

Job prospects after the thesis

JRDA - 21 juin 2023

Ludovic MACAIRE

Collective work of

Laetitia JOURDAN – Lotfi BELKOURA - Patrick POPESCU-PAMPU - Henri HAPPY

and Alain Bamberger (REDOC-SPI)

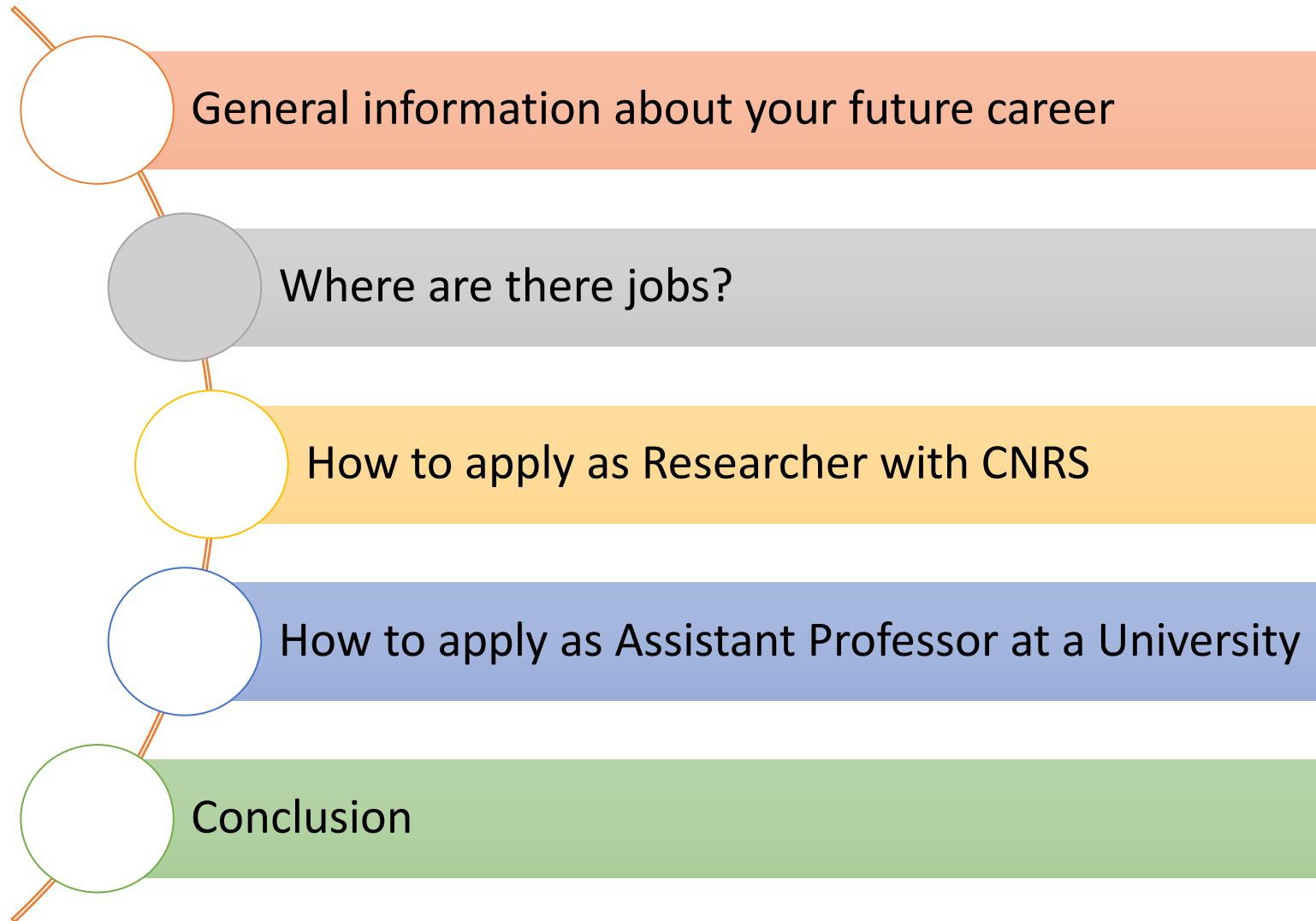


JRDA 2023

JOURNÉE RÉGIONALE DES
DOCTORANTS EN AUTOMATIQUE



**Région
Hauts-de-France**



ODIF survey of 2017 and 2018 SPI PhD

- 2017 : 93 answers from 135 SPI PhD (69%)
- 2018 : 73 answers from 119 SPI PhD (61%)
- 2018 : 85% of SPI PhD who applies for CNU accreditation, obtain it

Après le doctorat

	2017 ED SPI	Ensemble des docteurs 2017 de l'I-SITE ULNE	2018 ED SPI
Part de docteurs s'étant présentés à la qualification CNU	37%	36%	41%
Part de docteurs ayant obtenu la qualification CNU parmi ceux qui se sont présentés	91%	86%	84%
Part de MCF au 01/12/2020 parmi ceux qui ont obtenu la qualification CNU	22%	18%	25%

- <https://edmadis.univ-lille.fr/apres-le-doctorat/poursuite-de-carriere>

ODIF survey of 2017 and 2018 SPI PhD

2108 : 38% of SPI PhD find their jobs in Hauts de France

2018 : 41% of SPI PhD find academic jobs

L'insertion professionnelle

	2017 ED SPI	Ensemble des docteurs 2017 de l'I-SITE ULNE	2018 ED SPI
Taux d'emploi ¹	94%	91%	94%
Taux d'insertion ²	94%	92%	96%
Part d'emplois de niveau cadre et professions libérales ³	98%	96%	100%
Part d'emplois à durée indéterminée ³	74%	72%	80%
Part d'emplois à temps plein ³	98%	95%	95%
Part d'emplois localisés dans les Hauts de France ³	31%	37%	38%
Part d'emplois dans le monde académique ^{3 et 4}	53%	46%	41%
Salaire/revenu net mensuel médian (primes comprises) des emplois à temps plein situés en France	2 500 €	2 500 €	2 528 €

