle et analyse technique, recherche et développement, publicité et études de marché et vétérinaires. Dans l'enquête, les répondants déclarent le secteur d'activité de l'entreprise dans laquelle ils travaillent au moment de l'enquête.

Sources de l'INSEE : bases de données accessibles sur le site de l'INSEE (<http://www.insee.fr/fr/>)

- Dénombrement des entreprises et des établissements 2015 - champ total (Source : Insee, 2015)
- Caractéristiques comptables, financières et d'emploi des entreprises - Emploi au niveau groupe selon la tranche d'effectifs salariés (Source : Insee, Esane 2013)

Sources d'Eurostat : bases de données accessibles sur le site d'Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/fr/data/database>)

- Démographie des entreprises par classe de taille (à partir de 2004, NACE Rév.2), dernière mise à jour en 2016

Définition du périmètre des grands espaces urbains français : ces espaces correspondent aux douze premières agglomérations françaises : Paris, Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Lille, Nice, Nantes, Strasbourg, Rennes, Grenoble et Montpellier. Afin de réaliser la comparaison entre les données de la statistique nationale et celles du Cnam, des regroupements ont été faits à l'échelle des départements des agglomérations concernées et de la région Ile-de-France pour Paris.

FAP : nomenclature des familles d'activité professionnelle créée et gérée par la direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES).

Niveau de diplôme : classification des diplômes en fonction du nombre d'années d'études : le niveau V correspond aux formations avant le bac, le niveau IV au Bac et ses équivalents, le niveau III aux formations de niveau Bac+2, le niveau II aux formations de niveau Bac+3 ou 4 et le niveau I aux formations de niveau Bac+5 et plus.

Titre RNCP : certifications professionnalisantes habilitées par la commission nationale des certifications professionnelles (CNCP) et inscrites dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

grands domaines de formation. Les EPN « Informatique », « Électricité, Électronique, Automatique, Mesures », « Ingénierie mécanique et matériaux », « Industries chimique, pharmaceutique et agroalimentaire », « École supérieures des géomètres topographes » sont surreprésentées dans le secteur des ASST : deux diplômé.e.s sur trois (65 %) travaillant dans ce secteur ont obtenu un diplôme dans une de ces cinq EPN. Les EPN « Bâtiment et énergie », « Stratégie » et « Territoire » représentent chacune 10 % des diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST. L'application de l'indice de spécificité sectoriel sur les EPN du Cnam en fonction du secteur d'activité dans lequel travaillent les diplômé.e.s indique que les diplômé.e.s du secteur des ASST ont un profil de formation bien particulier par rapport à l'ensemble des diplômé.e.s travaillant dans le secteur tertiaire (cf. figure 1). **Bien que rattachées au secteur tertiaire en tant qu'activité de service, les entreprises du secteur des ASST ont besoin d'une main d'œuvre ayant un profil de formation plus proche de celui du secteur secondaire (industrie et construction).**

Les femmes représentent 27 % des diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST ce qui est bien plus faible que dans les autres secteurs (46 %). Cette proportion s'explique par le nombre important de diplômé.e.s d'un titre ingénieur, formation restant très masculine : les femmes représentent seulement 17 % des ingénieurs contre 37 % des diplômé.e.s d'un titre RNCP ou d'une licence professionnelle travaillant dans ce secteur.

Le niveau de formation plus élevé des diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST laisserait à penser qu'ils sont plus âgés à la fin de la formation. Or, ils sont plus jeunes : 32 ans en moyenne (31,8) contre 34 ans (33,9) pour les diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs. La raison à cela vient de la part plus importante de diplômé.e.s en formation initiale pour les diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST par rapport aux autres (pour mémoire, 29 % contre 17 %), par définition plus jeunes.

Des conditions d'emploi plus favorables et une plus grande mobilité géographique pour les diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST

Les diplômé.e.s du Cnam travaillant dans le secteur des ASST sont plus nombreux à occuper un emploi à durée indéterminée (CDI ou fonctionnaire) par rapport aux autres secteurs deux ans après l'obtention de leur diplôme : 83 % d'entre eux ont un emploi stable contre 78 % pour les autres secteurs (cf. figure 2).

