

Quoi de neuf dans l'étude CAPA?

Une étude de suivi de nos étudiants en médecine pendant leurs études

M. Abbiati, A. Baroffio, M.W. Gerbase, Z. Horcik

FACULTÉ DE MÉDECINE



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Rappel de l'étude

Objectif général

- ▶ Etudier l'influence du contexte d'apprentissage et de facteurs individuels sur le parcours académique de nos étudiants.



Objectifs spécifiques

▶ Profil

- ▶ Analyser le profil de l'ensemble des étudiants de première année de médecine et de la sous-population sélectionnée pour la 2^{ème} année d'études

▶ Contexte

- ▶ Etudier comment les étudiants perçoivent le contexte d'apprentissage dans les modules d'enseignement au niveau bachelor et master, et comment cette perception évolue.

▶ Parcours académique et projet professionnel

- ▶ Suivre la performance des étudiants au cours de leur cursus (résultats aux différents examens)
- ▶ Investiguer les choix de spécialité envisagés par les étudiants et leur évolution au long du parcours académique

- ▶ Etudier l'impact de facteurs individuels et de la perception du contexte sur le parcours académique et sur les choix professionnels
-



Objectifs spécifiques

▶ Profil

- ▶ Analyser le profil de l'ensemble des étudiants de première année de médecine et de la sous-population sélectionnée pour la 2^{ème} année d'études

▶ Contexte

- ▶ Etudier comment les étudiants perçoivent le contexte d'apprentissage dans les modules d'enseignement au niveau bachelor et master, et comment cette perception évolue.

▶ Parcours académique et projet professionnel

- ▶ Suivre la performance des étudiants au cours de leur cursus (résultats aux différents examens)
- ▶ Investiguer les choix de spécialité envisagés par les étudiants et leur évolution au long du parcours académique

- ▶ Etudier l'impact de facteurs individuels et de la perception du contexte sur le parcours académique et sur les choix professionnels
-



Population

- ▶ Etude transversale (années d'études 1,2,3,4,6 des années académiques 2011, 2012, 2013, 2014)
- ▶ Etude longitudinale: Suivi des volées 2011 (n=80) et 2012 (n=125)
- ▶ 1 passation par année avec un choix de questionnaires



Présentation de ce jour

Présentation de ce jour

- ▶ **Représentations/ Motivations de/pour 4 spécialités**
 - ▶ Représentations du bon MPR, Chirurgien, Radiologue, Psychiatre
 - ▶ Motivations pour ces 4 spécialités
- ▶ **Profil et parcours académique**
 - ▶ Personnalité et contexte
 - ▶ Personnalité et performance aux différents examens
- ▶ **Profil et projet professionnel**
 - ▶ Intentions de carrière et sélection
 - ▶ Intentions de carrière et profil



Outils

	Mesures		Outils
Profil	socio-démographique		
	cognitif	Note bac/maturité	
		Notes test aptitude	
		Raisonnement	RAVEN
		Dépendance champ	GEFT
		Approche apprentissage	R-SPQ
	non-cognitif	Personnalité	NEO
		EmpathieS	JSE + EQ
		Gestion du Stress	CISS
		Anxiété	AnxT
	valeurs, motivations	Echelles «maison»	
Contexte	Perception du contexte d'apprentissage		DREEM
Parcours académique et professionnel	Projet professionnel	Type de pratique, spécialité	
	Notes examens		



1. Représentations et motivations pour 4 spécialités

Objectifs, Hypothèses :

- ▶ Identifier les facteurs les plus attractifs/ dissuasifs pour le choix de spécialités (en fonction du genre)
 - ▶ Hypothèse: facteurs jouant un rôle plus discriminant: la durée de la spécialisation, le salaire, les horaires et l'environnement de travail
- ▶ Détecter les facteurs qui ont un impact sur le choix d'une spécialité donnée
- ▶ Déceler des «clues» sur lesquelles pouvoir agir qui permettent d'orienter ce choix (afin de mieux répondre aux besoins de la société)



Méthode

- ▶ Intégration de questions sur:
 - ▶ la représentation
 - ▶ le degré de motivation
 - ▶ les facteurs attractifs/ dissuasifs (liste de 12 facteurs)
...Après des étudiants de la cohorte CAPA (3è et 4è année)
- ▶ ...pour le choix de 4 différentes spécialités: **Médecine de premier recours (MPR), Chirurgie (CHIR), Radiologie (RAD) et Psychiatrie (PSY)**
- ▶ Spécialités choisies en fonction du style de vie (**contrôlable ou non contrôlable**) et de l'orientation de la spécialité vers des composantes **sociales** ou **médicales**