ODIF survey of 2017 and 2018 SPI PhD

- **2018 : 57% of SPI PhD find jobs in companies**

Type d'employeur (secteur)

	2017 ED SPI	Ensemble des docteurs 2017 de l'I-SITE ULNE	2018 ED SPI
Privé	51%	49%	57%
Public	47%	47%	40%
Associatif	2%	4%	3%
	100%	100%	

ODIF survey of 2017 and 2018 SPI PhD

- **2018 : 8% Post-doc, 54% engineer**

Répartition par catégorie d'emplois

	2017 ED SPI	Ensemble des docteurs 2017 de l'I-SITE ULNE	2018 ED SPI
Enseignants-chercheurs titulaires	26%	19%	14%
Enseignants chercheurs contractuels (dont ATER)	3%	5%	3%
Chercheurs titulaires et assimilés	3%	3%	7%
Post-doctorants	14%	14%	8%
Chercheurs contractuels (hors postdoc)	5%	3%	2%
Autres enseignants (supérieur, secondaire, primaire)	2%	5%	8%
Cadres de la fonction publique	2%	4%	2%
Ingénieurs et cadres techniques	40%	31%	54%
Autres cadres (hors FP)	3%	12%	2%
Professions intermédiaires	-	1%	-
Autres*	2%	3%	
	100%	100%	

ODIF survey of 2017 and 2018 SPI PhD

- **2017 : 70% of jobs with foreign language**
- **2017 : 73% scientific jobs, 54% with publications**

Indicateurs sur les emplois occupés

	ED SPI	Ensemble des docteurs 2017 de l'I-SITE ULNE
Part de postdoc ou CDD scientifique	15%	14%
Part d'emplois avec activités de recherche	73%	64%
Part d'emplois avec productions scientifiques	54%	50%
Part d'emplois nécessitant la pratique hebdomadaire d'une langue étrangère	70%	63%

- **Informations complémentaires sur le site**
- <https://edmadis.univ-lille.fr/apres-le-doctorat/poursuite-de-carriere>



GS MADIS

LinkedIn profiles
of
MADIS PhD 2017-2022



- French network
- 30 SPI Doctoral schools
- 2000 PhD/year

Cohort of 469 SPI PhD (Maths, Computer, Control, Image) 2017-2022

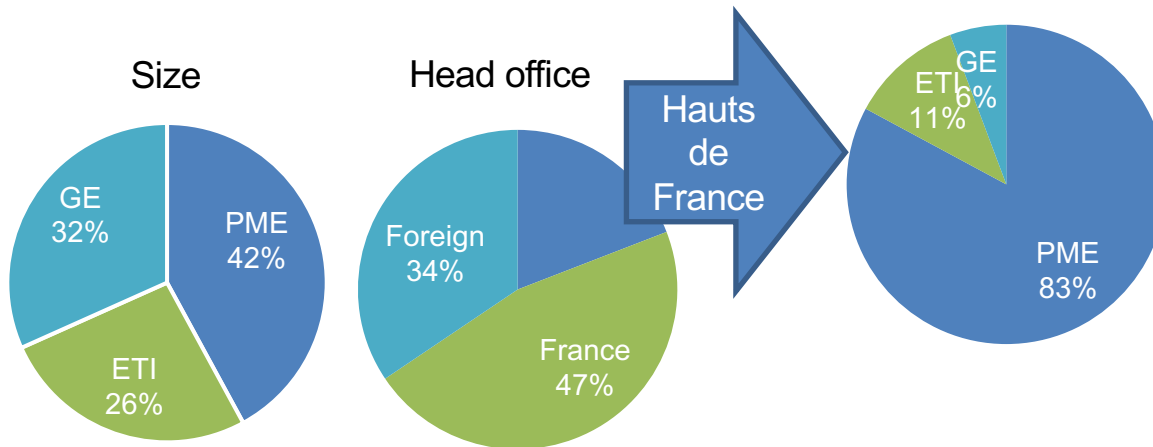
Profils LinkedIn	Total	%
Academic	124	26,4%
Company	183	39,0%
Acad + Company	307	65,5%
NA = Not updated	66	14,1%
NL = Not LinkedIn	96	20,5%
TOTAL	469	100,0%

Cohort of 469 SPI PhD (Maths, Computer, Control, Image) 2017-2022

Linkedin Profiles	Computer	%	Control	%	Maths	%	Total	%
Academic	47	24,1%	53	29,4%	24	25,5%	124	26,4%
Company	100	51,3%	61	33,9%	22	23,4%	183	39,0%
Acad + Comp	147	75,4%	114	63,3%	46	48,9%	307	65,5%
Not updated	21	10,8%	32	17,8%	13	13,8%	66	14,1%
Not LinkedIn	27	13,8%	34	18,9%	35	37,2%	96	20,5%
TOTAL	195	100,0%	180	100,0%	94	100,0%	469	100,0%

- % Profile depends on domain (Computer 75% vs. Maths 49%)
- 80% for PhD in Computer
- 26% academic profile
- 39 % company profile (183 PhD)

