

**Congrès Français
de Mécanique
2022**

Session plénière du 01/09/2022

Place des femmes en mécanique

Proposée par
la commission Égalité Femmes-Hommes

<http://afm.asso.fr/Home/LAFM-et-les-Femmes>

11:30 à 13:00



Commission
Égalité
Femme Homme

FEMMES & SCIENCES
association

Programme

11:30 – 11:40 Jacqueline Etay

- | Bienvenue
- | Présentation de la commission « Place des femmes en Mécanique » de l'Association Française de Mécanique

11:40 – 11:50 Rudy Valette, Armelle Chabot et Denis Entemeyer

- | Les chiffres

11:50 – 12:00 Présentation : Françoise Le Fichant, Chargée de mission « égalité » à Nantes Université

- | Vidéo « Les biais implicites à l'oeuvre » réalisé par Sorbonne Université et le Théâtre de la Ville

12:00 – 13:00 Témoignages et discussions :

- | Modératrice : Françoise Le Fichant
- | Témoins :

| Nawal Jaljal - cheffe de Architectur Aircraft - Safran

| Luisa Rocha-Da-Silva - directrice du centre de calcul – ICI Nantes

| Yves Gourinat et Yulia Akisheva – Institut Clément Ader

| Jeanne Naby – Doctorante LMGC – Montpellier

13 :00 Fin de la session

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



Commission Place des Femmes...

<http://afm.asso.fr/GROUPES-ET-COMMISSIONS/COMMISSIONS/Commission-Egalite-Femmes-Hommes>

Part des femmes			
Université – enseignantes-chercheuses ⁽¹⁾			
Toutes disciplines	39 %	44 % MCF	25 % PR
Sciences de l'ingénieur	19 %	22 % MCF	12 % PR
CNRS- chercheuses ⁽²⁾			
Toutes disciplines	34 %	36,3 % CR	29,6 % PR
Section 9 + 10	22,7 %	24,4 % CR	21 % PR
Entreprises – chercheuses ⁽³⁾			
Toutes disciplines	20 %		
Sciences de l'ingénieur	13 %		

Sources :

- 1 - Ministère de l'Enseignement Supérieur, Recherche et Innovation - Vers l'égalité Femmes-Hommes ? Chiffres Clés 2019
- 2 - Bilan social CNRS 2018
- 3 - Note d'information et recherche N°16-05 – Les chercheurs en entreprise en 2013 - Ministère de l'Enseignement supérieur et recherche

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



Commission Place des Femmes...

Historique récent :

- | 17 Fevrier 2021 : Mise en place d'une commission « égalité » adoptée au CA de l'AFM
- | Avril 2021 : Résumé des résultats de l'enquête Covid F&S dans la lettre mensuelle de l'AFM
- | Juin 2021 : Création de la commission « égalité » : 17 membres
- | 31 août 2021 : 1e réunion de la commission : 13 présent.es

Structuration de la commission en 4 sous-commissions

- | ACTIONS PEDAGOGIQUES
- | ACTIONS LORS DES EVENEMENTS LABELLISES AFM
- | ACTIONS DE DOCUMENTATION ET D'INFORMATION
- | ACTIONS DE SOUTIEN

- | Juin 2022 : Signature convention AFM ↔ Femmes & Sciences

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



Commission Place des Femmes

Actions Futur Proche :

1. **Webinaire** **Accueil des stages de 3e en milieu académique**
le 19 octobre de 17h à 18h30 - Visio-conférence

Valérie Archambault

- | membre du conseil d'administration de F&S et directrice-adjointe de la recherche, en charge des partenariats industriels à Mines Paris,
- | présentera une étude ainsi qu'un guide pratique à destination des établissements scientifiques (organismes, universités, écoles, ...) qui souhaitent accueillir des élèves de 3e en stage et contribuer à susciter des vocations scientifiques chez les jeunes éloignés de la science.

2. **Actualisation des statuts et du règlement intérieur de l'AFM**

- | Pour les rendre compatible avec la charte pour une communication sans stéréotype de sexe signée par notre association.

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



Session plénière du 01/09/2022

Place des femmes en mécanique

Les Chiffres

Rudy Valette, Armelle Chabot, Denis Entemeyer



Commission
Egalité
Femme Homme

Part des femmes dans les diplômes de l'Enseignement Supérieur en 2017

Part des femmes dans les principaux diplômes du supérieur délivrés en 2017

Licence

58,4 %



Master

60,2 %



Doctorat

46 %



École d'ingénieur

28,1 %



Champ : France métropolitaine + DOM

Source : MESRI-SIES, Système d'information SISE pour la publication annuelle de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2019

* Source : Vers l'égalité réelle entre les femmes et les hommes – 2020 - Ministère de l'égalité entre les femmes et les hommes, de la diversité et de l'égalité des chances

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres RNCD* : doctorat/encadrement