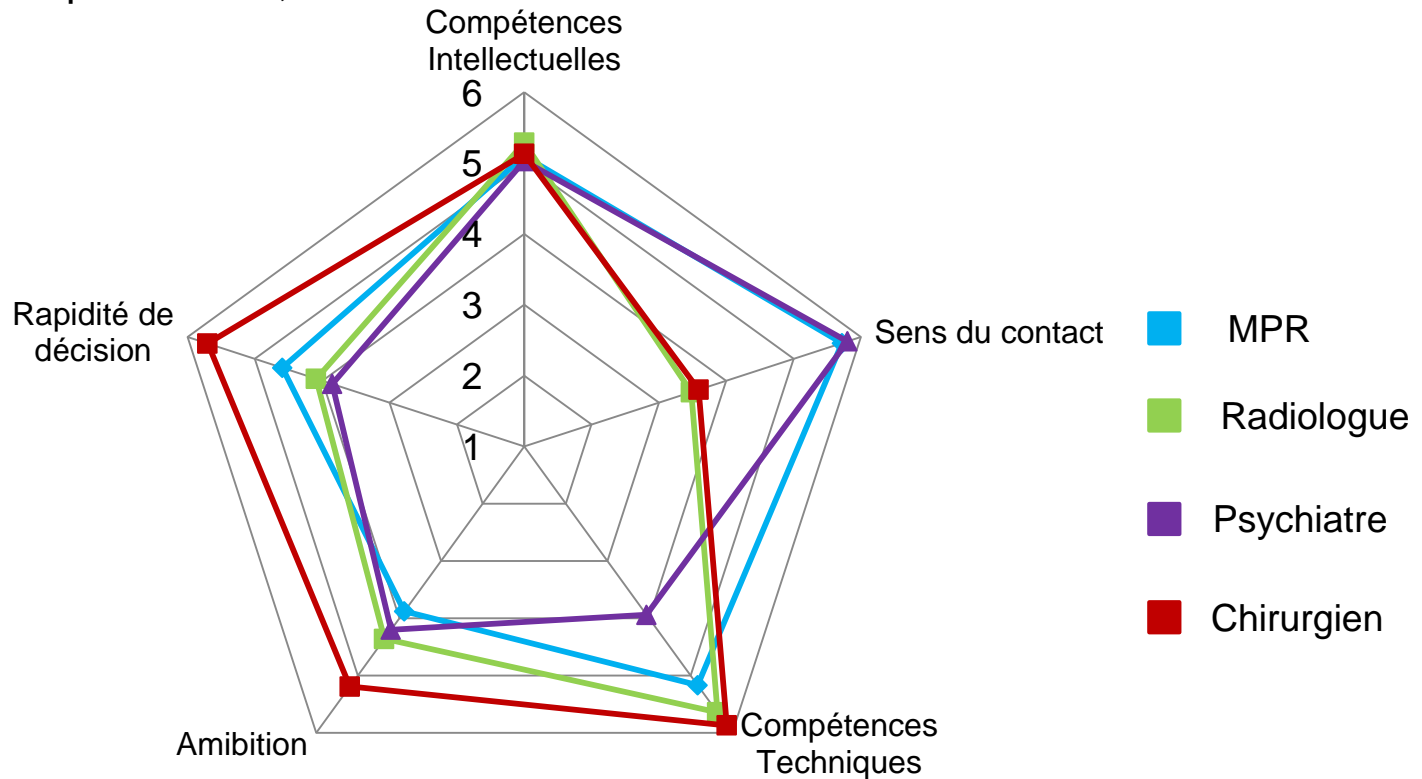


1. Représentations et motivations pour 4 spécialités

Représentations du bon praticien chez les 3^e et 4^e
années

Représentations du «bon praticien»

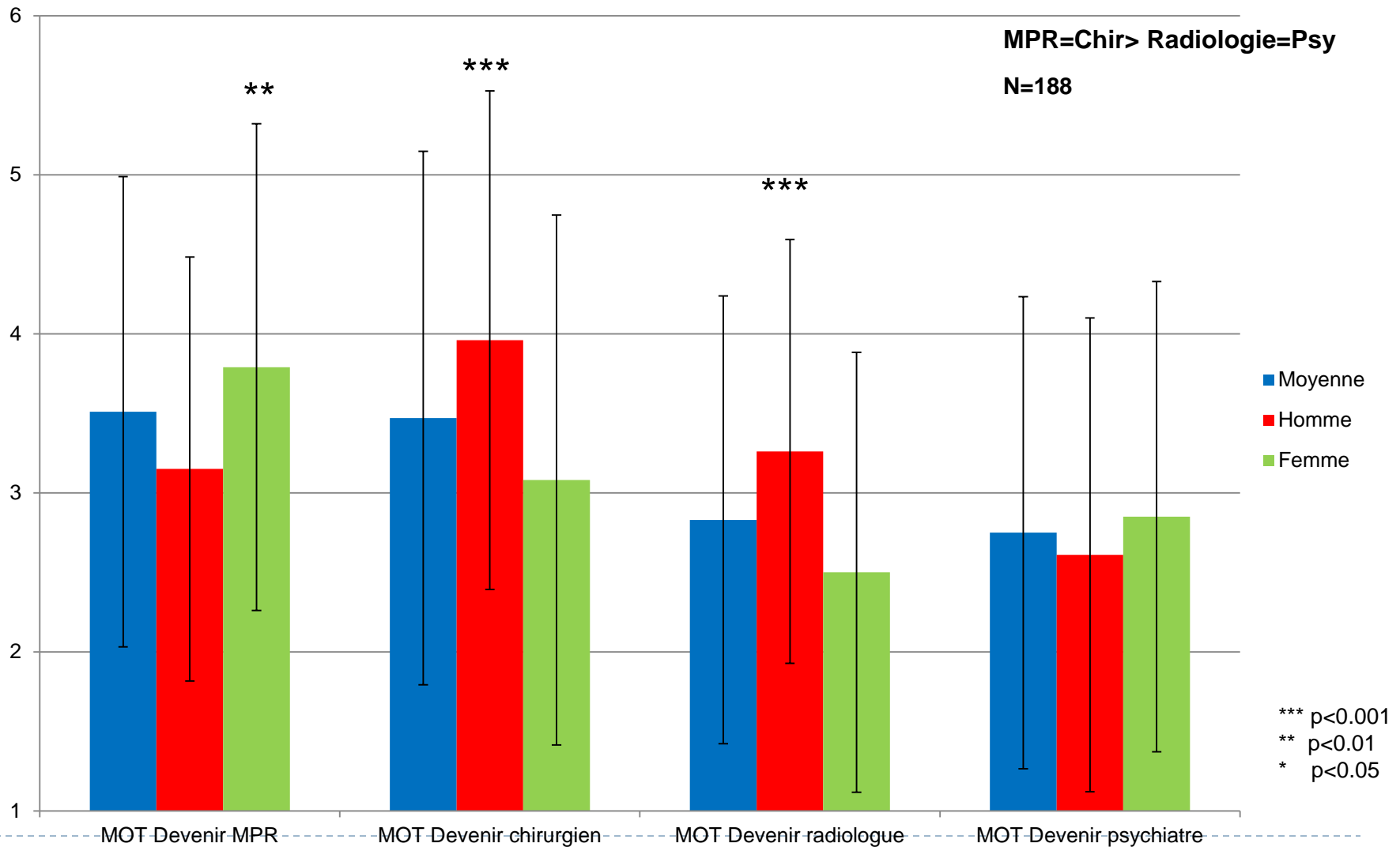
- ▶ Représentations sur les spécialités: « un bon: MPR, Chirurgien, Radiologue et Psychiatre».
- ▶ Echelle: 1= pas du tout; 6=tout-à-fait. N=199