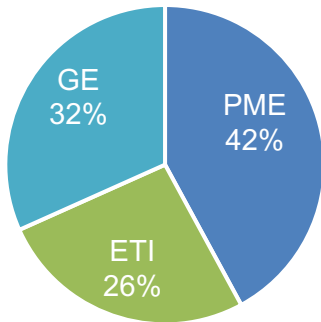
Cohort of 183 PhD in companies



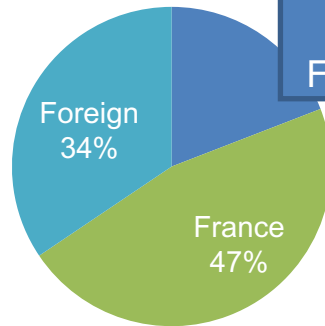
- Size : 42 % of PhD work in PME
- Localisation : 34% of PhD outside France – 19% in Hauts de France
- In Hauts de France: 83% of PhD work in PME

Cohort of 183 PhD in companies

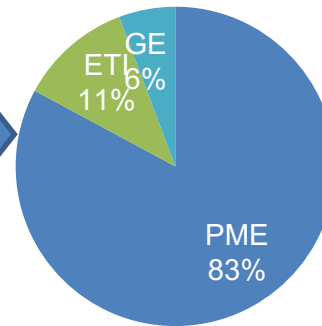
Size



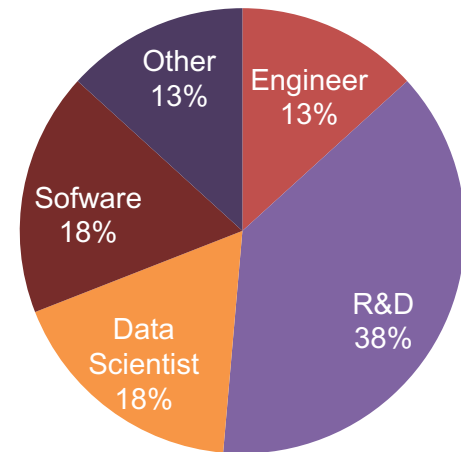
Head office



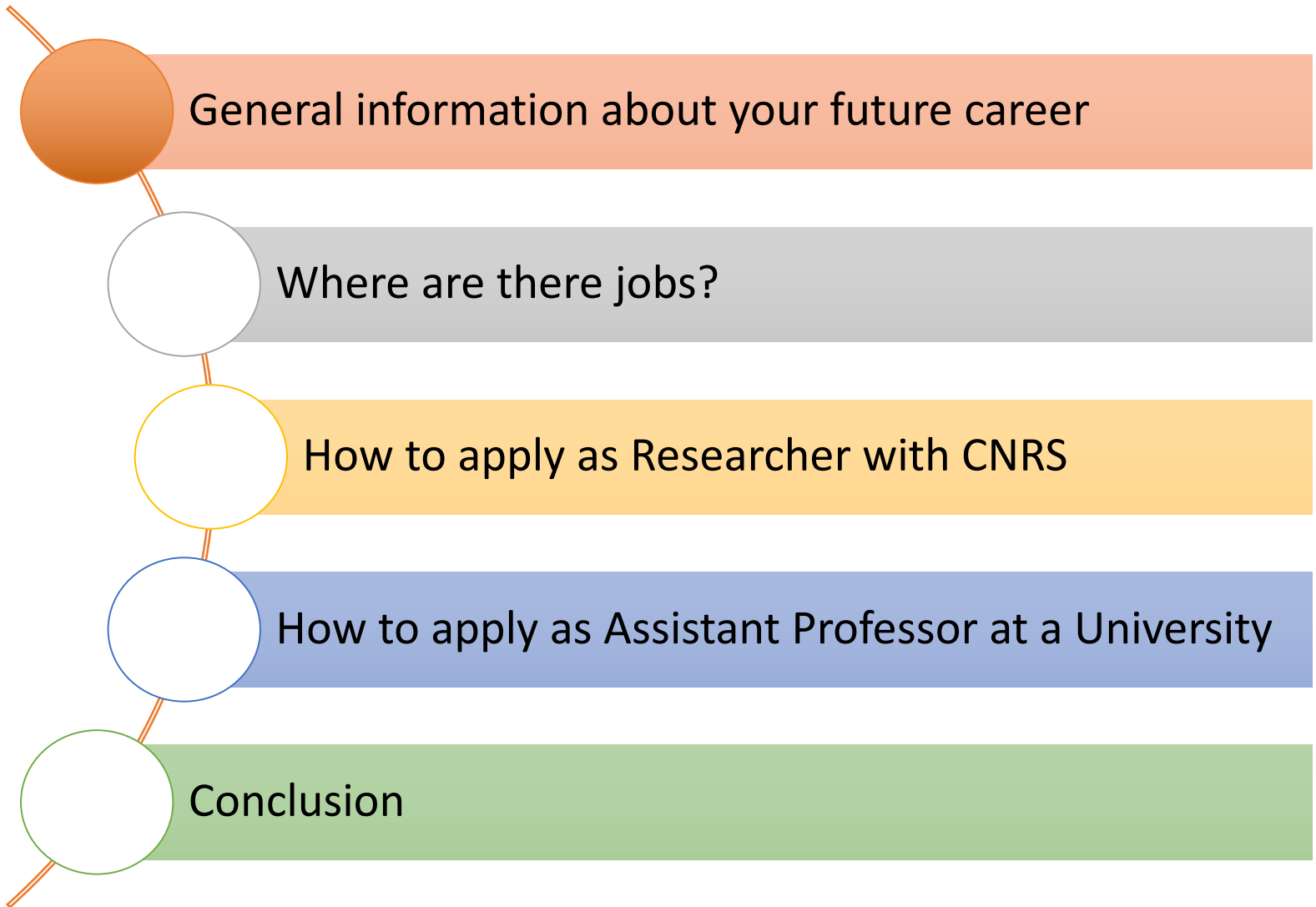
Hauts
de
France



Profile



- Size : 42 % of PhD work in PME
- Localisation : 34% of PhD outside France – 19% in Hauts de France
- In Hauts de France: 83% of PhD work in PME
- Sector : 47% in computer companies
- Profile : 38 % R&D – 18% Data Scientist – 18% Software



Where are there jobs for PhDs?