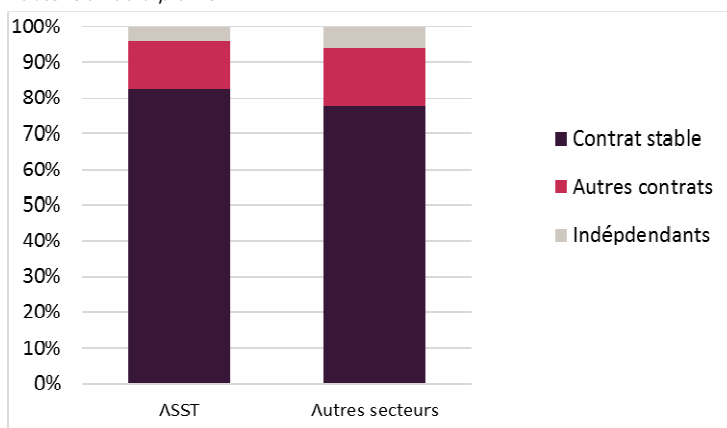
La part de diplômé.e.s déclarant appartenir à la catégorie des « cadres et professions intellectuelles supérieures » est également plus forte pour ces diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST : 60 % contre 41 % pour les diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs (cf. figure 3). Tous secteurs d'activités confondus, trois diplômé.e.s sur dix (33 %) sont responsables d'équipe. **Les diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST sont donc nombreux à occuper des emplois qualifiés et principalement axés sur la responsabilité de projet ou l'expertise.**

Les diplômé.e.s travaillant dans le secteur des ASST ont un salaire brut annuel (y.c primes) plus important que celui des diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs : 26 400 € contre 25 000 €. L'écart constaté sur le salaire médian n'existe plus en comparant le troisième quartile (cf. figure 4) : pour les deux sous-populations, les trois quarts des diplômé.e.s gagnent un salaire inférieur ou égal à 32 000 € brut annuel (y.c primes).

À des conditions d'emploi plus favorables s'ajoute une plus grande adéquation entre l'emploi occupé et la formation suivie. En effet, huit diplômé.e.s sur dix (80 %) travaillant dans le secteur des ASST déclarent que l'emploi occupé deux ans après l'obtention du diplôme est en adéquation avec la formation suivie au Cnam contre 74 % pour les diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs.

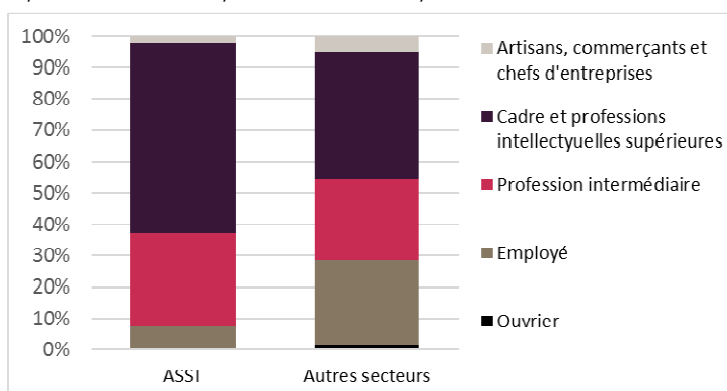
Enfin, grâce à son réseau de centres et l'enseignement à distance, le Cnam couvre l'ensemble du territoire français ainsi que certains pays étrangers. Suite à sa formation, un.e diplômé.e sur trois (31 %) travaillant dans le secteur des ASST deux ans après l'obtention de son diplôme occupe un emploi dans une région différente de celle où il a suivi sa formation. Cette proportion est plus importante que celle observée pour les diplômé.e.s travaillant dans les autres secteurs (24 %). En effet, il est prouvé que les migrations interrégionales augmentent avec le niveau de formation (Céreq, juin 2016).

Figure 2 : Statut d'emploi des diplômé.e.s du Cnam deux ans après l'obtention du diplôme.