1. Représentations et motivations pour 4 spécialités

Motivations pour l'exercice des quatre spécialités

Motivations moyennes par genre pour les 4 spécialités



Corrélations entre les motivations pour les 4 spécialités: est-ce celles attendues?

	MOT MPR	MOT CHIR	MOT RAD	MOT PSY
MOT MPR	1	-.40**	-.24**	.12
MOT CHIR		1	.52**	-.12
MOT RAD			1	-.05
MOT PSY				1

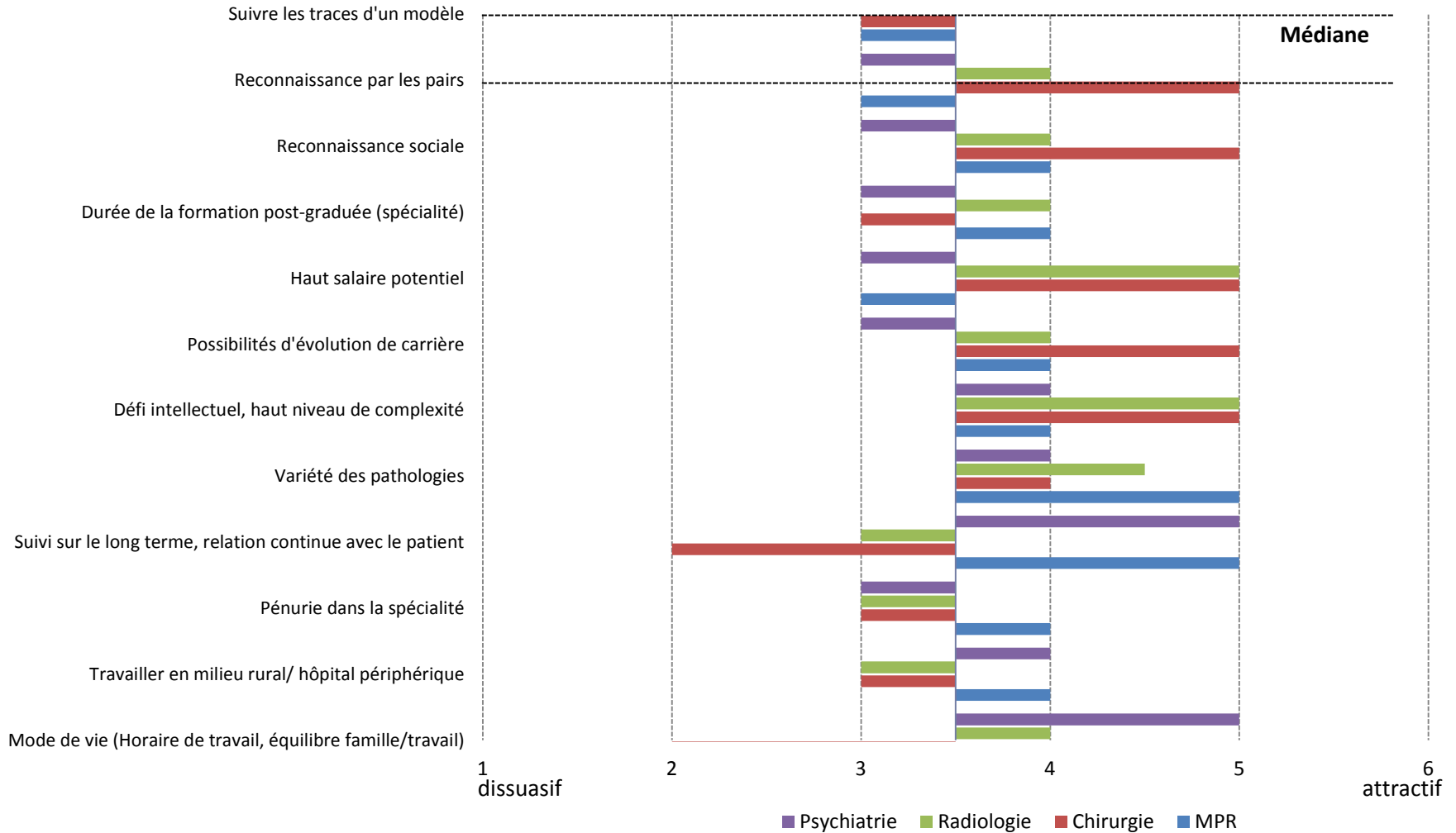


Corrélations entre les motivations pour les 4 spécialités: est-ce celles attendues?

