



Observatoire des études et carrières

le cnam

## Auditeurs du Cnam, à vous la parole !

Février 2020 – n°14

Auteure : Phanit Saing

### L'informatique, une discipline toujours très prisée et majoritairement masculine.

L'explosion des métiers de l'informatique cette dernière décennie a fait évoluer les catalogues de formations proposées par les organismes de formations professionnelles. Le Conservatoire pris dans ce mouvement général, propose notamment des enseignements et formations dans les domaines des systèmes réseaux, des applications mobiles, des médias interactifs ou de la cybersécurité. Les femmes, diplômées du Conservatoire, ne se distinguent pas de leurs homologues masculins, mais restent cependant minoritaires dans cette discipline. L'Observatoire propose dans un premier temps de présenter les résultats de l'enquête d'appréciation des enseignements et ensuite de regarder l'évolution professionnelle des diplômés de cette filière. Bonne lecture !

#### Un domaine qui ne connaît pas la crise.

Les informaticiens sont partout ! On les retrouve dans les cabinets d'expertises et de conseils, dans les administrations ou dans les « start-up » par exemple. Ils ne sont plus informaticiens mais administrateurs réseaux, développeurs, consultants big-data, architectes d'applications. Le Conservatoire, par ses enseignements pluridisciplinaires et multimodaux (enseignements en présentiel, ouverts à distance) offre la possibilité de se former, se mettre à jour ou se reconverter dans ce domaine, avec notamment :

- 4 Titres de niveau Bac+2/+3/+4 inscrits au RNCP ;
- 1 Diplôme d'établissement ;
- 16 Certificats (professionnels, compétence, spécialisation) ;
- 1 Licence générale ;
- 4 Licences professionnelles ;
- 8 Master ;
- 9 Titres d'ingénieurs ;
- 3 Doctorats ;
- 3 Mastères spécialisés ;

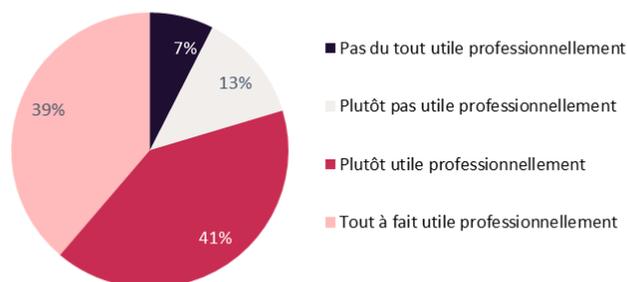
et de nombreuses unités d'enseignement (cf. encadré « Pour aller plus loin »).

En 2017-2018, ce sont plus de 32 000 inscriptions prises au Conservatoire dans le domaine de l'informatique et en 2016-2017, cette discipline compte plus de 1 500 diplômés pour l'établissement.

#### Des enseignements globalement satisfaisants et utiles professionnellement.

Sur les trois années d'enquêtes concernées (2016-2017 à 2018-2019 – cf. encadré méthodologique) pour près de huit inscriptions sur dix, les auditeurs inscrits à un enseignement en informatique ont déclaré être globalement satisfaits des enseignements suivis dans ce domaine (79 %) et que cet enseignement leur sera utile professionnellement (80 %) à l'image de l'ensemble du Conservatoire (respectivement 81 % et 83 %).

Figure 1 : Utilité professionnelle (2016-2017 à 2018-2019).



Sources : enquêtes appréciation des enseignements 2016-2017 à 2018-2019 - traitement OEC.

Au sein de la Direction nationale des formations, l'Observatoire des études et carrières (OEC) est chargé de la collecte, de la synthèse et de la valorisation des données statistiques du Cnam. Il conduit également de nombreuses enquêtes pour compléter la connaissance des profils et des parcours des auditeurs (leur profil et leurs motivations à poursuivre des études, parcours de formation, impact de la formation sur les trajectoires professionnelles...).