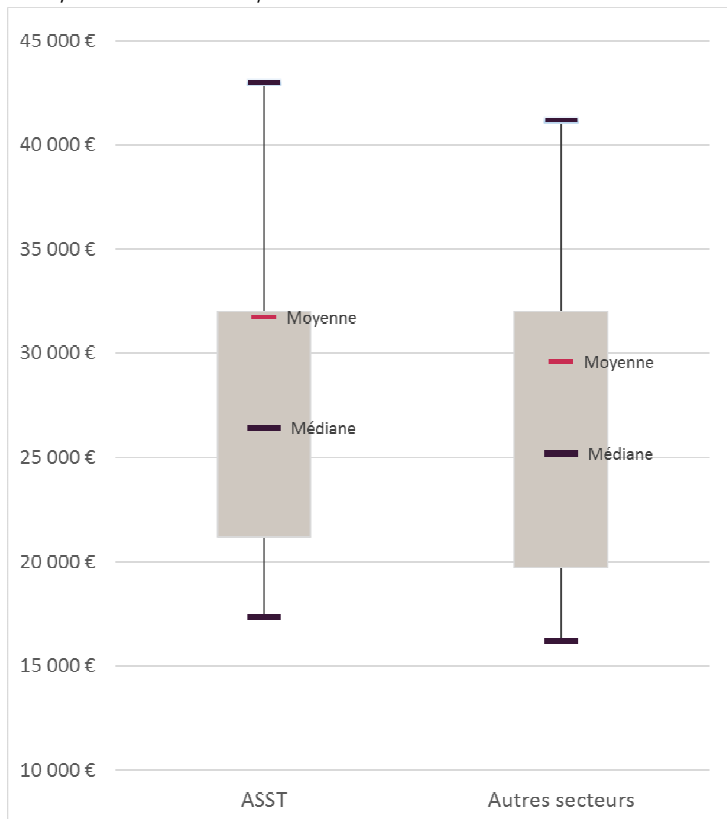
Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Figure 3 : Profession et catégorie socio-professionnelle (PCS) des diplômé.e.s deux ans après l'obtention du diplôme.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Figure 4 : Salaire brut annuel (y.c primes) des diplômé.e.s du Cnam deux ans après l'obtention du diplôme.



Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Des ingénieurs dans les fonctions d'expertise et de production de connaissance et un champ d'emploi plus large pour les diplômé.e.s d'un titre RNCP ou licence professionnelle

Deux ans après l'obtention du diplôme, la moitié (55 %) des diplômé.e.s d'un titre ingénieur au Cnam travaillant dans le secteur des ASST occupe un poste directement lié aux processus de production des biens (manufacturiers ou construction) ou de leur contrôle (cf. tableau 1). Dans le cadre de leur emploi ils travaillent sur la mise en place de processus de production, d'inspection (relevés techniques, évaluations) ou de vérifications techniques (contrôle qualité, validation de process). Ils réalisent également des missions d'accompagnement des clients dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage ou la mise en place en place d'un support technique. Parmi ces diplômé.e.s, certains assurent des tâches d'encadrement et de coordination d'équipe (source : Pôle-Emploi).

Dans ce domaine des postes directement lié au processus de production des biens ou de leur contrôle, un.e diplômé.e d'un titre ingénieur sur dix (10 %) travaille dans le secteur des ASST en tant que technicien : ces personnes interviennent sur les mêmes tâches que les cadres et ingénieurs mais avec un niveau de responsabilités moindre. Au final ces tâches directement liées au processus de production des biens et services ou de leur contrôle concernent près de deux diplômé.e.s d'un titre ingénieur sur trois (65 %).

Le dernier tiers des diplômé.e.s d'un titre ingénieur travaillant dans le secteur des ASST intervient directement dans le processus de production des services ou de leur contrôle mais travaille également dans l'administration de l'entreprise ou occupe des fonctions de support aux activités de production (service informatique, formation du personnel, relation avec la clientèle, etc. – source : Pôle-Emploi).

Les diplômé.e.s d'un titre RNCP ou d'une licence professionnelle travaillant dans le secteurs des ASST ont un champ de professions plus large que les ingénieurs et la part de cadres y est plus faible (cf. tableau 2). Deux ans après l'obtention du diplôme, six de ces diplômé.e.s sur dix (60 %) occupent des postes de niveau cadre sur des missions similaires à celles des diplômé.e.s d'un titre ingénieur.