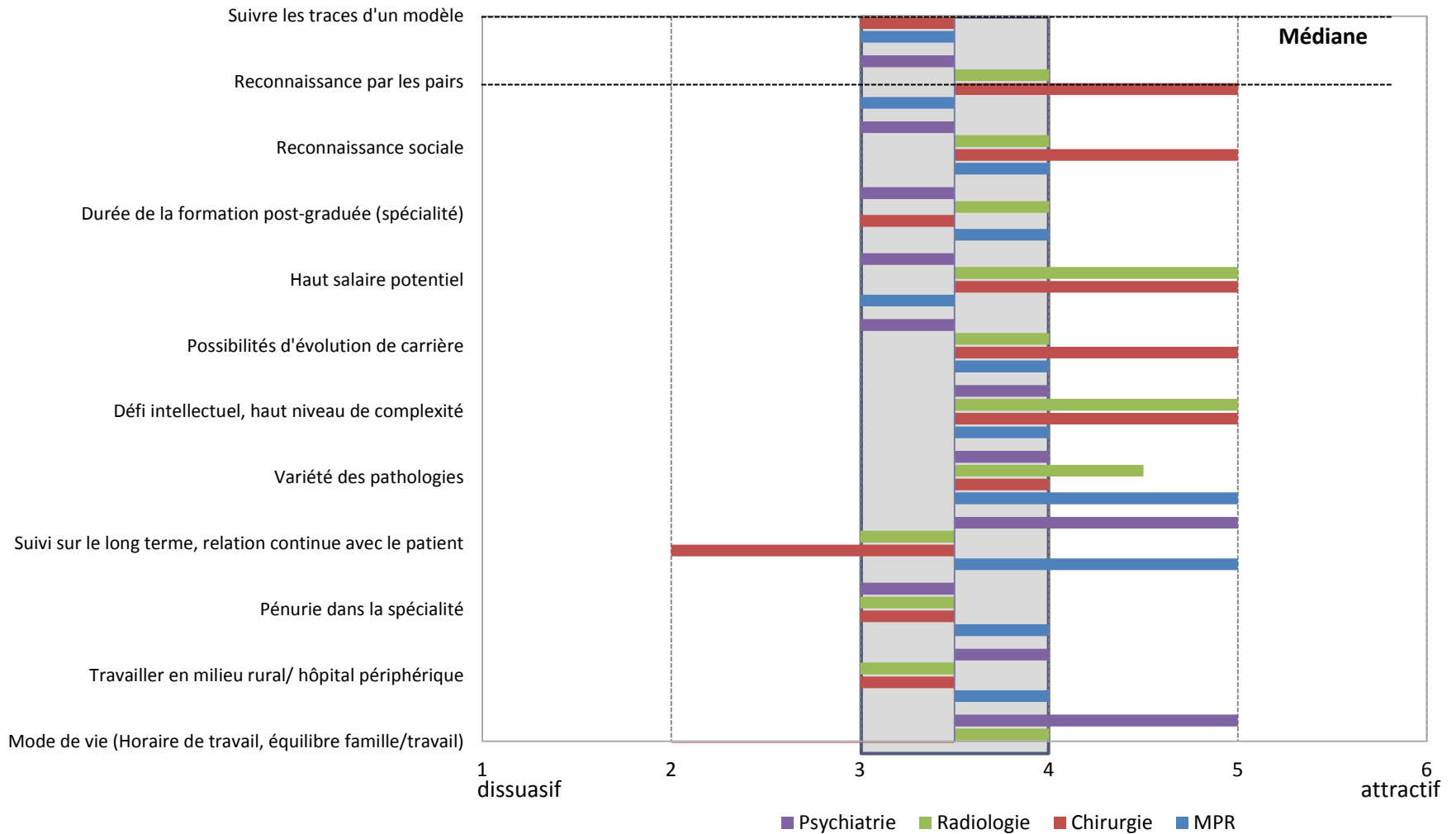
	MOT MPR	MOT CHIR	MOT RAD	MOT PSY
MOT MPR	1	-.40**	-.24**	.12
MOT CHIR		1	.52**	-.12
MOT RAD			1	-.05
MOT PSY				1



Facteurs influençant le choix de spécialité



Facteurs influençant le choix de spécialité



Quel facteurs prédisent-ils le degré de motivation MPR?

REGRESSION	MOT MPR	
Regression r carré: 0.30, p=<0.001	Bêta	Sig.
Constante		0.090
Relation continue avec le patient	.25	0.001
Variété des pathologies	.21	0.010
Possibilité d'évolution de carrière	.19	0.040
Mode de vie (horaires, équilibre famille/travail)	.17	0.060
Travailler en milieu rural/ Hôp périphérique	.18	0.050
Défi intellectuel	-.04	0.834
Haut salaire potentiel	-.12	0.139
Pénurie dans la spécialité	-.03	0.694
Durée de la formation post-graduée	.04	0.678
Reconnaissance sociale	.08	0.195
Reconnaissance par les pairs	-.05	0.108
Suivre les traces d'un modèle	-.06	0.511
Genre	.16	0.130

Quel facteurs prédisent-ils le degré de motivation MPR?

REGRESSION	MOT MPR	
Regression r carré: 0.30, p=<0.001	Bêta	Sig.
Constante		0.090
Relation continue avec le patient	.25	0.001
Variété des pathologies	.21	0.010
Possibilité d'évolution de carrière	.19	0.040
Mode de vie (horaires, équilibre fam/ trav)	.17	0.060
Travailler en milieu rural/ Hôp périphérique	.18	0.050
Défi intellectuel	-.04	0.834
Haut salaire potentiel	-.12	0.139
Pénurie dans la spécialité	-.03	0.694
Durée de la formation post-graduée	.04	0.678
Reconnaissance sociale	.08	0.195
Reconnaissance par les pairs	-.05	0.108
Suivre les traces d'un modèle	-.06	0.511
Genre	.16	0.130

2. Profil et parcours académique

Background et Objectifs

- ▶ **Personnalité: caractéristique non cognitive la plus étudiée en éducation médicale**
- ▶ **Impact de la personnalité sur la performance et la sélection** (Powis, 2014, Doherty et al., 2014; Fergusson, 2014; Lievens, 2011)
 - ▶ Y-a-t il des différences dans l'expression des traits de personnalité le long du cursus?
 - ▶ Ces traits sont-ils prédicteurs de la performance aux examens?