Research in industrial sector

- <https://www.docteurs-spi.org>
- <https://www.profilsphd-numerique.com/>
- <https://www.abg.asso.fr/fr/candidatOffres>
- <https://www.apec.fr/candidat/recherche-emploi.html/emploi?motsCles=Docteur>
- <https://www.gdr-isis.fr/index.php/proposition-de-postes/>
- <https://gdr-macs.cnrs.fr/recrutement>

Typical jobs in public sector

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche

Non permanent position

A.T.E.R.

In relation with University – Research and teaching -
you can apply to the call during your 3rd year thesis

Gross Salary: from 2066 €

Post-Doc

In relation with Research Lab- You can apply only
after thesis defense – **Reply to job offers**

Gross Salary: from 2038 € in France

MDC

Assistant professor with University – Research and
teaching

Gross Salary: from 2221 € to 4999 €

Permanent position

CR

Chargé de Recherche – Researcher with
EPST/EPA/EPIC

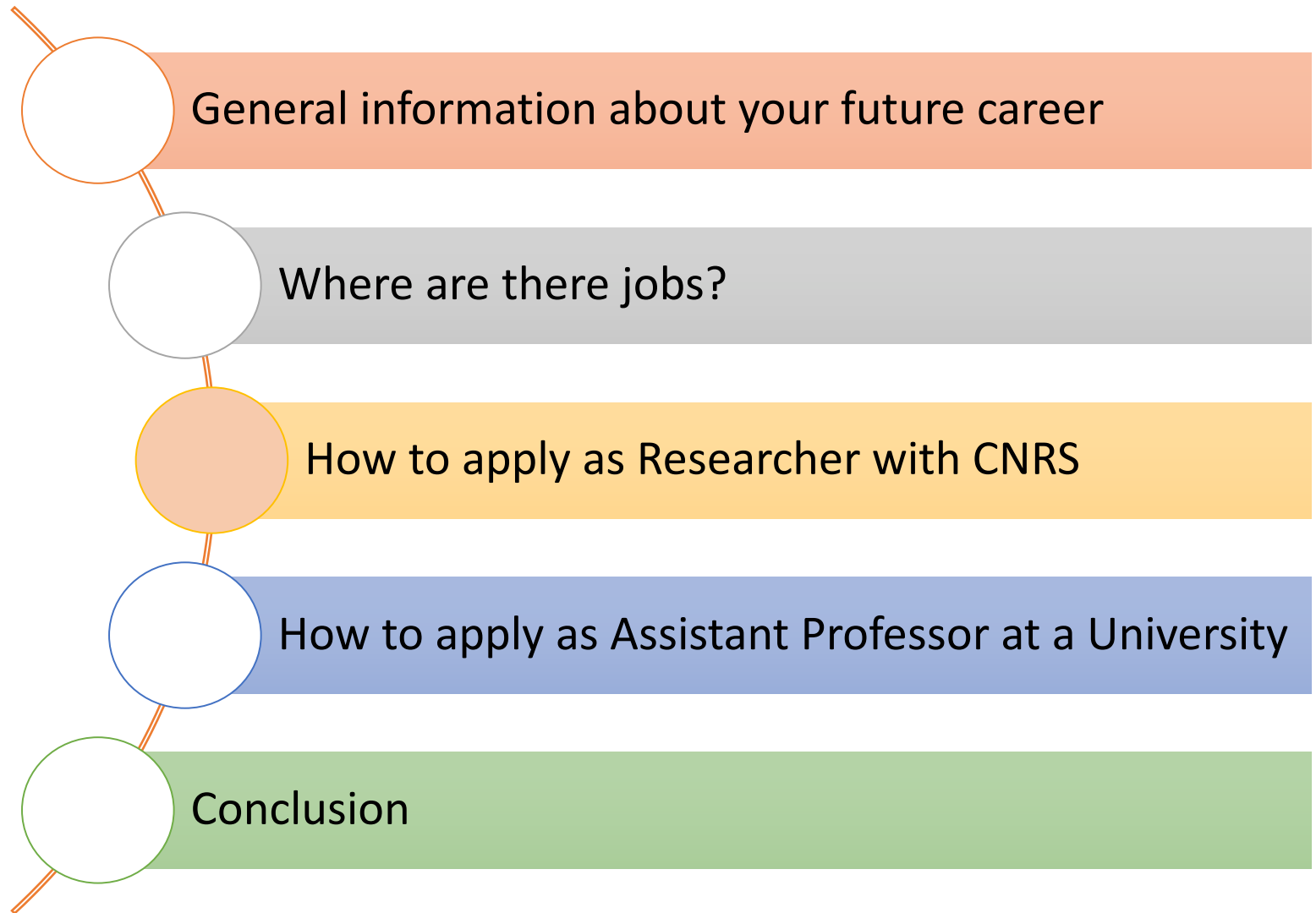
Gross Salary: from 2300 € to 4740 €

IR

Ingénieur de Recherche – R&D with EPST/EPA/EPIC

Gross Salary: from 2038 € to 4999 €





Researchers at CNRS – Situation in France

Open position during the last 5 years

En 2010,
le CNRS recrute **400**
chercheurs (f/h)

dans tous les domaines scientifiques :