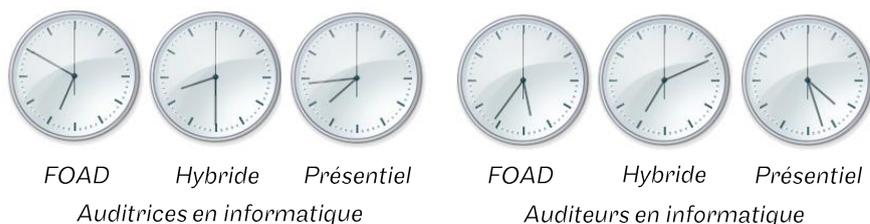
Conservatoire national des arts et métiers (Cnam)  
Direction nationale des formations (DNF)  
Pôle Connaissance et accompagnement des publics (CAP)  
Observatoire des études et carrières (OEC)  
292, rue Saint Martin 75141 Paris Cedex 03

## Un temps de travail personnel moyen plus important pour les auditrices inscrites en informatique.

En moyenne, les inscriptions prises par les auditeurs suivant un enseignement dans le domaine de l'informatique nécessitent 5h47 de temps de travail personnel par semaine et par enseignement, quelle que soit la modalité d'enseignement, contre 5h28 pour celles prises pour l'ensemble des inscriptions au Conservatoire. Ce temps de travail personnel moyen varie selon la modalité d'enseignements, allant de 5h11 pour les inscriptions en informatique prises en présentiel à 7h30 pour celles prises en formation hybride, i.e. partiellement à distance (respectivement 4h52 et 6h51 pour l'ensemble des inscriptions au Conservatoire).

Une différence est également visible lorsque l'on compare les auditrices et les auditeurs. En effet, en moyenne, les inscriptions prises par les auditrices en informatique nécessitent 7h19 contre 5h21 pour les auditeurs, de travail hebdomadaire (respectivement 5h23 et 5h35 pour l'ensemble des inscriptions au Conservatoire), soit 2h de plus (cf. figure 2). Cette différence tient également de l'objectif visé lors de l'inscription (cf. ci-dessous).

Figure 2 : Temps de travail personnel moyen consacré par semaine à un enseignement dans le domaine de l'informatique (2016-2017 à 2018-2019).

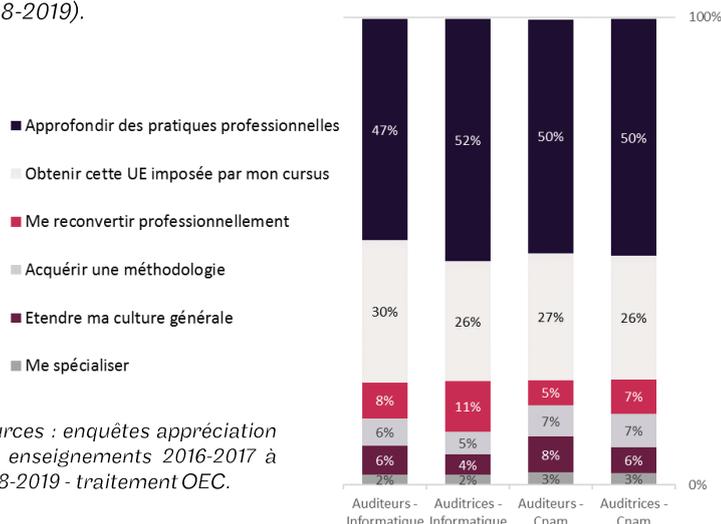


Sources : enquêtes appréciation des enseignements 2016-2017 à 2018-2019 - traitement OEC.

## Une bonne adéquation entre les enseignements suivis et les attentes au moment de l'inscription.

Les inscriptions prises en informatique l'ont surtout été dans l'objectif d'approfondir des pratiques professionnelles (i.e. acquérir ou mettre à jour de nouvelles connaissances ou compétences) : 48 % sur la période considérée. On remarque de plus, qu'une inscription sur dix prise par les auditrices en informatique l'est dans l'objectif de se reconvertir (11 % contre 8 % pour les inscriptions prises par les auditeurs en informatique - cf. figure 3). C'est pour les enseignements pris dans cet objectif que les auditeurs ont déclaré consacrer un temps de travail personnel le plus important, soit plus de 7h par semaine en moyenne, sans différence notable entre les hommes (7h01) et les femmes (7h16).

Figure 3 : Principale attente au moment de l'inscription 2016-2017 à 2018-2019).



Sources : enquêtes appréciation des enseignements 2016-2017 à 2018-2019 - traitement OEC.

### ■ Méthodologie :

Deux sources de données produites au sein de l'Observatoire sont utilisées dans cette publication : les réponses à l'enquête appréciation des enseignements et à celle de suivi des diplômés.