Méthode

▶ 3 Populations:

▶ 1A: 80 étudiants volée 1

▶ 1B: 120 étudiants volée 2

▶ Ils ont répondu en AN 1 puis, 2 ans après, en AN 3

▶ 2: 40 étudiants volée 2 (pas inclus en 1B)

▶ Ils ont répondu en AN 1 en tant que primants puis, 1 an après, en toujours en AN 1 en tant que redoublants

▶ Comparaison des scores obtenus aux deux passations

▶ Impact sur la performance

▶ NEO-FFI, 5 dimensions:

▶ Instabilité émotionnelle (N)

▶ **Extraversion (E),**

▶ Ouverture (O),

▶ Etre Agréable (A),

▶ **Etre Conscientieux (C)**

60 items, 12 pour chaque dimension sur une échelle à 5-points (Totalemment d'accord =4, Totalemment en desaccord =0; min=0, max=48)



Personnalité et contexte: trait de personnalité et/ou expression modulable?

Dimensions/Moy±ET		Alpha rel		Alpha rel	Differences Ech App			
N=80	2011- AN 1		2013- AN 3		Moy [95% C I]	t	df	Sig.
Instabilité émo	21.4 ± 8.8	0.87	19.8 ± 8.3	0.87	-1.5 [-2.7 / -0.2]	-2.3	79	0.053
Extraversion	32.0 ± 4.7	0.67	32.3 ± 5.8	0.75	0.3 [-0.7 / 1.3]	0.6	79	0.558
Ouverture	30.2 ± 6.2	0.68	30.0 ± 6.1	0.67	-0.3 [-1.8 / 0.5]	-0.7	79	0.471
Etre Agréable	30.3 ± 4.5	0.50	30.1 ± 4.9	0.54	-2.4 [-1.2 / 0.7]	-0.5	79	0.621
Etre Conscien.	36.0 ± 7.4	0.89	31.5 ± 6.9	0.83	-4.5 [-5.5 / -3.5]	-8.8	79	0.000
N=40	2012- AN 1 PRIM		2013- AN 1 RED		Moy [95% C I]	t	df	Sig.
Instabilité émo	20.1 ± 8.6	0.60	19.1 ± 8.1	0.86	1.0 [-0.9 / 2.9]	1.1	39	0.285
Extraversion	30.8 ± 5.0	0.57	32.3 ± 4.6	0.75	-1.5 [-3.1 / 0.1]	-1.9	39	0.063
Ouverture	30.5 ± 5.5	0.60	30.1 ± 5.2	0.45	0.4 [-0.9 / 1.7]	0.7	39	0.512
Etre Agréable	29.5 ± 3.9	0.48	28.1 ± 4.5	0.56	1.3 [-0.1 / 2.6]	2.0	39	0.061
Etre Conscien.	35.9 ± 7.0	0.86	34.8 ± 4.9	0.79	1.1 [-0.4 / 2.6]	1.5	39	0.149



Personnalité et contexte: trait de personnalité et/ou expression modulable?

Dimensions/Moy±ET		Alpha rel		Alpha rel		Differences Echant Appariés			
						Moy [95% C I]	t	df	Sig.
N=80	2011- AN 1		2013- AN 3						
Instabilité émo	21.4 ± 8.8	0.87	19.8 ± 8.3	0.87		-1.5 [-2.7 / -0.2]	-2.3	79	0.043
Extraversion	32.0 ± 4.7	0.67	32.3 ± 5.8	0.75		0.3 [-0.7 / 1.3]	0.6	79	0.558
Ouverture	30.2 ± 6.2	0.68	30.0 ± 6.1	0.67		-0.3 [-1.8 / 0.5]	-0.7	79	0.471
Etre Agréable	30.3 ± 4.5	0.50	30.1 ± 4.9	0.54		-2.4 [-1.2 / 0.7]	-0.5	79	0.621
Etre Conscien.	36.0 ± 7.4	0.89	31.5 ± 6.9	0.83		-4.5 [-5.5 / -3.5]	-8.8	79	0.000
	2012- AN 1		2013- AN 1						
N=40	PRIM		RED						
Instabilité émo	20.1 ± 8.6	0.60	19.1 ± 8.1	0.86		1.0 [-0.9 / 2.9]	1.1	39	0.285
Extraversion	30.8 ± 5.0	0.57	32.3 ± 4.6	0.75		-1.5 [-3.1 / 0.1]	-1.9	39	0.063
Ouverture	30.5 ± 5.5	0.60	30.1 ± 5.2	0.45		0.4 [-0.9 / 1.7]	0.7	39	0.512
Etre Agréable	29.5 ± 3.9	0.48	28.1 ± 4.5	0.56		1.3 [-0.1 / 2.6]	2.0	39	0.061
Etre Conscien.	35.9 ± 7.0	0.86	34.8 ± 4.9	0.79		1.1 [-0.4 / 2.6]	1.5	39	0.149

- ▶ Résultat confirmé sur la population 1B, volée 2: être consciencieux diminue significativement auprès de sujets (N=120) testés en AN1 et retestés en AN3



Personnalité et performance: NEO C prédit-il la performance au long du cursus?