Mathématiques
Physique
Physique nucléaire
et hautes énergies
Sciences chimiques
Sciences pour l'ingénieur
Science et technologie de l'information
et de la communication
Sciences de la planète et de l'univers
Sciences de l'environnement
et développement durable
Sciences du vivant
Sciences de l'homme et de la société

En 2013
le CNRS recrute **307** chercheur-e-s

• sciences biologiques
• chimie
• sciences de l'environnement et écologie
• sciences humaines et sociales
• sciences de l'information
• sciences de l'ingénierie et des systèmes
• mathématiques
• physique
• physique nucléaire et des hautes
énergies
• sciences de la planète et de l'univers

**2022: 250 open
positions**

En 2012,
le CNRS recrute **330**
chercheur-e-s

dans tous les domaines scientifiques

• sciences biologiques
• chimie
• sciences de l'environnement et écologie
• sciences humaines et sociales
• sciences de l'information
• sciences de l'ingénierie et des systèmes
• mathématiques
• physique
• physique nucléaire et des hautes
énergies
• sciences de la planète et de l'univers

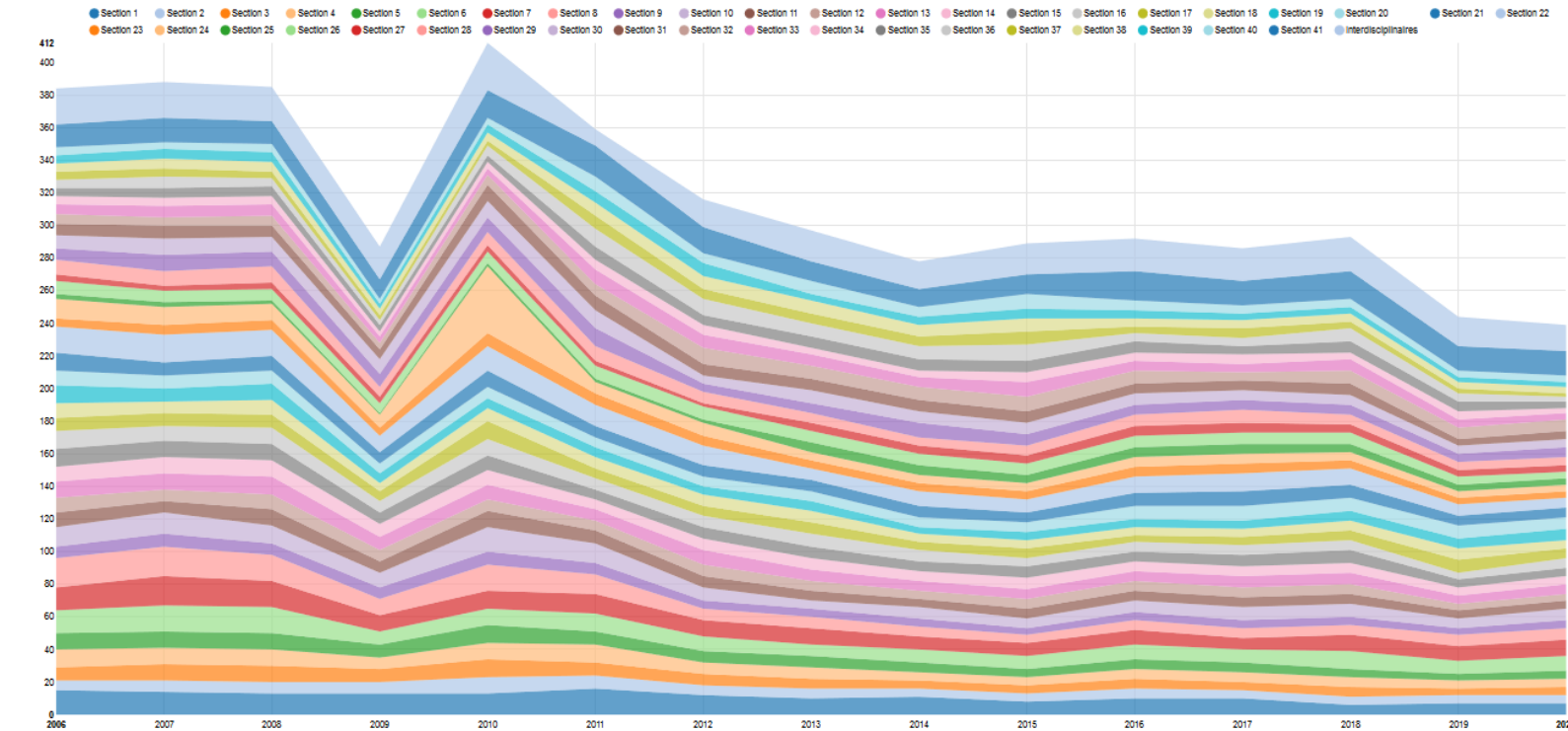
En 2014, le CNRS recrute
300 chercheurs (h/f)
dans tous les domaines scientifiques

Biologie
Chimie
Écologie & Environnement
Homme & Société
Ingénierie & Systèmes
Mathématiques
Nucléaire & Particules

To be compared with more than 12 000
thesis/year + open to international recruitment