Déséquilibre + élevé
au niveau doctorat

$N_{\text{doctorants}} = 11545$

$N_{\text{encadrants}} = 5831$

* Réseau National des Collèges
Doctoraux 2021

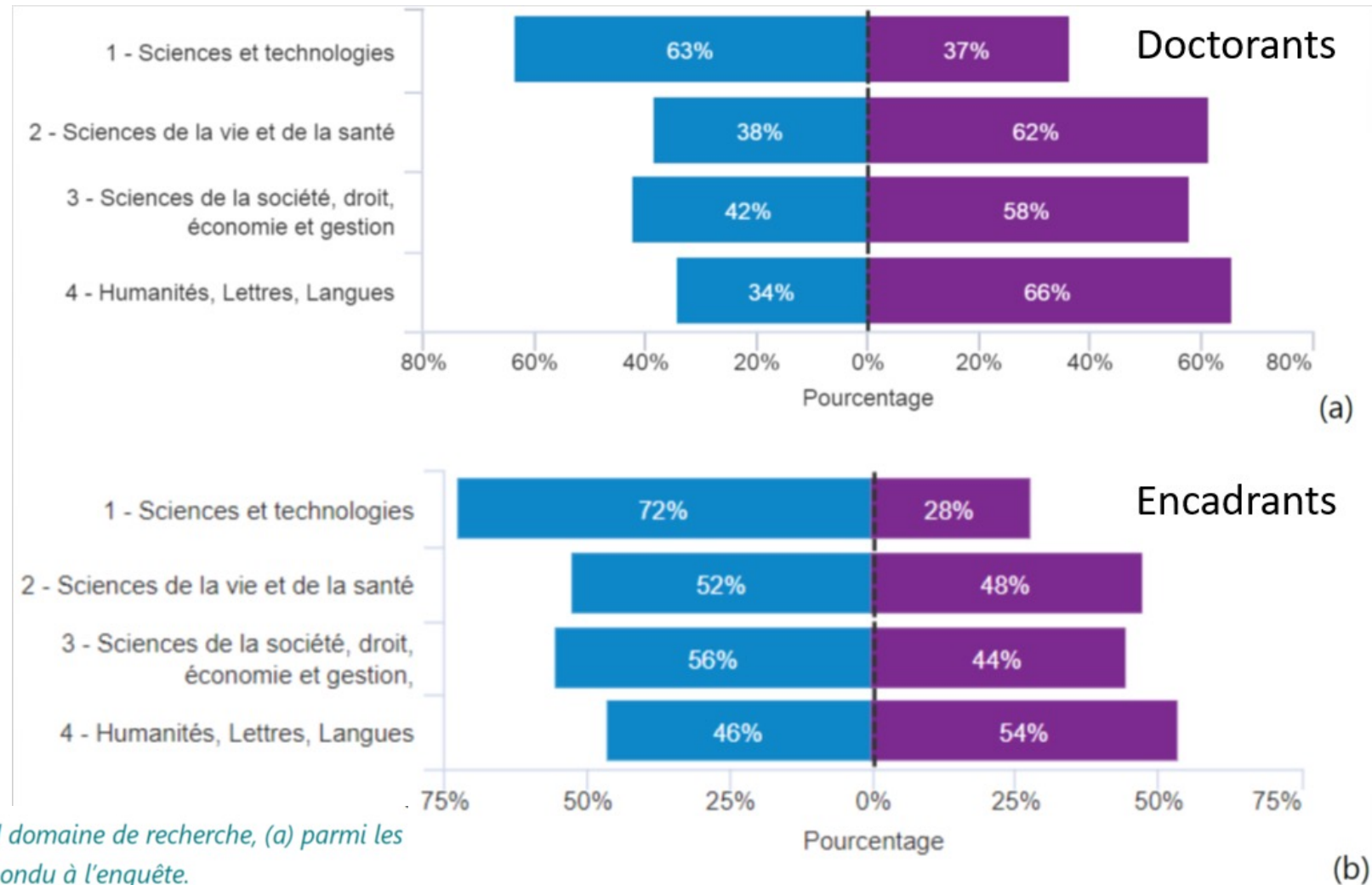


Figure 1 : Répartition hommes ♂ - femmes ♀ dans chaque grand domaine de recherche, (a) parmi les doctorants et (b) parmi les encadrants ayant répondu à l'enquête.

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres ONDES* : écarts de rémunérations F/H, Université Gustave Eiffel

Rémunération	Total (k€)	Hommes (k€)	Femmes (k€)	Différence (€)	Ecart
Traitement brut	42.4	42.2	42.6	-352	-0.8%
Salaire ETP	42.8	42.8	42.8	57	0.1%
Total	52.1	52.1	52.2	-121	-0.2%
Primes (caractéristiques individuelles)	2.4	2.4	2.4	16	0.7%
Primes (poste et grade)	3.2	3.1	3.2	-101	-3.2%
Primes (fonctions et responsabilités)	4.1	4.3	3.9	338	7.9%
Effectif	416	225	161		

Pas d'écart de rémunération significatif pour les ES (fonction publique)

NB : écart de $\approx 10\%$ pour les BIATSS en défaveur des femmes (cause : primes)

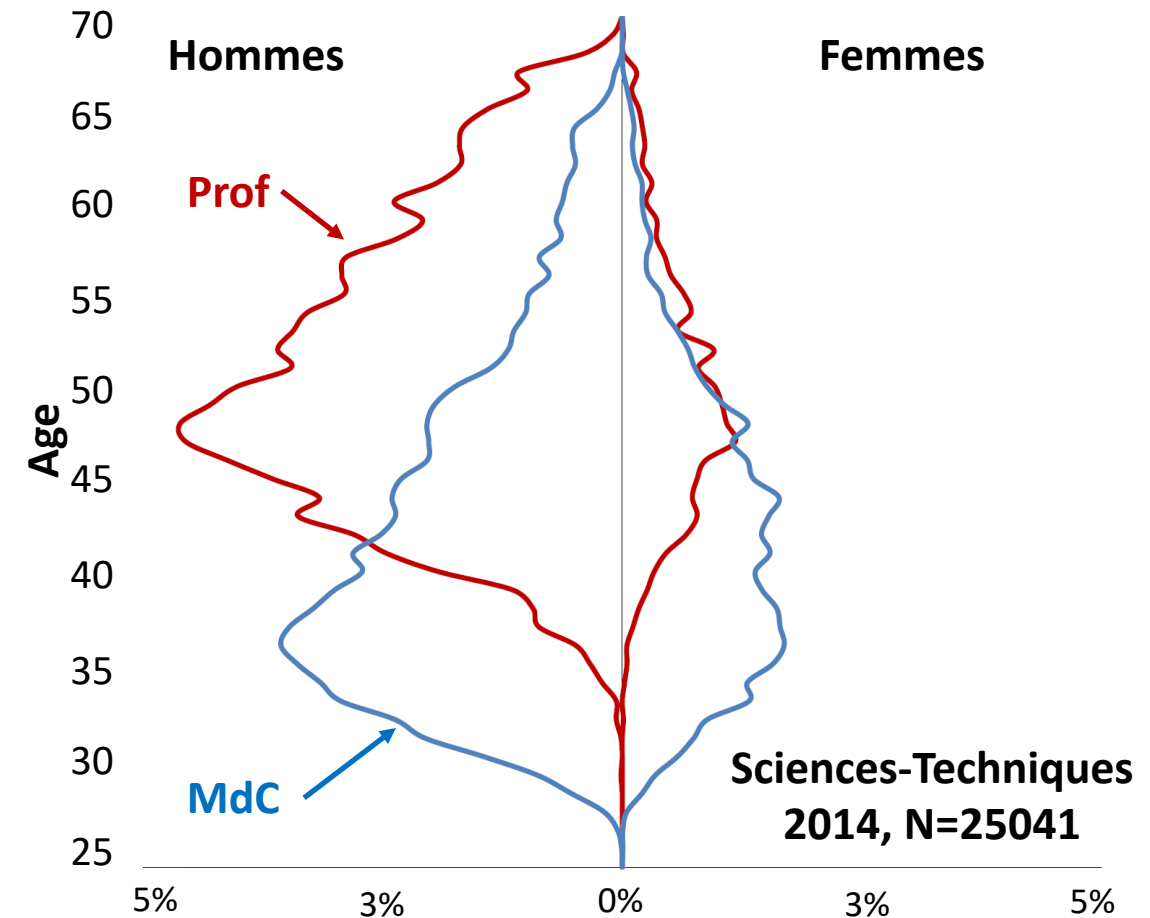
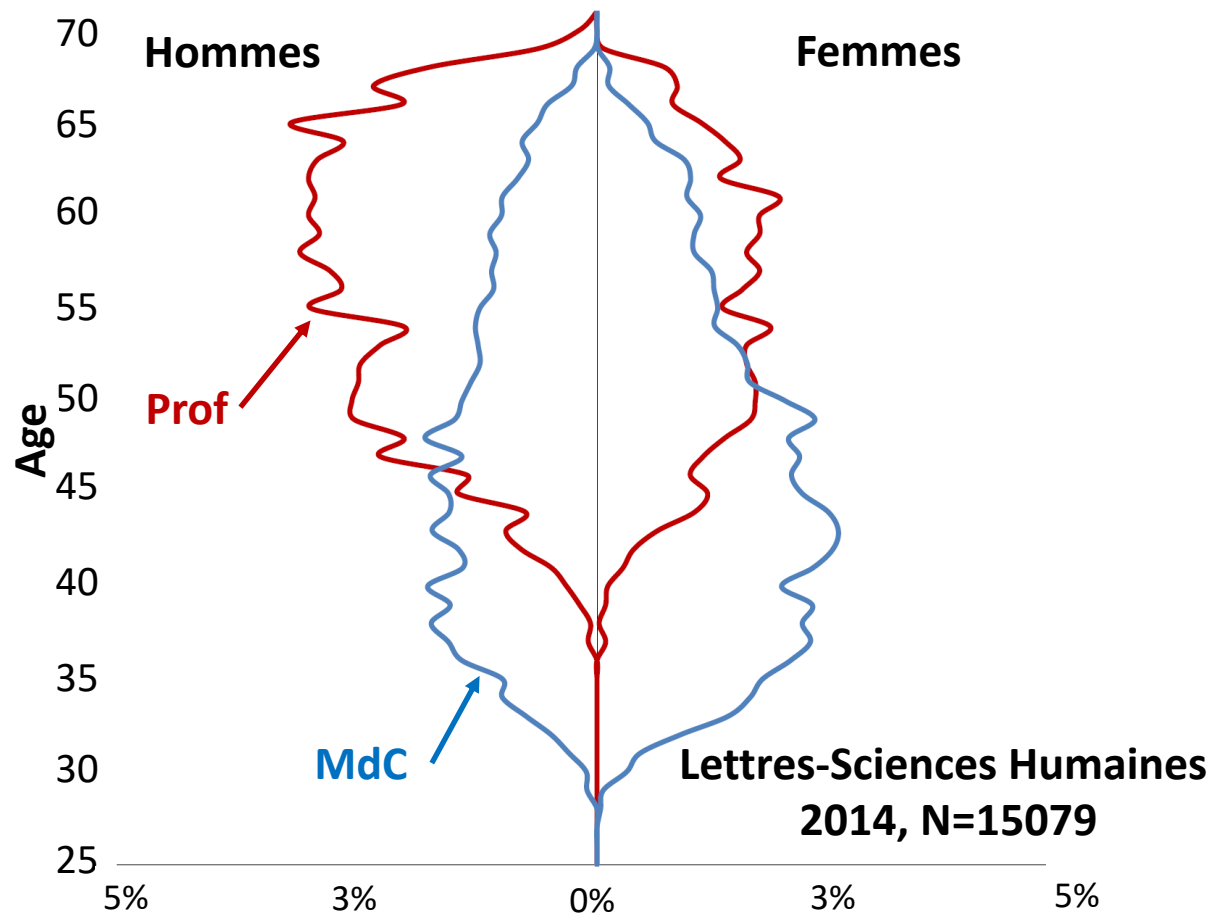
* Observatoire National des Discriminations et de l'Egalité dans le Supérieur 2022