	AN 1- Mod A	AN 1- Mod B	AN 2- Mod 1	AN 2- Mod 2	AN 3- Mod 3	AN 3- Mod 4	AN 3- OSCE
	<i>Adj. R</i> =0.384	<i>Adj. R</i> =0.397	<i>Adj. R</i> = 0.333	<i>Adj. R</i> = 0.252	<i>Adj. R</i> = 0.109	<i>Adj. R</i> = 0.252	<i>Adj. R</i> = 0.252
	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β	<i>Adj.</i> R2/β
Modèle	0.121	0.133	0.056	-0.009	-0.062	-0.009	-0.009
Instabilité émo	-0.009	-0.031	0.042	-0.003	0.008	0.132	0.081
Extraversion	-0.126	-0.105	-0.172	-0.031	-0.004	0.203	-0.225
Ouverture	0.131	0.101	0.138	0.001	0.063	0.154	-0.055
Etre Agréable	0.022	0.067	-0.106	-0.101	-0.052	0.222	-0.048
Etre Conscien.	0.242	0.227	0.13	0.199	0.009	0.141	0.071
Test d'aptitude	0.269	0.286	0.052	0.036	-0.034	0.132	-0.035



Personnalité et performance: NEO C prédit-il la performance au long du cursus?

	AN 1- Mod A	AN 1- Mod B	AN 2- Mod 1	AN 2- Mod 2	AN 3- Mod 3	AN 3- Mod 4	AN 3- OSCE
	<i>Adj. R</i> =0.384	<i>Adj.R</i> =0.397	<i>Adj. R</i> = 0.333	<i>Adj.R=</i> 0.252	<i>Adj.R=</i> 0.109	<i>Adj.R=</i> 0.252	<i>Adj.R=</i> 0.252
	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β	Adj. R ² /β
Modèle	0.121	0.133	0.056	-0.009	-0.062	-0.009	-0.009
Instabilité émo	-0.009	-0.031	0.042	-0.003	0.008	0.132	0.081
Extraversion	-0.126	-0.105	-0.172	-0.031	-0.004	0.203	-0.225
Ouverture	0.131	0.101	0.138	0.001	0.063	0.154	-0.055
Etre Agréable	0.022	0.067	-0.106	-0.101	-0.052	0.222	-0.048
Etre Conscien.	0.242	0.227	0.13	0.199	0.009	0.141	0.071
Test d'aptitude	0.269	0.286	0.052	0.036	-0.034	0.132	-0.035



3. Profil et projet professionnel

Questions de recherche

- ▶ La sélection de 1^{ère} année «élimine-t-elle» des étudiants potentiellement intéressés par une spécialité ou l'autre?
- ▶ Peut-on associer des profils personnels à des intentions de carrière?



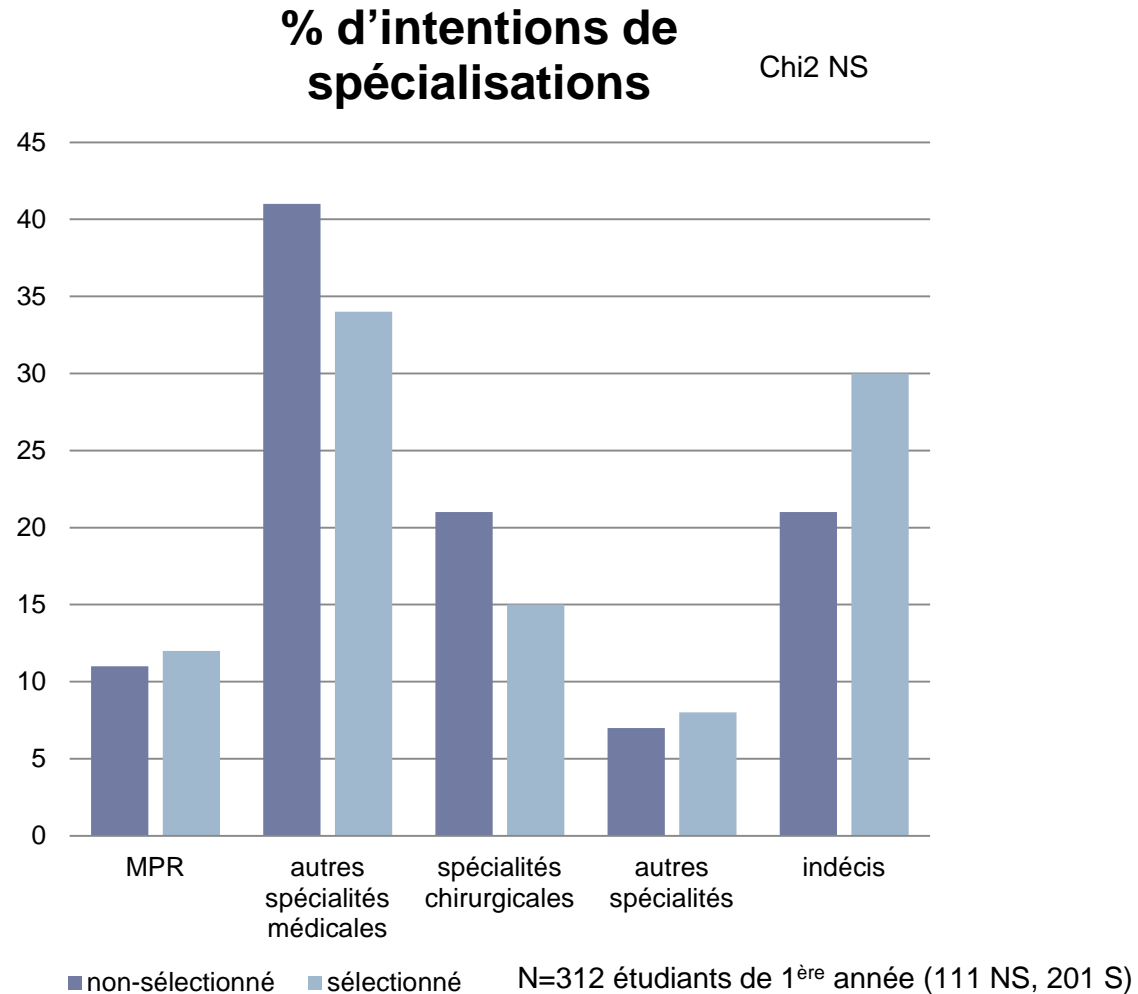
Population et méthodes

- ▶ Etudiants de 1^{ère} année (volée 2012)
- ▶ Questions sur les intentions de spécialisation et type de pratique
- ▶ Outils pour établir le profil