### ■ Enquête appréciation des enseignements.

À chaque fin de semestre, le Conservatoire sollicite l'avis des auditeurs sur tous les enseignements suivis, quelle que soit la modalité d'enseignement (présentiel, formation à distance ou formation hybride). Ils sont invités à répondre à autant de questionnaires que d'inscriptions prises.

Entre 2016-2017 et 2018-2019, les unités d'enseignement (UE) et les unités spécifiques (US) étaient enquêtées. Pour ces trois années, le nombre d'inscriptions prises dans le périmètre (cf. infra) est de 580 181 (400 340 inscriptions en UE et 179 841 inscriptions en US). 81 217 questionnaires ont été validés (55 788 questionnaires UE et 25 429 questionnaires US), soit 14 % de réponses. Ces inscriptions sont réparties dans 1 384 unités d'enseignement (décompte des codes différents, ne tient donc pas compte des changements de code éventuels), 1 248 proposées en présentiel, 695 proposées en formation à distance (FOAD) et 444 en formation hybride (une même unité d'enseignement peut être proposée sous plusieurs modalités d'enseignement) et 2 483 unités spécifiques ; toutes étaient proposées en présentiel dont 40 également en formation hybride.

**Périmètre de la publication :** ensemble des inscriptions et des questionnaires validés pour les enseignements pris dans le domaine de l'informatique soit respectivement 78 119 inscriptions et 12 246 questionnaires validés les trois années cumulées.

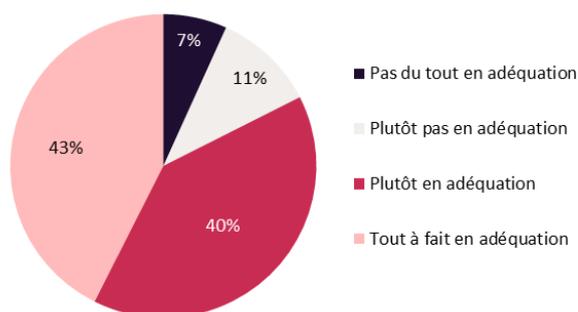
### ■ Enquête suivi des diplômés.

Entre 1 et 3 ans après l'obtention du diplôme, les auditeurs sont invités à répondre à différentes questions (ouvertes ou fermées) 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 (diplôme national - LMD, titre du Répertoire national des certifications professionnelles - RNCP, titre ingénieur, diplôme d'établissement ou certificat), l'enquête est menée soit annuellement sur l'ensemble des diplômés, soit par vagues. L'institut BVA® est la société mandatée actuellement par le Conservatoire pour réaliser les enquêtes de suivi de ses diplômés.

**Périmètre de la publication :** 1 155 personnes diplômées entre 2014 et 2016 pour une formation proposée par l'équipe pédagogique nationale « Informatique », ayant répondu aux enquêtes. Ces personnes ont été enquêtées entre février 2015 et septembre 2018 (7 enquêtes réalisées). Les diplômés ingénieurs sont ceux enquêtés en septembre 2016 et septembre 2017.

Quelle que soit l'attente au moment de l'inscription, pour neuf inscriptions sur dix (82 % contre 85 % pour l'ensemble des inscriptions au Conservatoire), il y a une adéquation entre l'enseignement suivi et cette attente (cf. figure 4).

Figure 4 : Adéquation attente/enseignement pour les inscriptions en informatique (2016-2017 à 2018-2019).



Sources : enquêtes appréciation des enseignements 2016-2017 à 2018-2019 - traitement OEC.

« Je pense qu'un parcours au CNAM, c'est d'abord un défi personnel et seulement ensuite un défi professionnel. Il faut savoir gérer les cours hors temps de travail, mais aussi son temps libre, sa vie de famille, et les exigences de son poste actuel, qui ne sont peut être pas les mêmes que ceux de l'évolution professionnelle à venir. »

Un diplômé « Concepteur en architecture informatique Parcours Réseaux et systèmes », promotion 2015.