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres MENESR* : parité F/H Université



* Direction Générale des Ressources Humaines
Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche 2016

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



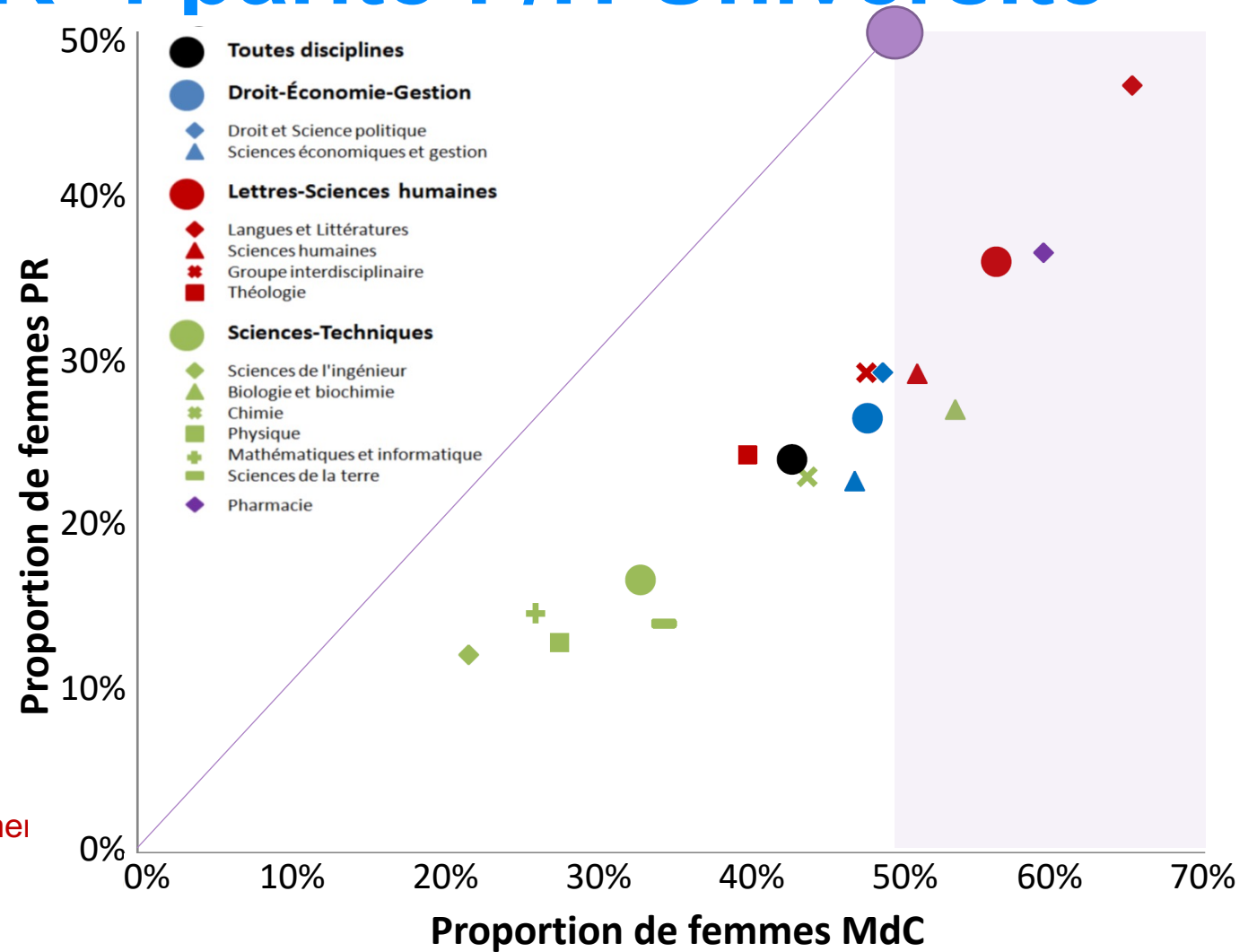
Chiffres MENESR* : parité F/H Université

Plafond de verre dans toutes les disciplines

Moindre en SI, où la part de femmes est la plus faible

N = 50000 (38% F / 62% H)

* Direction Générale des Ressources Humaines, Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche 2016



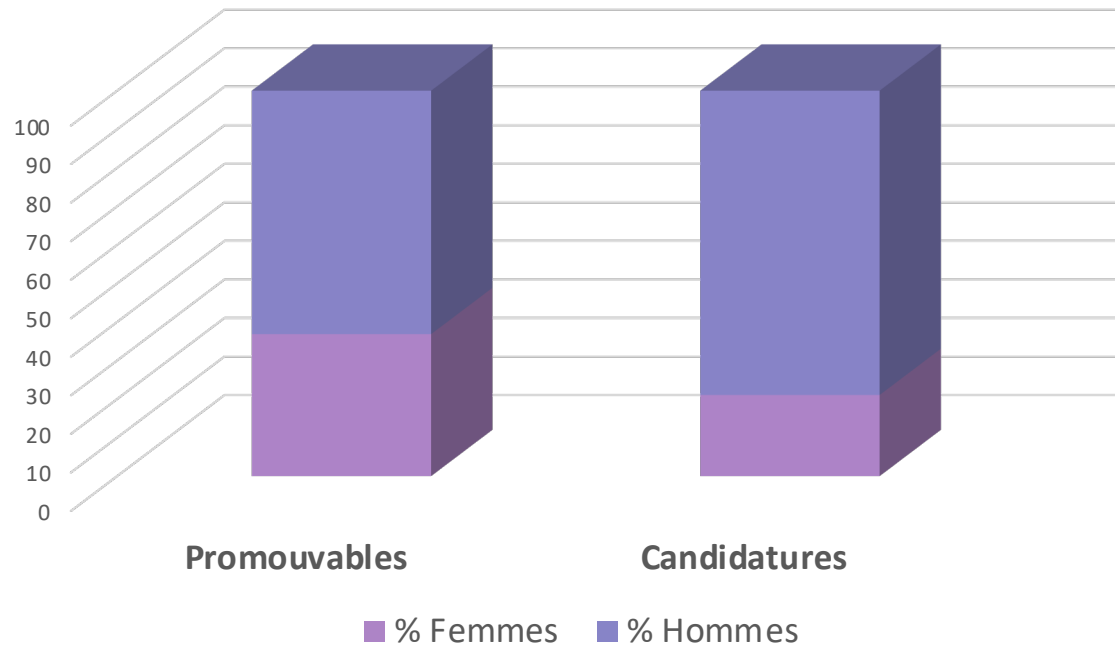
Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique

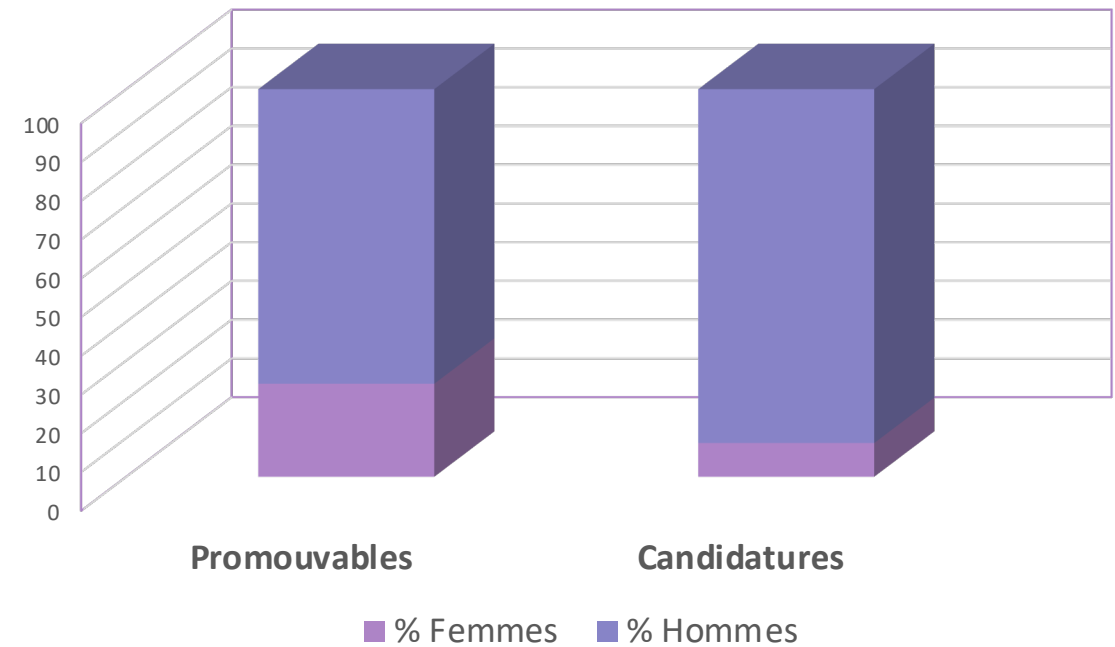


Chiffres MTE* : campagne de promotion DR à l'Univ. Gustave Eiffel 2022

DR2 → DR1 (N=38)



DR1 → DRCE (N=50)



DRCE : 25% de femmes promouvables mais moins de 10% candidatent

* Fiche technique n°1 - ressources humaines du Ministère de la Transition Ecologique (MTE) 2022

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres IESF OFI* : parité F/H

Ingénieure $\Rightarrow$ plein emploi

« Les secteurs à fort taux de féminisation sont souvent aussi les moins rémunérateurs »

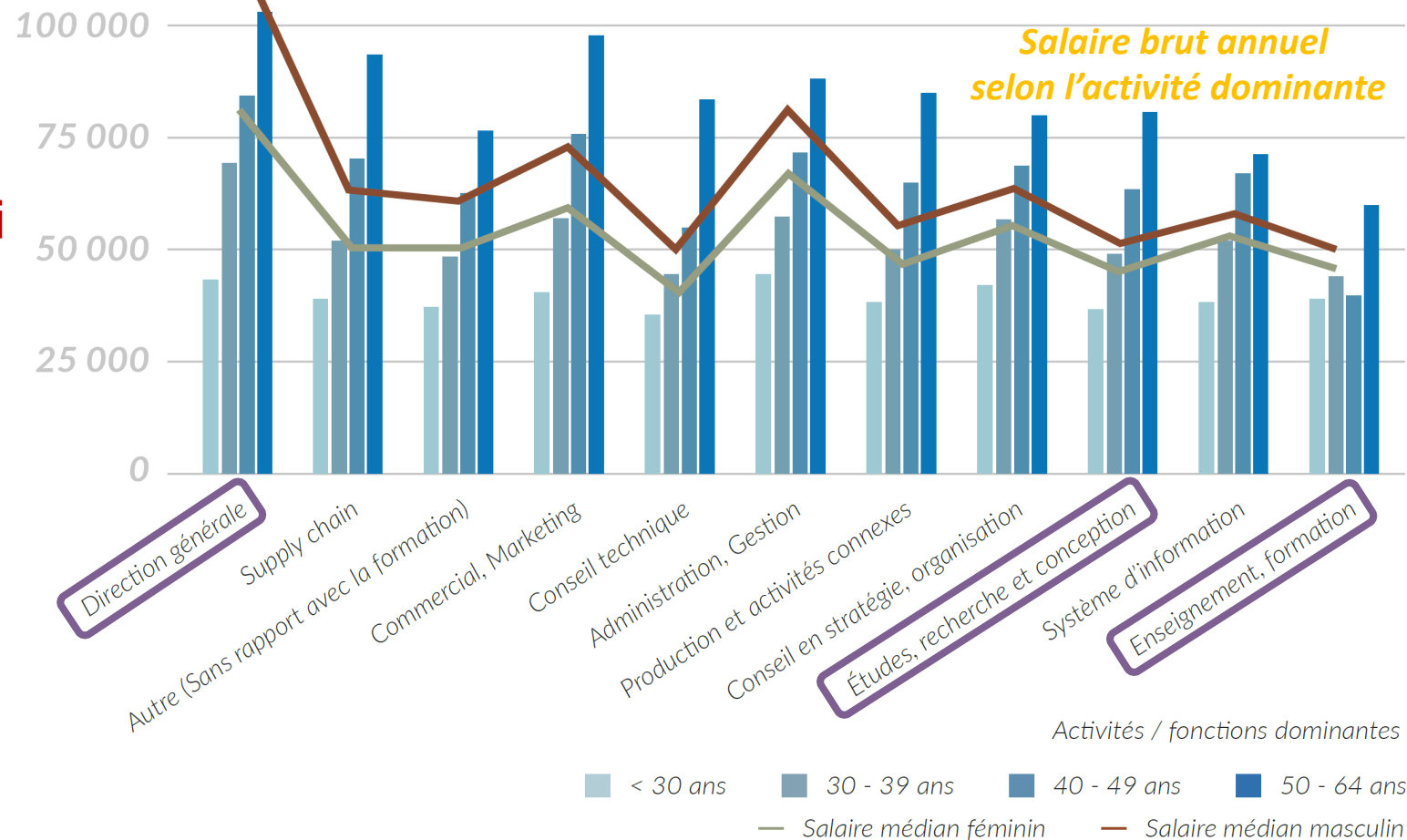
« Les secteurs les plus rémunérateurs sont les moins féminisés »

N = 50000 (dont 11000 femmes)

* Enquête IESF (Ingénieurs et Scientifiques de France 2019)
Analyse de l'Observatoire des Femmes
Ingénieures 2021