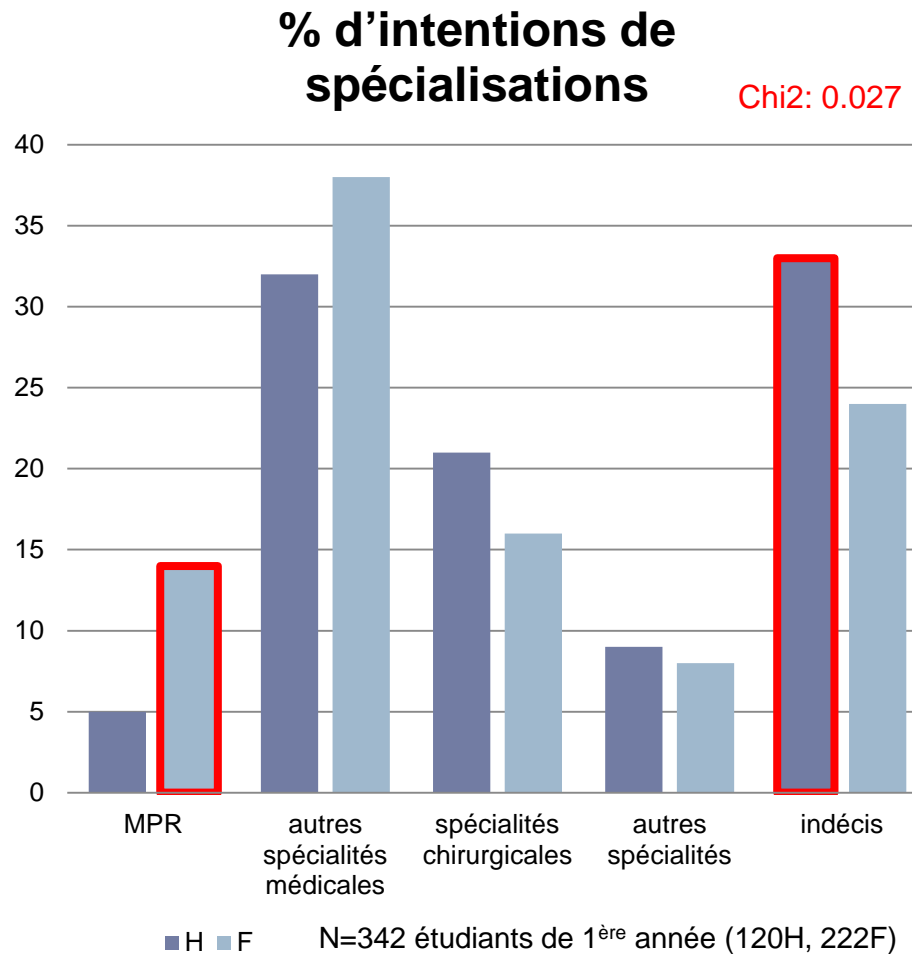
spécialisation	codage
Médecine interne générale/cabinet Pédiatrie/cabinet	MPR
Médecine interne générale/hospitalière pédiatrie/hospitalière médecine interne spécialité gyn-obs psychiatrie médecine d'urgence	Autres spécialités médicales
Chirurgie	Spécialités chirurgicales
Anesthésiologie Pathologie Radiologie autres	Autres spécialités
Indécis	Indécis

profil	
motivation	Intrinsèque extrinsèque soins
empathie	perception capacité
approches apprentissage	profonde superficielle
personnalité	ouverture conscience extraversion agréabilité névrosisme
stress	coping tâche émotion évitement niveau anxiété

Intention de spécialisation et sélection



Intention de spécialisation et genre



Intention de spécialisation et profil

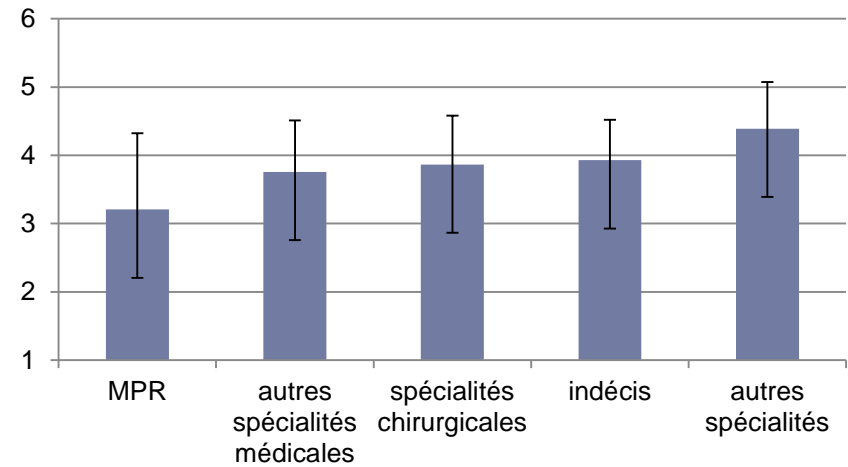
variables		Anova univariée	Anova multivariée p<0.041
motivation	Intrinsèque extrinsèque soins	motivation extrinsèque ***	motivation extrinsèque ***
empathie	perception capacité		
approches apprentissage	profonde superficielle	approche profonde*	approche profonde*
personnalité	ouverture conscience extraversion agréabilité névrosisme	ouverture** extraversion*	
stress	coping tâche émotion évitement niveau anxiété	évitement*	

