



**HAL**  
open science

## Les profils des auditeurs du Cnam, 20 ans d'évolution

Clément Mapella

► **To cite this version:**

| Clément Mapella. Les profils des auditeurs du Cnam, 20 ans d'évolution. 2017. hal-02291395

**HAL Id: hal-02291395**

**<https://cnam.hal.science/hal-02291395v1>**

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 profils des auditeurs du Cnam, 20 ans d'évolution.

Le Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), établissement en réseau, est présent sur l'ensemble du territoire français de métropole et d'outre-mer. Dans la continuité de l'étude « Le Cnam en région » menée en 1997 par l'Observatoire des études et carrières, ce document fait état des similitudes en terme de profils sociodémographiques et d'offre de formation qui rapprochent les centres Cnam en région (CCR). Comment les profils des auditeur.rice.s témoignent d'un lien entre les régions ?

Une typologie (*cf. encadré méthodologique*) quantifie les liens existant selon le sexe, l'âge, le plus haut diplôme, la situation professionnelle, le nombre d'enseignements et la spécialité de ces enseignements. Les liaisons ainsi mises en évidence permettent de constituer des groupes de régions.

Cette étude fait état des profils auditeur.rice.s les plus fréquents dans chaque groupe de région. Ces profils très fréquents s'expliquent en partie par les réservoirs de population propre à chaque région. Pour exemple, le Cnam Île-de-France accueille plus d'auditeur.rice.s sans diplôme que les autres centres Cnam en partie car la population francilienne compte un million cinq cent mille personnes sans diplôme. Ainsi, les profils auditeur.rice.s les plus fréquents dans chaque groupe sont à associer aux populations régionales (*Situations décrites dans « l'Atlas des publics du Cnam 2014-2015 »*).

En 1997, l'Observatoire des études et carrière avait réalisé une analyse similaire à celle proposée dans cette publication (*cf. Bibliographie - « Le Cnam en région »*). 20 ans après, la comparaison des deux études induit trois constats. Premièrement, l'offre de formation a évolué de majoritairement « scientifique et technique » à majoritairement « tertiaire ». Ensuite, la part des femmes a augmenté jusqu'à égaler celle des hommes. Enfin, le niveau du plus haut diplôme obtenu à la première inscription au Cnam est en moyenne plus élevé.

Plus précisément, dans l'étude de 1997, la répartition entre les inscriptions prises aux écoles Management et Société (MS) et Sciences industrielles et technologies de l'information (SITI) était le facteur le plus discriminant de l'analyse (facteur pour lequel il apparaît le plus de disparités entre les régions). Désormais, les différences entre régions portent essentiellement sur la part des alternants. Ce constat témoignait, en 1997, du changement d'orientation du Cnam vers le secteur tertiaire alors qu'aujourd'hui la politique du Cnam, tant au plan national que régional, met l'accent sur la promotion de l'alternance et de l'évolution professionnelle.

La différenciation la plus marquée s'effectue donc selon l'offre de formation proposée et plus précisément la part d'alternants. Les régions organisant une part importante de cursus bloqués inscrivent de nombreux auditeur.rice.s de moins de 26 ans. Deux critères permettent donc de cibler les alternants : le nombre d'enseignements supérieur à 6 et le jeune âge. Ces différences marquées au niveau du nombre d'enseignements pris et de l'âge (*cf. tableau 1*) peuvent s'expliquer par les politiques régionales de formation, notamment en matière de financement des cursus d'alternance.

La typologie associe les régions du Cnam pour former six groupes distincts et trois centres atypiques (soit Paris, La Réunion et Polynésie). À l'intérieur d'un même groupe, des régions présentent toutes les mêmes caractéristiques. Les statistiques proposées montrent l'homogénéité du groupe face aux autres régions et la combinaison de ces statistiques réunie ces centres Cnam en région de manière significative.

Toutes les variables sélectionnées pour l'analyse (*cf. tableau 1*) permettent de rapprocher les régions exceptée la situation professionnelle, les auditeur.rice.s du Cnam étant massivement en emploi quelle que soit la région concernée.

En 2013-2014, l'auditeur moyen est un homme ou une femme en emploi, âgé de 33 ans, inscrit à au moins un enseignement de l'école MS et titulaire d'un diplôme de niveau BAC +2 ou 3 avant sa première inscription au Cnam.

La typologie, ci-après, permet d'affiner le profil moyen (*cf. tableau 1*), de décrire au mieux les spécificités de chacun des centres en régions.