Rudy Valette

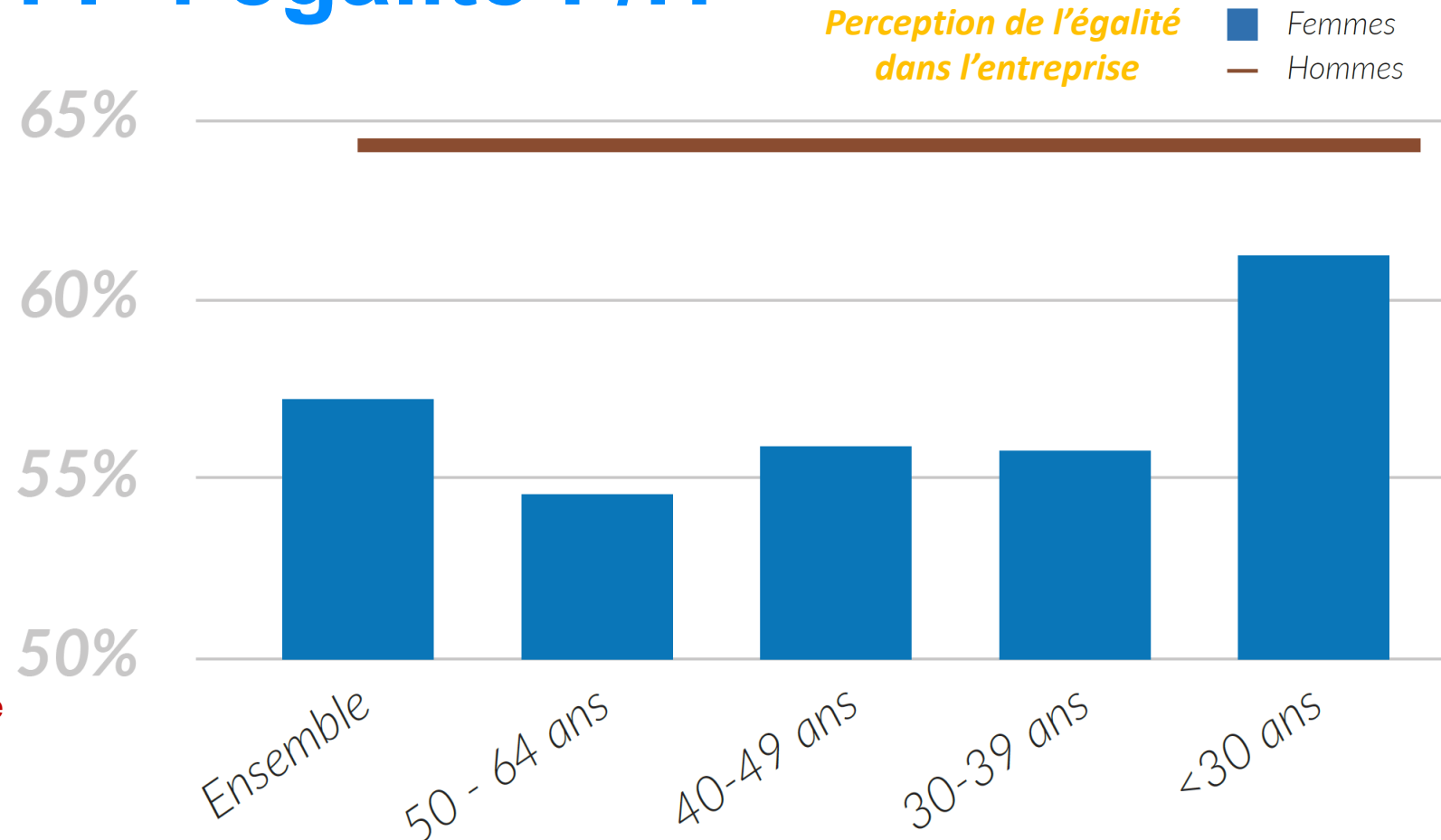
Session Place des femmes en mécanique



Chiffres IESF OFI* : égalité F/H

« Etes vous en adéquation avec les valeurs d'égalité de votre entreprise ? »

Perception de l'égalité dans l'entreprise



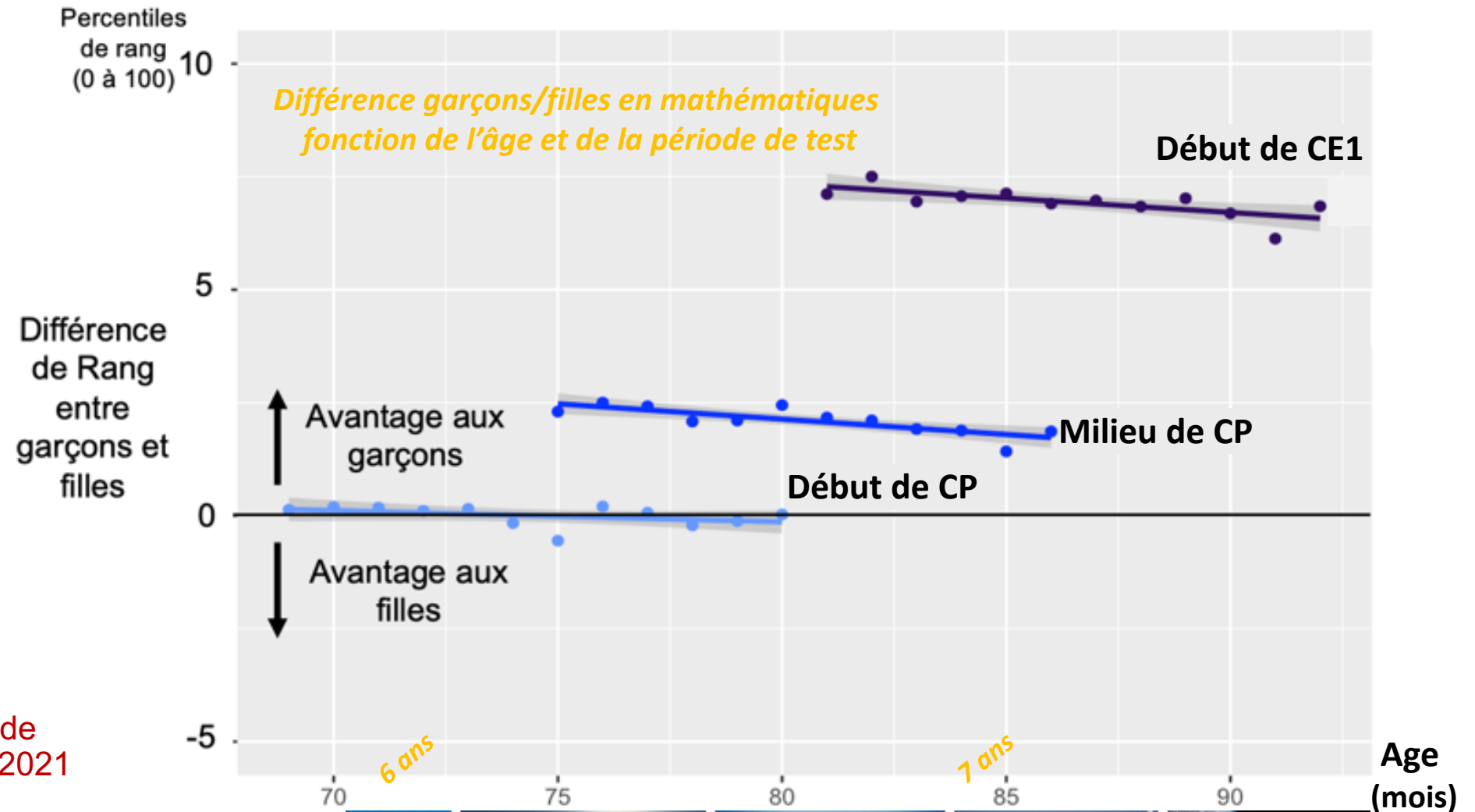
* Enquête IESF (Ingénieurs et Scientifiques de France 2019)
Analyse de l'Observatoire des Femmes Ingénieures 2021

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres CSEN* : maths F/G en CP/CE1



* Conseil Scientifique de l'Education Nationale 2021

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres DEPP* : réforme du lycée