Les autres (40 %) occupent des postes de technicien, de profession intermédiaire (administrative ou commerciale) ou d'employé. Parmi eux, les techniciens dont le poste est directement lié au processus de production des biens sont les plus nombreux : ils représentent un.e diplômé.e d'une licence professionnelle ou d'un titre RNCP sur quatre (25 %) deux ans après l'obtention du diplôme. Les professions intermédiaires administratives et commerciales et les employés forment une dernière catégorie de personnel travaillant dans l'administration de leur entreprise ou les services support aux activités de production : ils y assurent des missions d'appui aux responsables ou d'accueil.

La diversité des emplois occupés par les diplômé.e.s du Cnam travaillant dans le secteur des ASST est liée au large spectre des formations proposées par l'établissement. Cette richesse de spécialités proposées sur des formations post-bac et plus particulièrement sur des diplômes de niveau Bac+3 et plus constitue un appui capital pour ces entreprises dont les activités principales sont de fournir de la connaissance et accompagner les entreprises. Cela renforce la contribution du Cnam au maintien de l'activité à haute valeur ajoutée en France tant dans l'industrie que dans les services.

Professions des diplômé.e.s travaillant dans le secteur des activités spécialisées scientifiques et techniques deux après l'obtention du diplôme (FAP, cf. encadré méthodologique).

Tableau 1 : Professions des diplômé.e.s d'un titre ingénieur :

	Nombre de répondants	Part de répondants
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)	73	23%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	42	13%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique, chefs de projets informatiques	40	13%
Géomètres	37	12%
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité	18	6%
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux	16	5%
Techniciens des industries de process	15	5%
Consultant - tous domaines confondus	14	4%
Techniciens et chargés d'études du bâtiment et des travaux publics	11	3%
Ingénieurs et cadres d'administration, maintenance en informatique	9	3%
Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement	4	1%
Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)	4	1%
Chef d'entreprise - tous domaines confondus	3	1%
Chercheurs	3	1%
Autre technicien	5	2%
Autres cadres et ingénieurs	23	7%

Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Légende pour les tableaux 1 et 2 :

- Fonctions directement liées au processus de production des biens
- Fonctions de gestion administrative et activités de support à la production
- Profession de niveau cadre, ingénieur ou chef d'entreprise
- Profession de niveau technicien, profession intermédiaire ou employés

Tableau 2 : Professions des diplômé.e.s d'un titre RNCP ou licence professionnelle :

	Nombre de répondants	Part de répondants
Techniciens des industries de process	71	22%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)	37	12%
Consultant - tous domaines confondus	24	8%
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux	21	7%
Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)	17	5%
Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique, chefs de projets informatiques	16	5%
Agents administratifs divers	15	5%
Cadres et techniciens de la documentation	15	5%
Chef d'entreprise - tous domaines confondus	7	2%
Techniciens d'étude et de développement en informatique	7	2%
Professions intermédiaires commerciales	7	2%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	6	2%
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité	6	2%
Ingénieurs et cadres d'administration, maintenance en informatique	6	2%
Techniciens des services administratifs	4	1%
Attachés commerciaux	4	1%
Agents d'accueil et d'information	2	1%
Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique	2	1%
Employés des services au public	2	1%
Cadres commerciaux, acheteurs et cadres de la mercatique	2	1%
Autre technicien	11	4%
Autre cadre et ingénieur	28	9%

Source : enquêtes de suivi des diplômé.e.s – traitement OEC.

Pour en savoir plus ...

Fiches-métiers de Pôle-Emploi

Le financement de la formation continue par les entreprises : l'exploitation des déclarations fiscales des employeurs 24-83., Cereq, 2011

Le dispositif d'enquête Defis, un nouveau regard sur la formation en entreprise, Jean-Marie Dubois, Isabelle Marion-Vernoux, Edmond Noack, Céreq, Bref, n° 344, 2016, 4 p.

L'insertion des jeunes diplômés : promotion 2011, C.Thill, M.Cha, E.Couratier, V.Deschamps, F.Kremer, C.Turlueanu, Apec, n°2014-10, février 2014, 80p.

Mobilités interrégionales des jeunes diplômés : analyse par niveau de sortie, M.Vignale, Céreq Net.doc n°160, juin 2016, 60p.