### Des diplômés déjà actifs et expérimentés.

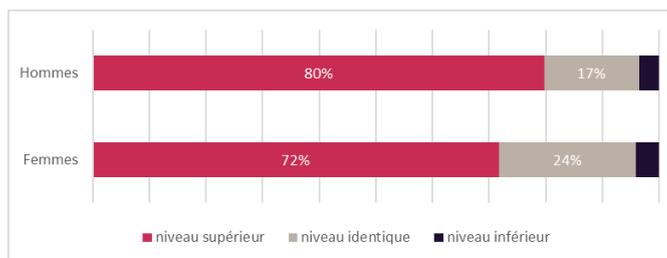
La filière informatique est connue pour être un domaine masculin. La part des diplômées de cette discipline au Conservatoire reflète également ce constat. En effet, elles représentent, dans le périmètre considéré (cf. encadré méthodologique) seulement près d'un diplômé sur six (15 %).

En grande majorité, les diplômés de la filière informatique se sont inscrits dans cette discipline alors qu'ils étaient déjà en emploi depuis plusieurs années. Au moment de l'entrée en formation, l'âge moyen des diplômés était de 30 ans et le nombre moyen d'années d'expérience professionnelle était de onze ans (quel que soit le domaine d'activité). Cet âge moyen et ce nombre moyen d'années d'expérience sont tirés vers le bas par les diplômés ingénieurs en apprentissage du fait des conditions d'accès à cette formation. Ces diplômés n'ont en effet, en moyenne, que 22 ans à l'inscription et très peu d'années d'expériences professionnelles.

Plus d'un diplômé sur deux, quelle que soit la certification obtenue (55 %), avait un diplôme de niveau 5 (ex. niveau III, équivalent à un DUT, BTS, DEUG, etc.) au moment de l'entrée en formation.

Ils sont huit sur dix (79 %) à avoir obtenu au Conservatoire un diplôme de niveau supérieur à celui possédé à leur inscription (cf. figure 5).

Figure 5 : Comparaison entre le niveau du plus haut diplôme à l'inscription et le niveau du diplôme obtenu pour les diplômés en informatique (promotions 2014 à 2016).

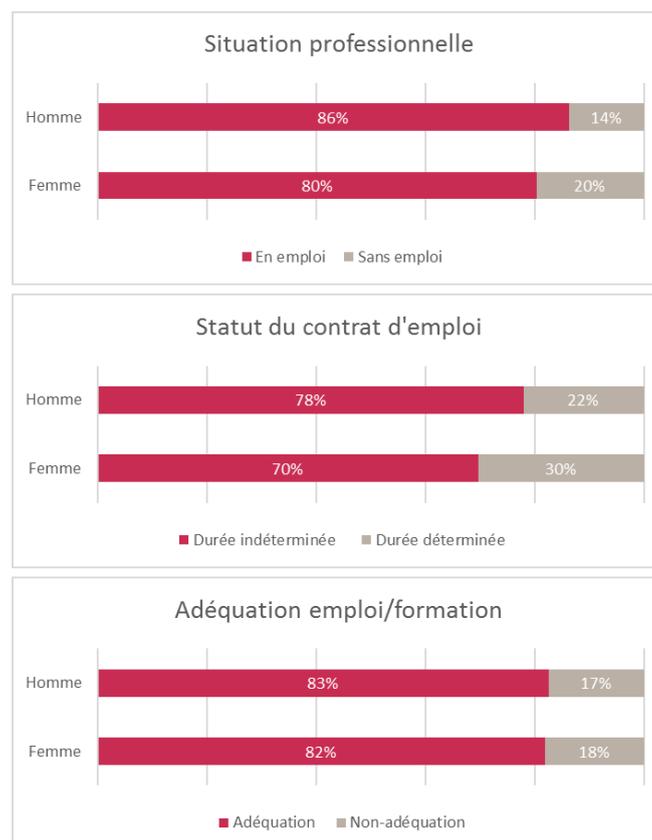


Sources : enquêtes suivi des diplômés - traitement OEC.

### Très rapidement, les diplômés de la filière informatique sont en emploi à durée indéterminée.

Neuf diplômés sur dix (86 %) déclarent être en emploi et huit sur dix (77 %) dans un emploi stable (i.e. contrat à durée indéterminée ou titulaire de la fonction publique) au moment de l'enquête, soit entre un et trois ans après l'obtention de la certification. La figure 6 indique cependant des disparités, en général non significatives, entre les hommes et les femmes. En effet, la part des femmes en emploi sur un contrat stable est plus faible que celle des hommes (respectivement 70 % et 78 %). Toutefois, huit diplômés sur dix déclarent une adéquation entre l'emploi occupé et la formation suivie (82%, cf. figure 6).