Choix des enseignements de spécialité en terminale générale 2020 et 2021

Enseignement de spécialité	2020		2021	
	Part d'élèves ayant choisi l'enseignement (%)	Part des filles (%)	Part d'élèves ayant choisi l'enseignement (%)	Part des filles (%)
Mathématiques	63,8	48,5	64,1	48,1
Sciences économiques et sociales	44,0	60,7	44,7	59,9
Physique-chimie	43,4	45,6	42,3	45,4
Sciences de la vie et de la Terre	39,1	59,0	38,1	58,4
HGGSP	37,6	62,2	37,6	62,4
LLCER ¹	30,1	67,7	30,4	67,8
Humanités, littérature et philosophie	20,1	78,5	19,7	78,4
Numérique et sciences informatiques	9,0	18,1	9,6	18,5
Sciences de l'ingénieur	5,5	15,5	5,2	15,4
Arts plastiques	3,3	76,8	3,4	79,8

* Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance 2021

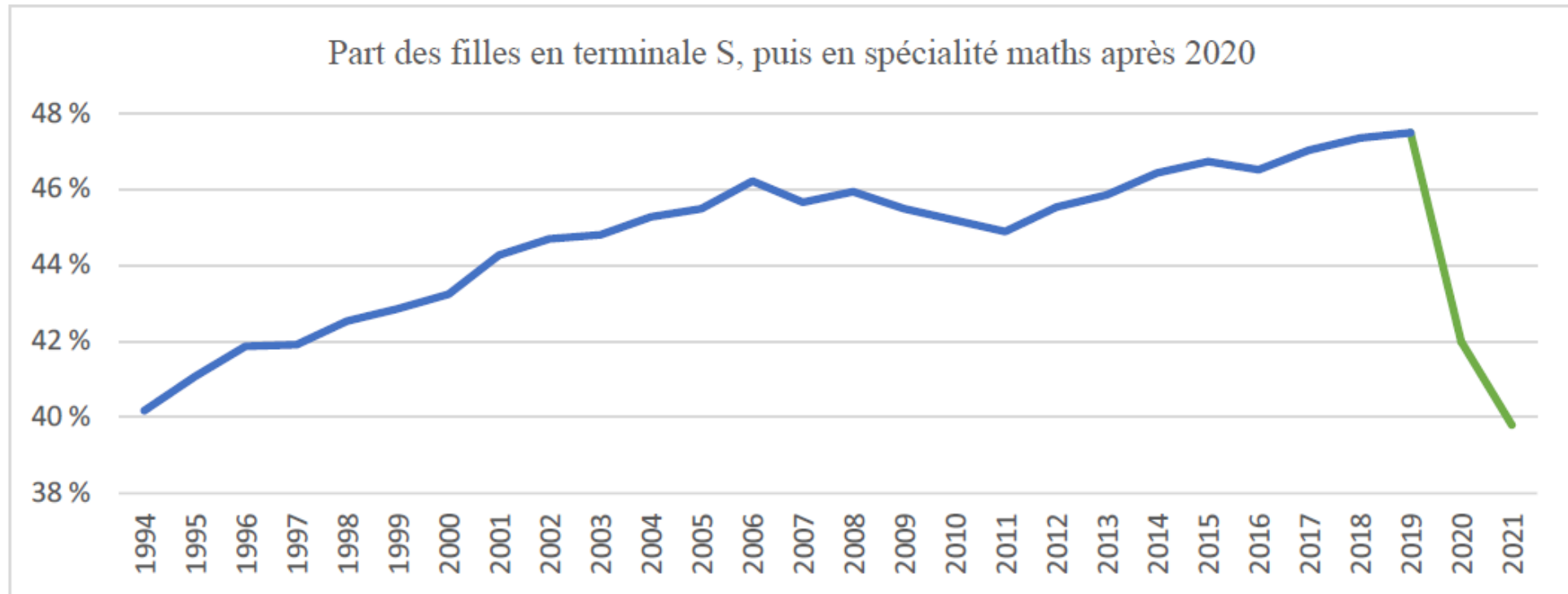
Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres DEPP* : réforme du lycée

Choix des enseignements de spécialité en terminale générale 2020 et 2021



*Lecture : en 2019 il y avait 47,5% de filles en Terminale S, en 2021 il y a 39,8% de filles en spécialité maths
N.B. : il y a environ 56% de filles en terminale générale, cette proportion est quasi-stable sur la période.*

* Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance 2021
ADIREM, APMEP, ARDM, CFEM, Femmes et Mathématiques, SFdS, SMAI, SMF, UPS

Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Chiffres Napp&Breda 2022*

Enquête PISA 2018**

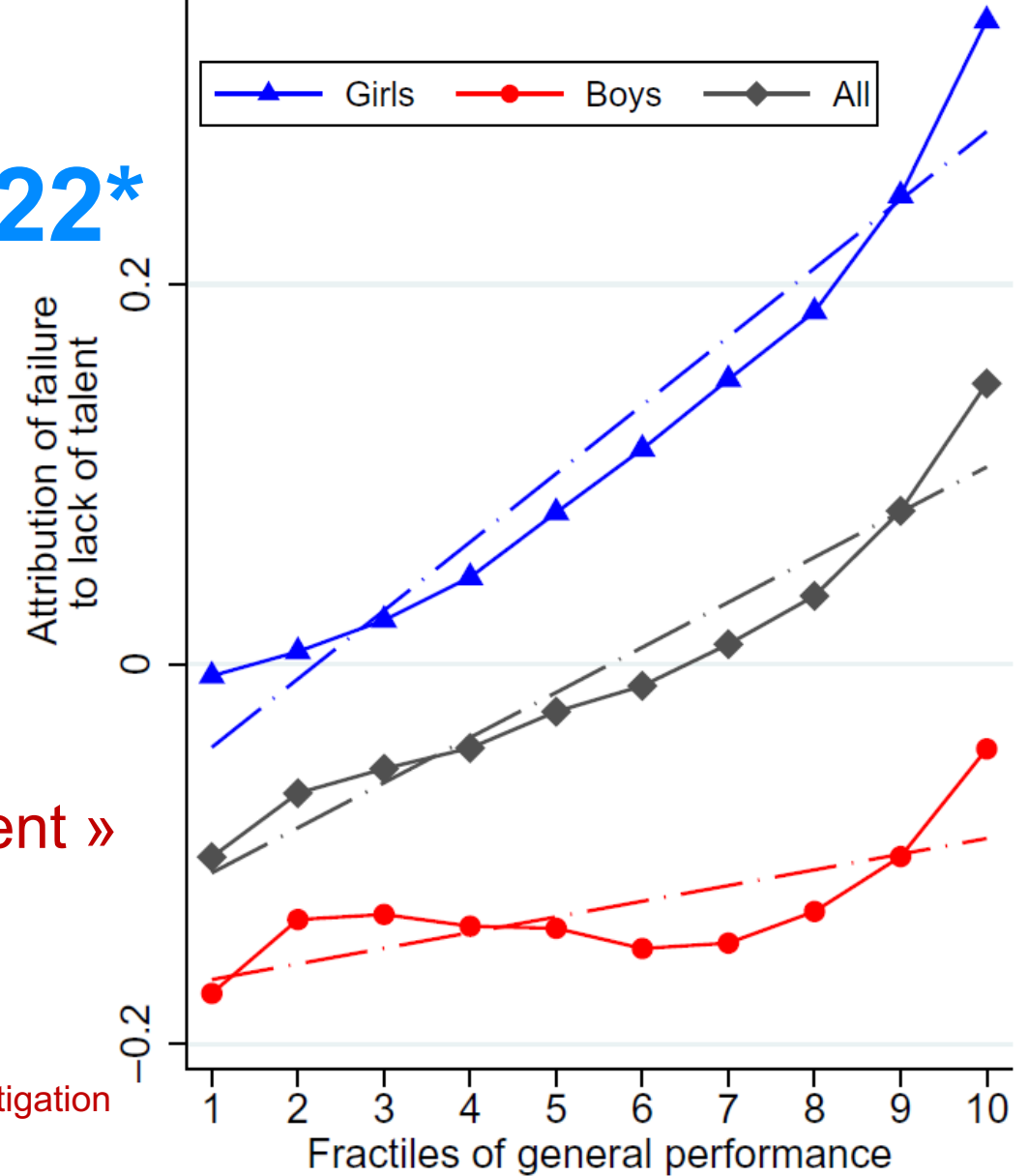
Elèves de 15 ans (N = 500000 élèves, 72 pays)

Réponse au sondage :

« When I am failing,
I am afraid that I might not have enough talent »

* C. Napp, T. Breda, The stereotype that girls lack talent: a worldwide investigation

** Programme for International Student Assessment



Rudy Valette

Session Place des femmes en mécanique



Données collectées...