Researchers at CNRS – Situation in France

Open position during the past years



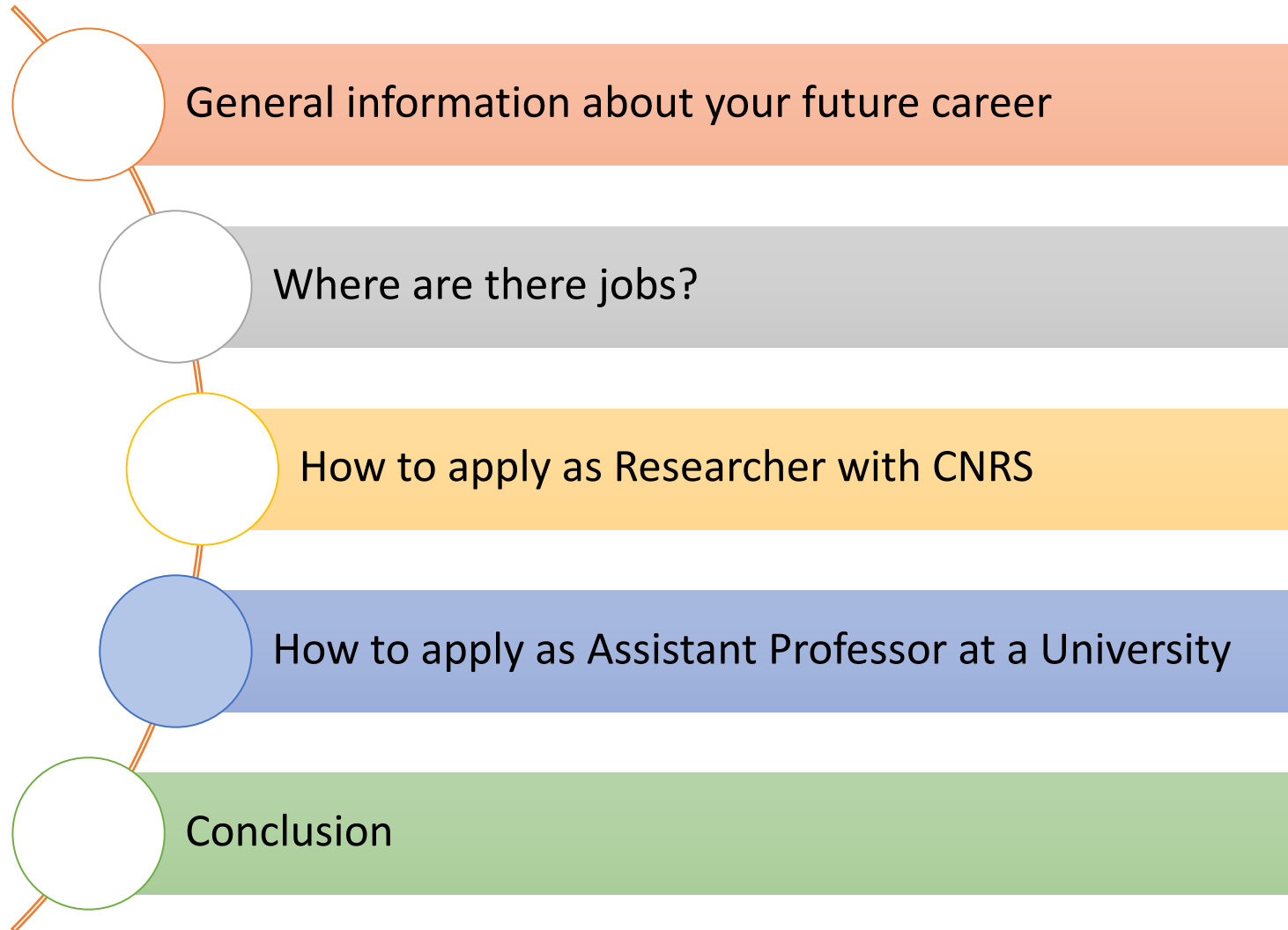
Évolution de l'ouverture de postes aux concours de CR au CNRS (interne exclus)

About 4 to 6 positions /sector !!!

Researchers at CNRS – How to apply

How to apply to open positions ?

- **PhD and post-docs**
- **Publication requirements:**
A high number, with high impact factor
- **Propose a Research project in relation with a Lab of CNRS**
- **Interview with a committee**



How to apply as Assistant Professor

Qualification MCF CNU61

Maîtres de conférences						
	Année	Candidats (A)	% femmes	Qualifiés (B)	% femmes	Ratio (B/A)
Ensemble des sections	2017	8 143	46,9%	6 122	46,5%	75,2%
	2018	8 148	46,5%	6 042	46,6%	74,2%
	2019	8 359	46,0%	6 141	45,6%	73,5%
	2020	8 387	46,3%	5 998	46,1%	71,5%
	2021	8 195	45,5%	5 953	45,9%	72,6%
Sciences	2017	3 778	38,0%	3 163	37,8%	83,7%
	2018	3 730	37,4%	3 128	37,9%	83,9%
	2019	3 871	36,6%	3 151	36,3%	81,4%
	2020	3 714	36,3%	2 905	35,6%	78,2%
	2021	3 714	36,3%	2 941	35,6%	79,2%
Groupe 09 <i>Mécanique, génie mécanique, génie informatique, énergétique</i>	2017	1 035	28,8%	771	28,4%	74,5%
	2018	1 007	26,6%	784	26,7%	77,9%
	2019	1 123	27,2%	838	28,5%	74,6%
	2020	1 154	29,7%	787	28,7%	68,2%
	2021	1 154	29,7%	803	27,1%	69,6%
Section 61	2017	372	28,8%	228	27,2%	61,3%
	2018	367	26,4%	242	27,7%	65,9%
	2019	386	25,6%	261	27,6%	67,6%
	2020	369	33,1%	219	34,2%	59,3%
	2021	434	31,3%	278	27,3%	64,1%