### Groupe 1 : des auditeur.rice.s sans aucun diplôme

Les centres Cnam en région **Basse-Normandie, Haute-Normandie, Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Languedoc-Roussillon** se caractérisent par des profils auditeur.rice.s médians (cf. *tableau 1*). Ainsi, l'ensemble des variables choisies pour décrire les profils auditeur.rice.s ne s'écarte pas de la moyenne, exception faite du plus haut diplôme obtenu avant la première inscription au Cnam : 32 % des auditeur.rice.s de ces 6 régions n'ont aucun diplôme (contre 9 % dans les autres centres).

### Centre Cnam Paris : des auditeur.rice.s jeunes, très diplômé.e.s

Le centre Cnam **Paris** est atypique. En 2013-2014, il rassemble 39 % de l'ensemble des auditeur.rice.s du Cnam sur le territoire métropolitain et d'outre-mer. Parmi ces auditeur.rice.s, 28 % ont entre 24 et 29 ans (contre 15 % dans l'ensemble des autres centres) et 29 % sont titulaires d'un diplôme de niveau BAC +5 et plus avant l'inscription (contre 8 % dans l'ensemble des autres centres).

### Groupe 2 : des auditeur.rice.s en alternance

Les centres Cnam régionaux **Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne, Franche-Comté et Martinique** organisent tous une part importante de cursus bloqués réservés principalement à des auditeur.rice.s alternants et/ou étudiant.e.s. Les alternants sont repérés par la combinaison de deux caractéristiques : leur jeune âge et un nombre élevé d'enseignements.

- Ainsi, la part des auditeur.rice.s inscrit.e.s en alternance dans ces cinq régions s'élève à 31 % (contre 11 % dans l'ensemble des autres centres Cnam en région et 2 % du centre Cnam Paris);
- Les moins de 23 ans représentent 38 % de l'auditorat dans ce groupe (contre 18 % dans l'ensemble des autres centres);
- La part des auditeur.rice.s étant inscrit.e.s à six enseignements ou plus est de 42 % (contre 17 % dans l'ensemble des autres régions).

### Groupe 3 : des auditeur.rice.s peu diplômé.e.s

Les publics de **Guadeloupe** et de **La Réunion** sont similaires et se démarquent des autres centres par le plus haut diplôme avant la première inscription au Cnam. Ainsi 28 % s'inscrivent au Cnam avec au plus un diplôme de niveau BAC (contre 14 % dans l'ensemble des autres régions).

### Groupe 4 : des auditeur.rice.s plus âgé.e.s que la moyenne, en emploi, au profil scientifique, inscrit.e.s à un unique enseignement

Les similitudes intragroupes et les différences intergroupes (cf. *encadré méthodologique*) sont moins marquées pour les centres Cnam **Bourgogne, Bretagne, Centre, Guyane, Limousin** que pour les associations précédentes. Néanmoins, les profils auditeur.rice.s énoncés ci-après sont significativement différents de ceux des autres régions (cf. « *test de différence entre moyennes* », *encadré méthodologique*).

- 29 % des auditeur.rice.s de ce groupe ont plus de 43 ans (contre 20% dans les autres centres);
- Ce groupe inscrit 69 % d'actifs en emploi (contre 62 % dans les autres régions);
- Au sein de l'école SITI, les « Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication » regroupent 26 % des auditeur.rice.s inscrit.e.s (contre 20 % dans l'ensemble des autres centres);
- Les auditeur.rice.s des régions Bretagne, Centre, Guyane et Limousin ont pour 44 % d'entre eux/elles pris une inscription à un unique enseignement. Pour la région Bourgogne cette proportion n'est que de 23 % mais reste supérieure à la moyenne nationale de 19 %.

## Méthodologie

### Le profil des auditeur.rice.s

Les données de profils 2013-2014 sélectionnées pour l'analyse comportent des variables pédagogiques et des variables sociodémographiques :

- Âge,
- Sexe,
- Nombre d'enseignements,
- Spécialité des enseignements,
- Plus haut diplôme à la 1<sup>ère</sup> inscription,
- Situation professionnelle.

Pour la quasi-totalité des 59 000 auditeur.rice.s du Cnam en 2013-2014, on dispose de ces informations avec plus de 89 % de complétude (excepté pour le centre Cnam Paris pour lequel on dispose uniquement de plus de 70 % de complétude).