- Enquête RNCD 2021 : répartition doctorat/encadrement
- Rapport ONDES 2022 : écarts de rémunération Université
- Rapport DGRH du Ministère 2016 : parité dans les métiers EC
- Fiche technique MTE 2022 : campagne de promotions des DR F/H à l'Univ. Gustave Eiffel
- Enquête IESF, Observatoire des Femmes Ingénieures 2021
- Note CSEN 2021 : Evaluations CP/CE1 maths F/G
- Note DEPP 2021 : Choix de spécialités au lycée
- Article Napp & Breda, Science Advances 2022



Session plénière du 01/09/2022

Place des femmes en mécanique

« Les biais implicites à l'œuvre »

Jacqueline Etay, Françoise Le Fichant*

*Chargée de mission « Egalité » à Nantes Université



Commission
Egalité
Femme Homme

Video : « Les biais implicites à l'œuvre » réalisé par Sorbonne Université et le Théâtre de la Ville

<https://www.youtube.com/watch?v=JzLhl16OenY>



Scénario

Un jury est réuni pour le recrutement d'un professeur des universités dans le domaine de la physique. Ils sont tous physiciens. Après les auditions d'une vingtaine de personnes, deux candidats restent en lice : un homme et une femme. Le film montre la délibération finale pour les départager...

Françoise LE FICHANT

Session Place des femmes en Mécanique



Video : « Les biais implicites à l'œuvre » *réalisé par Sorbonne Université et le Théâtre de la Ville*

EFFET MATHILDA

La contribution des femmes à la recherche est systématiquement minimisée, voire déniée (consciemment ou inconsciemment)

- ⇒ le travail des femmes est souvent attribué à leurs collègues masculins,
- ⇒ L'indépendance scientifique des femmes est beaucoup plus questionnée que celle des hommes,
- ⇒ Les hommes comme les femmes évaluent moins bien un même travail lorsque celui-ci est signé par une femme que par un homme.

Françoise LE FICHANT

Session Place des femmes en Mécanique



Video : « Les biais implicites à l'œuvre » *réalisé par Sorbonne Université et le Théâtre de la Ville*

BIAIS D'IDENTIFICATION

- Lors de l'appréciation le phénomène d'identification joue en faveur des hommes

EFFET DE HALO

- Le jugement positif ou négatif d'un aspect particulier du dossier peut influencer l'évaluation globale sans que les autres éléments factuels puissent jouer

Françoise LE FICHANT

Session Place des femmes en Mécanique



Session plénière du 01/09/2022

Place des femmes en mécanique

Témoignages et discussions

Modératrice : Françoise Le Fichant*

*Chargée de mission « Egalité » à Nantes Université



Commission
Egalité
Femme Homme



Nouvel établissement public d'enseignement supérieur et de recherche **lancé en janvier 2022.**

Modèle d'université unique en France qui unit les forces des acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation sur le territoire nantais : Centrale Nantes, le CHU, l'Inserm, l'Ecole des Beaux Arts Nantes St Nazaire, l'Ecole d'Architecture, l'IRT Jules Verne.

Quelques chiffres

- 43 000 étudiants, dont plus de 5000 internationaux
- 7 800 personnels, dont :
 - 4 600 personnels administratifs et techniques
 - 3257 enseignants, enseignants-chercheurs
- Près de 1 500 doctorants
- 42 structures de recherche



Françoise LE FICHANT

Session Place des femmes en Mécanique



Témoignages et discussions

Avec la participation de :

- | Nawal Jaljal - cheffe de Architectur Aircraft – Safran
- | Luisa Rocha-Da-Silva - directrice du centre de calcul – ICI Nantes
- | Yves Gourinat et Yulia Akisheva – Institut Clément Ader
- | Jeanne Naby – Doctorante LMGC – Montpellier

Françoise LE FICHANT

Session Place des femmes en Mécanique



Contact pour participer à la commission

Secrétariat de notre association qui fera suivre :

secretariat@afm.asso.fr

Votre participation est la bienvenue !

<http://afm.asso.fr/Home/LAFM-et-les-Femmes>

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



Commission
Égalité
Femme Homme

FEMMES & SCIENCES
a s s o c i a t i o n

Prochain rendez-vous

le 19 octobre de 17h à 18h30.

Webinaire

<https://mines-paristech.zoom.us/j/96797885023?pwd=aGxPVFBvZINCbmlzcnVOR2w0bk51UT09> >

ID : 96797885023

Mot de passe : 495777

Accueil des stages de 3e en milieu académique

par Valérie Archambault, membre du conseil d'administration de F&S et directrice-adjointe de la recherche, en charge des partenariats industriels à Mines Paris, présentera une étude ainsi qu'un guide pratique à destination des établissements scientifiques (organismes, universités, écoles, ...) qui souhaitent accueillir des élèves de 3e en stage et contribuer à susciter des vocations scientifiques chez les jeunes éloignés de la science.

Jacqueline Etay

Session Place des femmes en mécanique



FEMMES & SCIENCES
association

Femmes & Sciences

MENTORAT

TEMOIGNAGE

01/09/2022





Présentation

Par Jeanne Jacintha NABY

Doctorante au Laboratoire de Mécanique et de Génie Civil (LMGC) Equipe SIGECO

Ecole Doctorale Informations Structures et Systèmes (I2S), Université de Montpellier

Inscrite au Mentorat de Montpellier 2021-2022



FEMMES & SCIENCES

Regrouper les femmes (et les hommes) scientifiques, universitaires ou non, des secteurs publics ou privés, et être pour elles un lieu de rencontre pluridisciplinaire

Promouvoir l'image de la science chez les femmes et l'image des femmes dans les sciences et **inciter les jeunes filles à s'engager** dans des carrières scientifiques et techniques

**Association
Femmes et
Sciences**

(fondée en 2000)

Développer les connaissances sur la situation des femmes dans les carrières et les études scientifiques et techniques

Renforcer le statut des femmes exerçant des carrières scientifiques et techniques et **améliorer** leurs conditions et leurs perspectives de carrière