Figure 6 : Principaux indicateurs relatifs à la situation professionnelle des diplômés de la filière informatique (promotions 2014 à 2016).



Sources : enquêtes suivi des diplômés - traitement OEC.

## Une évolution positive du statut d'emploi entre un et trois ans après l'obtention du diplôme.

Observer l'évolution professionnelle des diplômés du Conservatoire, quel que soit le domaine, entre 1 et 3 ans après l'obtention de la certification ne permet pas toujours d'avoir assez de recul pour noter une évolution notable de leur situation. Toutefois, on observe qu'un diplômé sur sept accède à l'emploi (15 %), un sur quatre connaît une évolution favorable de son statut de contrat, par exemple avec le passage d'un contrat à durée déterminée à un contrat à durée indéterminée (25 %), un sur quatre (46 %) accède à un statut cadre et un sur deux connaît entre ces deux périodes une augmentation de salaire supérieure à 10 %. Des disparités selon le genre sont visibles. C'est une femme diplômée sur quatre qui accède à l'emploi (22 % contre 14 % pour les hommes, cf. Figure 7) et près d'une sur trois qui accède à un contrat d'emploi stable (29 % contre 25 % pour les hommes).

Figure 7 : Évolution de la situation professionnelle entre celle au moment de l'inscription au Conservatoire et celle au moment de l'enquête pour les diplômés en informatique (promotions 2014 à 2016).



Sources : enquêtes suivi des diplômés - traitement OEC.

## Une discipline omniprésente dans tous les secteurs d'activités.

C'est sans surprise que plus d'un diplômé sur quatre exerce son activité dans un établissement d'information et communication (22 %, cf. Figure 8). Et effet, c'est dans ce secteur qu'on retrouve des

activités telles que le développement, la conception, la programmation informatique ou la gestion et l'exploitation des installations informatiques et de traitement des données. C'est cependant dans une autre catégorie que les femmes sont les plus représentées. Ainsi, plus d'une diplômée sur quatre exerce au sein d'organisations associatives ou de sociétés de services (27 %), où elles sont développeuses, programmeuses ou cheffes de projets informatiques.

Figure 8 : Principaux secteurs d'activités des entreprises employant les diplômés en informatique du Conservatoire (promotions 2014 à 2016).

Secteurs d'activités	Femme	Homme	Ensemble
Information et communication	20%	22%	22%
Autres activités de service*	27%	18%	19%
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	13%	16%	15%
Administration publique	11%	9%	9%
Santé humaine et action sociale	3%	4%	4%

\*activités des organisations associatives, réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques, ...

Sources : enquêtes suivi des diplômés - traitement OEC.

## La licence générale en informatique du Conservatoire, un diplôme d'étape pour une poursuite d'études.

Deux diplômés de licence générale en informatique sur trois ont déclaré poursuivre leurs études après l'obtention du diplôme (66 %). Parmi eux, huit sur dix poursuivent des études dans l'objectif d'obtenir un diplôme de niveau supérieur à la licence générale (83 %). Ils sont aussi un tiers à viser un diplôme d'ingénieurs et autant un Master (respectivement 34 % et 35 %).

« M'inscrire au Cnam fut l'une des meilleures décisions de ma vie. Grâce à lui, je peux aujourd'hui exercer un métier qui me plaît, être employé en CDI avec une paie correcte, et construire des projets de vie. Actuellement détenteur d'un bac+2 en informatique obtenu au Cnam, je continue à y suivre des cours pour obtenir une licence. Plus tard, j'envisage d'intégrer l'école d'ingénieur du Cnam pour devenir ingénieur en informatique. »

Un diplômé « Titre RNCP Technicien développeur », promotion 2015.

Du 21 janvier au 17 février 2020 inclus : Donnez votre avis !



## Pour aller plus loin ...

Formation Cnam - <http://formation.cnam.fr/rechercher-par-discipline/informatique-reseaux-informatiques-202393.kjsp>

## Acronymes :

RNCP : Répertoire national des certifications professionnelles.

LMD : Licence Master Doctorat.