How to apply as Assistant Professor

Focus on recruitment during the past years

– CNU Group 09 (Section 61) –

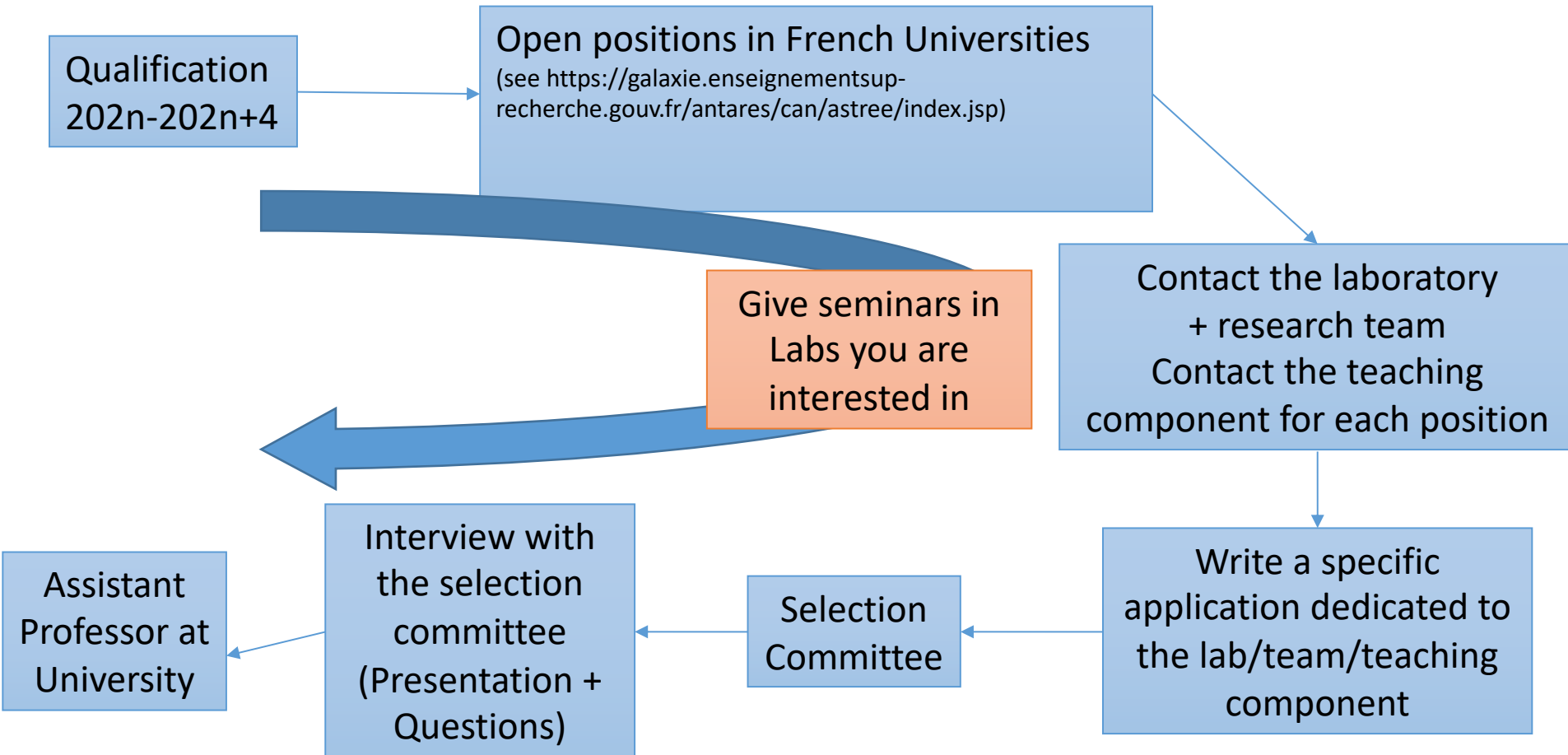
Maîtres de conférences								
Section 61		Publiés (A)	Candidats (B)	% <i>femmes</i>	Ratio (B/A)	Pourvus	% <i>femmes</i>	% non pourvus
	2017	33	258	25,2%	7,8	31	25,8%	6,1%
	2018	27	239	27,6%	8,9	23	13,0%	14,8%
	2019	33	291	27,8%	8,8	30	33,3%	9,1%
	2020	35	377	32,4%	10,8	31	38,7%	11,4%
	2021	30	345	28,1%	11,5	29	31,0%	3,3%