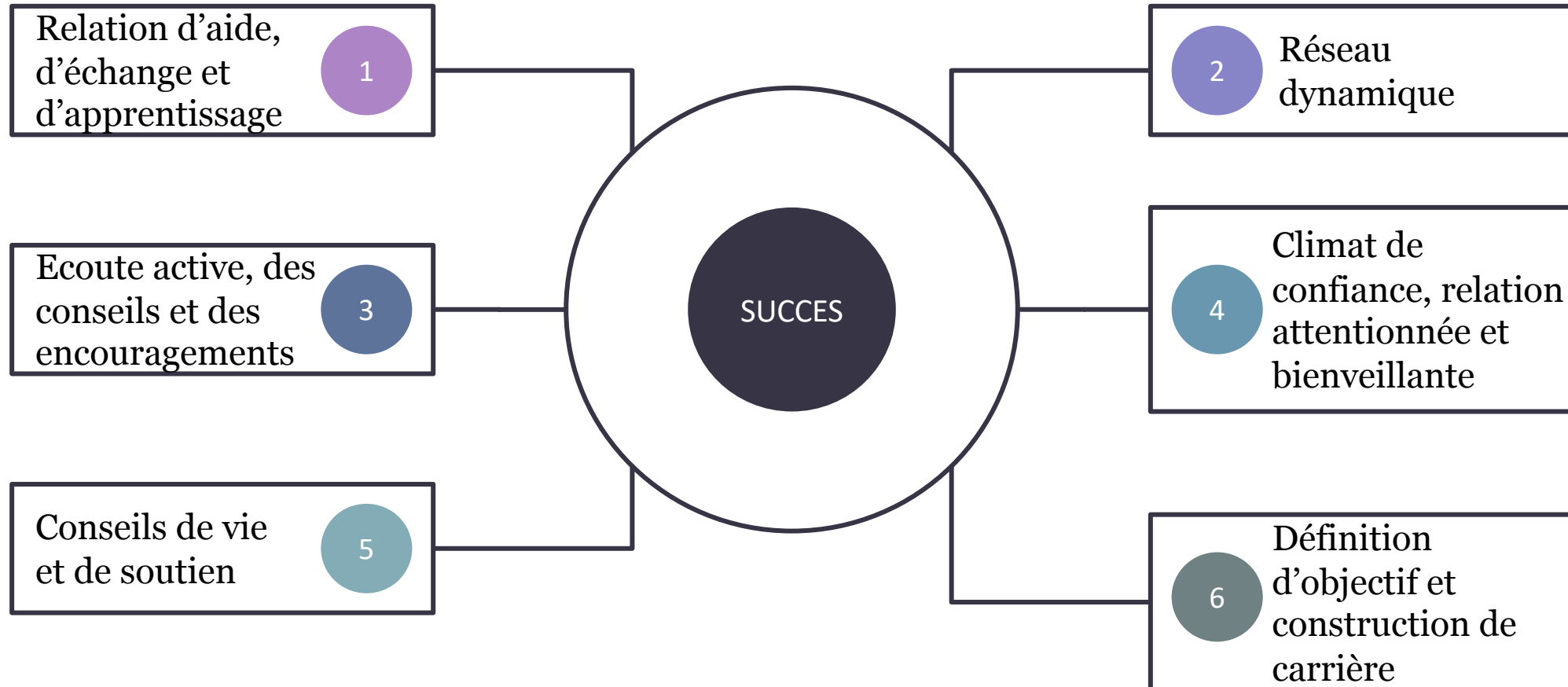
Objectifs du Mentorat Femmes et Sciences

Initié par le groupe Femmes et Sciences Montpellier (Dr May Morris)

Existe aussi à Paris-Saclay, Toulouse, Strasbourg et Bordeaux

En cours de formation à Grenoble et Lyon

Partenariat avec celui de Nice





2015

Création du mentorat à
l'Université de Montpellier

2018

Officiellement reconnu comme
formation du Collège Doctoral (20h minimum)



Cercles de discussion
thématiques

- Manque de confiance en soi
- Equilibre professionnelle/privée
- Carrière dans le Public ou Privé

vie

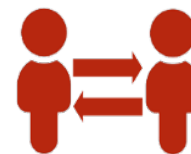
**Mentorat
Femmes et
Sciences
(12 mois)**

Ateliers de formation

- Préparation à l'entretien d'embauche
- Post-doc à l'étranger
- Outils pour le réseau

Echange mensuel

« Mentor-e /
Mentorée »



Mentor(e)s :

- Bénévoles
- Grande diversité de nationalités et de parcours
- Scientifiques n'exerçant pas dans la même unité, publique ou privée
- 20% d'hommes (Montpellier)



Cheffe
d'entreprise ...

Témoignages de parcours
des femmes scientifiques

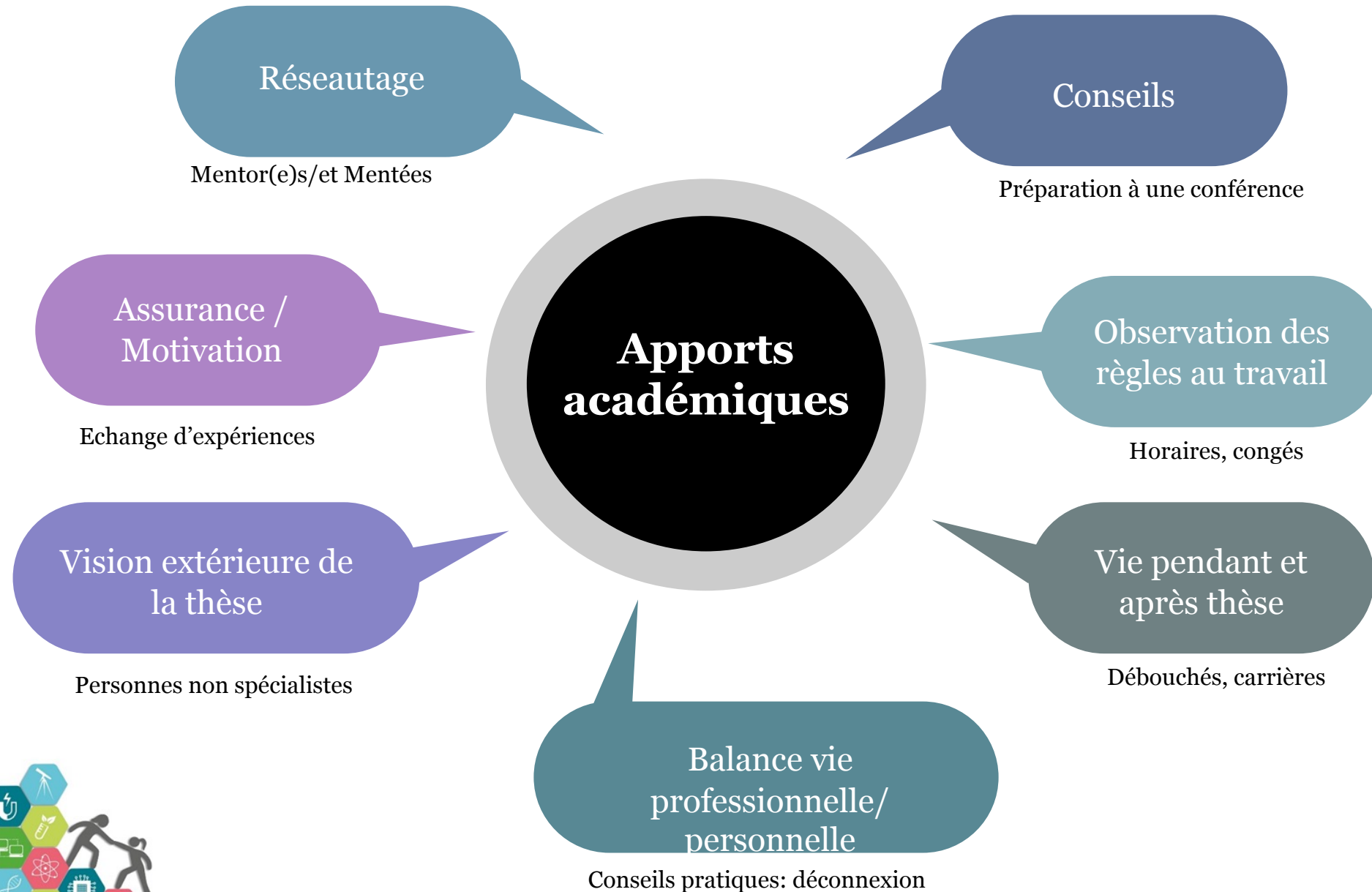


Apports du mentorat



FEMMES & SCIENCES

FEMMES & SCIENCES
a s s o c i a t i o n





Famille



Amies

**Apports
personnels**



Confiance en soi



Vie de famille des femmes
scientifiques après la
thèse