Les classes d'âges et de nombres d'enseignements sont calculées sur les données individuelles des auditeur.rice.s de l'ensemble du réseau du Cnam. Ces classes scindent la population globale en cinq groupes d'effectifs équivalents. Ces classes sont arbitraires mais représentent un gain d'information sur la dispersion autour de la moyenne. De plus ces classes témoignent d'une certaine réalité de la formation tout au long de la vie. Par exemple, la première classe d'âge correspond à la sortie de la formation initiale en grande majorité (cf. *enquête 2013 sur la génération 2010, CEREQ*). Autre exemple, la dernière classe du nombre d'enseignements correspond à des cursus bloqués (formation en alternance en grande majorité).

### La typologie

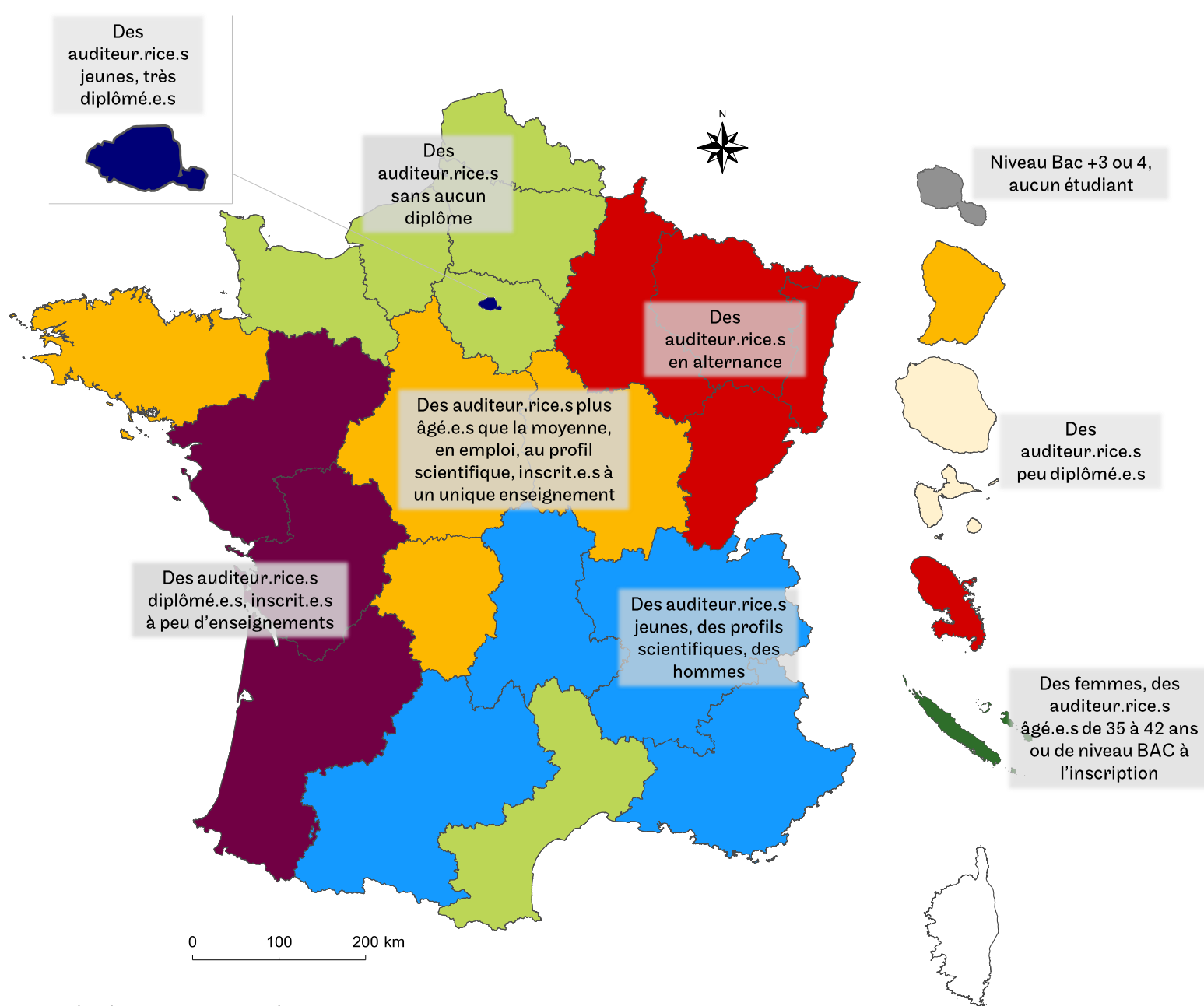
La typologie des centres Cnam en région s'effectue en deux étapes. Une Analyse en Composantes Principales (ACP) permet en premier lieu de caractériser les écarts de profils entre les CCR. Une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH) regroupe ensuite les régions de manière à minimiser les écarts de profils à l'intérieur de chaque groupe. Les groupes de régions ainsi formés sont homogènes du point de vue des profils des auditeur.rice.s qu'ils accueillent.