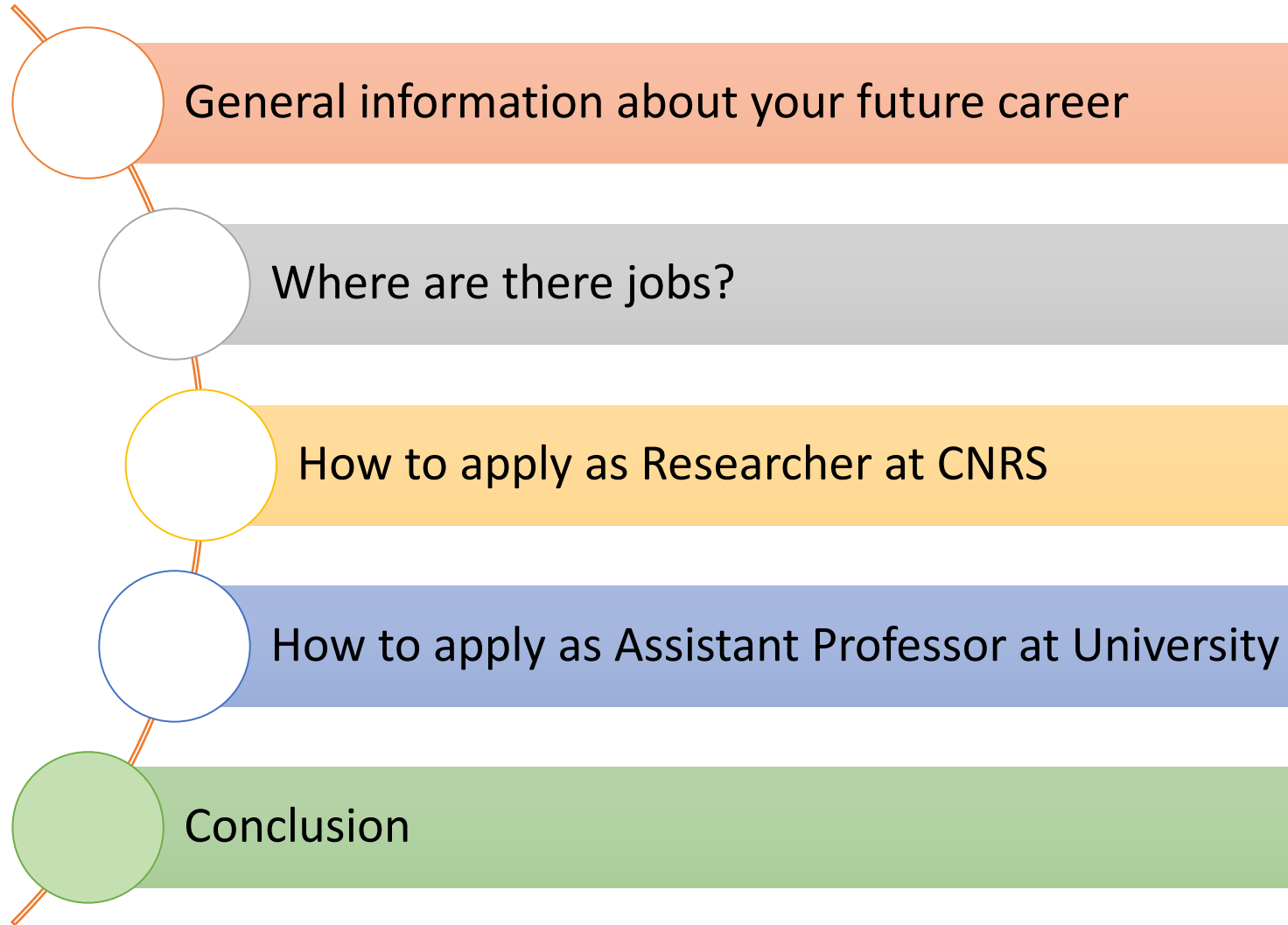
Section 61 Génie informatique, automatique et traitement du signal

How to apply as Assistant Professor

Practical information about recruiting process

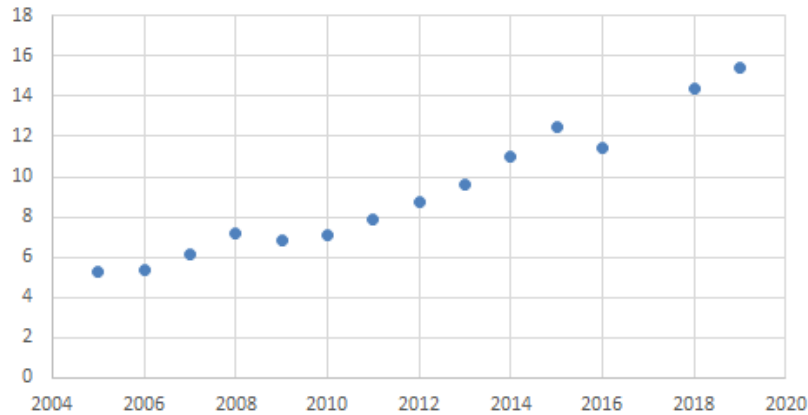
A long process ...



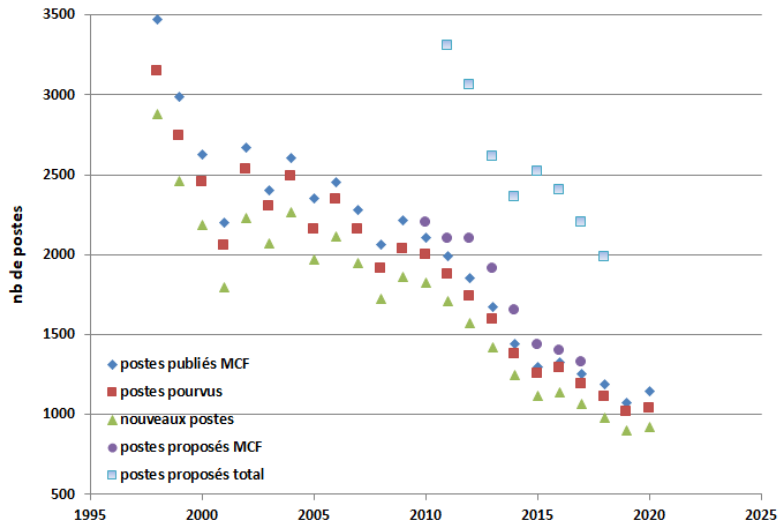


Conclusion

nombre de docteurs par nouveau poste MCF



Source : ESR/Guillaume Miquelard



Maximize chances by having contacts previously to the hiring phase.

Have a look at **all** the positions, not only Assistant professor in Universities (EPST, EPIC, EPA...).

Do not neglect doctoral training to open up more job opportunities.

Develop your professional skills to find the job of your dream

THANK YOU