L'Analyse en Composantes Principales (ACP) permet de mettre en valeur les relations de correspondance entre CCR du point de vue des parts d'auditeur.rice.s représentées. Pour rendre cette analyse possible, les disparités générées par les nombres d'auditeur.rice.s par centres ont été minimisées. L'accent est ainsi mis sur les profils plutôt que sur les effectifs.

Les variables qui permettent de caractériser les groupes sont sélectionnées par un test de différence entre moyennes. Les statistiques moyennes sur les groupes formés diffèrent significativement des statistiques moyennes de l'ensemble des autres centres Cnam en région.

La création de groupes a permis d'obtenir des populations homogènes. Les écarts entre les individus sont faibles à l'intérieur de chaque groupe (similitudes intragroupes) alors que les écarts entre les groupes sont importants (différences intergroupes).

L'ensemble des étapes de l'analyse pour réaliser cette étude a été mis en place par l'intermédiaire du logiciel SPAD développé par COHERIS®.



Carte réalisée avec Cartes & Données - © Artique.

Source : systèmes de scolarité des centres Cnam en région (CCR) - Traitement OEC.

<b>Légende :</b>	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#c6e0b4; border:1px solid black;"></span> Groupe 1	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#f4b084; border:1px solid black;"></span> Groupe 4	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#4f81bd; border:1px solid black;"></span> Cnam Nouvelle-Calédonie	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#d9d9d9; border:1px solid black;"></span> Non disponible
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#e31a1c; border:1px solid black;"></span> Groupe 2	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#662d91; border:1px solid black;"></span> Groupe 5	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#808080; border:1px solid black;"></span> Cnam Polynésie-Française	
	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#f4c63d; border:1px solid black;"></span> Groupe 3	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#1f77b4; border:1px solid black;"></span> Groupe 6	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#000080; border:1px solid black;"></span> Centre Cnam Paris	

## Typologie des Centres Cnam en région en fonction des profils de leurs auditeurs

### Groupe 5 : des auditeur.rice.s diplômé.e.s, inscrit.e.s à peu d'enseignements

Les profils d'auditeur.rice.s des centres Cnam **Aquitaine, Pays de la Loire, Poitou-Charentes** se distinguent par :

- 51 % des auditeur.rice.s de ce groupe sont inscrit.e.s à deux enseignements uniquement (contre 15 % dans l'ensemble des autres régions).
- 21 % des auditeur.rice.s de ces trois régions ont pour plus haut diplôme un diplôme de niveau Bac+3 ou 4 avant la première inscription au Cnam (contre 18 % dans l'ensemble des autres centres).

### Groupe 6 : des jeunes, des profils scientifiques, des hommes

Les trois points suivants témoignent d'une différence marquée entre l'ensemble des CCR et les centres Cnam **Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Auvergne et Provence-Alpes-Côte-d'Azur**.

- La part d'auditeur.rice.s inscrit.e.s à l'école « Sciences industrielles et technologies de l'information » dans le groupe est de 46 % (contre 30 % dans l'ensemble des autres centres);
- 43 % des auditeur.rice.s du groupe ont entre 24 et 35 ans (contre 34 % dans l'ensemble des autres régions);
- Les hommes représentent 59 % des auditeur.rice.s du groupe (contre 49% dans l'ensemble des autres centres). Cet écart de 10 points de pourcentage est d'autant plus significatif que la part des femmes est similaire à celle des hommes dans la plupart des autres régions.

tableau 1 : Répartition selon les caractéristiques pédagogiques et sociodémographiques de chacun des groupes de régions 2013-2014

Variable	Sous-catégorie	Profil moyen	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6	Centre Cnam Paris	Centre Cnam Nouvelle-Calédonie	Centre Cnam Polynésie-Française
École SITI	STIC - Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication	21%	23%	14%	13%	26%	17%	24%	13%	2%	13%
	STI - Sciences et Techniques Industrielles	10%	5%	16%	11%	6%	9%	22%	18%	1%	2%
École MS	TS - Travail et Société	33%	37%	27%	33%	38%	34%	26%	15%	53%	45%
	EG - Economie et Gestion	36%	35%	44%	43%	31%	40%	28%	54%	44%	40%
Âge	moins de 23 ans	18%	18%	38%	25%	13%	19%	18%	19%	0%	17%
	de 24 à 29 ans	24%	15%	13%	16%	11%	14%	19%	28%	1%	10%
	de 30 à 35 ans	20%	22%	17%	19%	21%	18%	24%	19%	1%	20%
	de 35 à 42 ans	21%	23%	17%	21%	25%	23%	22%	16%	98%	23%
	43 ans et plus	20%	22%	14%	19%	29%	25%	17%	18%	0%	29%
Plus haut diplôme au moment de la 1ère inscription	Aucun diplôme	15%	32%	21%	1%	19%	1%	15%	2%	5%	0%
	Diplôme de niveau inférieur au Bac	4%	3%	2%	4%	7%	6%	6%	1%	6%	0%
	Diplôme de niveau Bac	14%	14%	12%	28%	14%	20%	15%	11%	53%	15%
	Diplôme de niveau Bac+2	35%	30%	45%	41%	37%	40%	44%	26%	20%	22%
	Diplôme de niveau Bac+3 et Bac+4	19%	13%	15%	19%	14%	21%	14%	31%	10%	61%
	Diplôme de niveau Bac+5 et plus	13%	8%	5%	6%	10%	13%	6%	29%	6%	2%
Statut	Actifs en emploi	62%	60%	69%	61%	69%	67%	62%	59%	80%	61%
	Actifs à la recherche d'un nouvel emploi ou/et Actifs à la recherche d'un premier emploi	24%	30%	27%	33%	23%	21%	34%	18%	17%	35%
	Etudiant	12%	7%	3%	3%	4%	10%	2%	22%	3%	0%
	Inactifs	2%	3%	1%	4%	5%	2%	1%	1%	1%	4%
Genre	Homme	50%	49%	53%	39%	48%	42%	59%	52%	26%	37%
	Femme	50%	51%	47%	61%	52%	58%	41%	48%	74%	63%
Inscriptions	à un enseignement	29%	26%	27%	10%	41%	8%	12%	20%	0%	0%
	à deux enseignements	19%	7%	4%	7%	8%	51%	20%	20%	41%	57%
	à trois enseignements	14%	29%	14%	24%	31%	10%	15%	22%	14%	6%
	entre quatre et six enseignements	23%	18%	13%	28%	12%	17%	36%	22%	44%	35%
	à sept enseignements ou plus	15%	20%	42%	31%	7%	14%	17%	17%	1%	2%

Source : Système de scolarité des Centres Cnam en région (CCR) - Traitement OEC.

Enfin deux CCR ressortent de l'analyse comme des régions « atypiques ». Elles forment, chacune et comme pour le Cnam Paris, un groupe constitué d'une unique entité. Les caractéristiques de leurs auditeur.rice.s font d'elles des structures singulières au sein de l'ensemble du réseau du Cnam :

- Le centre Cnam **Nouvelle Calédonie** qui accueille des femmes (74 % contre 50 % dans les autres centres), des auditeur.rice.s âgées de 35 à 42 ans inclus (98 % contre 21 %) ou des titulaires d'un diplôme de niveau BAC avant l'inscription (53 % contre 19 %);
- L'antenne du Cnam en **Polynésie Française** dont les auditeur.rice.s sont majoritairement titulaires d'un diplôme de niveau BAC +3 ou 4 avant l'inscription (61 % contre 19 % dans les autres centres). Aucun.e auditeur.rice ne bénéficie du statut étudiant (contre 12 % dans l'ensemble des autres centres).

#### Pour en savoir plus ...

- « Probabilités, analyse des données et Statistique », G. Saporta, 2006.
- « Statistique : Méthodes pour décrire, expliquer et prévoir », M. Tenenhaus, 2007.
- « Enquête génération 2010 », CERQ, 2013,
- « Le Cnam en région », S. Martinez, L. Pieuchot, F. Pottier, Observatoire des Etudes et Carrières, 1997.
- « Atlas des publics du Cnam 2014-2015 », P. Saing, N. Robert, Observatoire des Etudes et Carrières, 2016.