*** p<0.001

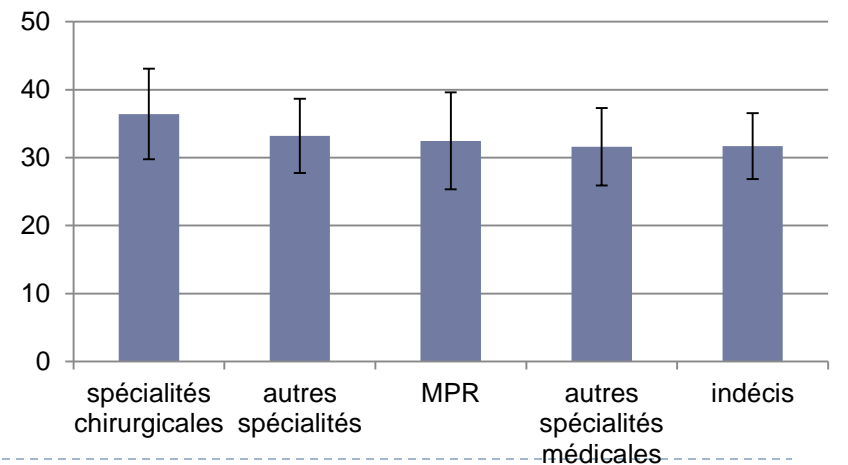
** p<0.01

* p<0.05

motivation extrinsèque



approche profonde



N=168 étudiants de 1^{ère} année



Résumé

Représentations / Motivations de/pour 4 spécialités

- ▶ En fin de BA, les étudiants ont des représentations différenciées des spécialités (stéréotypées?)
- ▶ Leur motivation pour MPR ou chirurgie est plus élevée que pour psychiatrie ou radiologie
- ▶ La relation avec le patient, la variété des pathologies et la possibilité d'évolution sont les facteurs les plus attractifs pour le choix de MPR



Profil et parcours académique

- ▶ L'expression du trait de personnalité «consciencieux» semble se moduler selon le contexte. Il est fort en 1^{ère} année et favorise la réussite aux examens sélectifs, mais diminue ensuite et n'est plus prédictif de la performance aux examens
- ▶ D'autres traits émergent au cours des années suivantes



Profil et projet professionnel

- ▶ Au début des études, les femmes sont potentiellement plus intéressées par la MPR et plus d'hommes sont indécis sur leur choix
- ▶ Le profil des étudiants diffère selon leurs intentions de carrière. La motivation extrinsèque (revenu, prestige, pratique privée, activité académique) est ce qui les différencie le plus.



Work in progress.....

Etat des lieux des mesures

Année académique	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
-------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Cohorte 1

Année d'étude	1	2	3	4	5	6
N	348	81	80	79		

Cohorte 2

Année d'étude		1	2	3	4	5	6
N		364	125	120			

Cohorte 2R

Année d'étude			1	2	3	4	5	6
N			40	38				



Perspectives

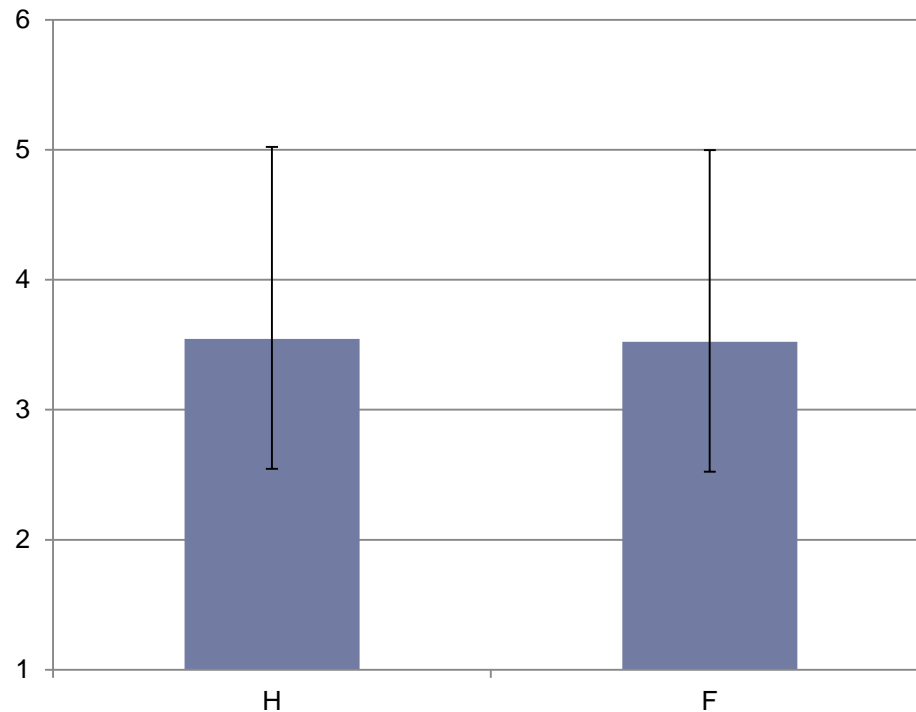
- ▶ Lien entre profil et parcours académique (*suite*)
- ▶ Lien entre caractéristiques personnelles et choix de spécialité (*suite*)
- ▶ Influence de la perception du contexte d'apprentissage sur les approches d'apprentissage (*suite*)
- ▶ Evaluation de l'impact du stage MPR de 6^{ème} année sur projet professionnel et motivations (collaboration UMPR)
- ▶ Evolution de la capacité empathique lors du passage en clinique (quantitatif et qualitatif)





La motivation MPR est similaire pour femmes et hommes

Motivation pour devenir médecin de 1er recours

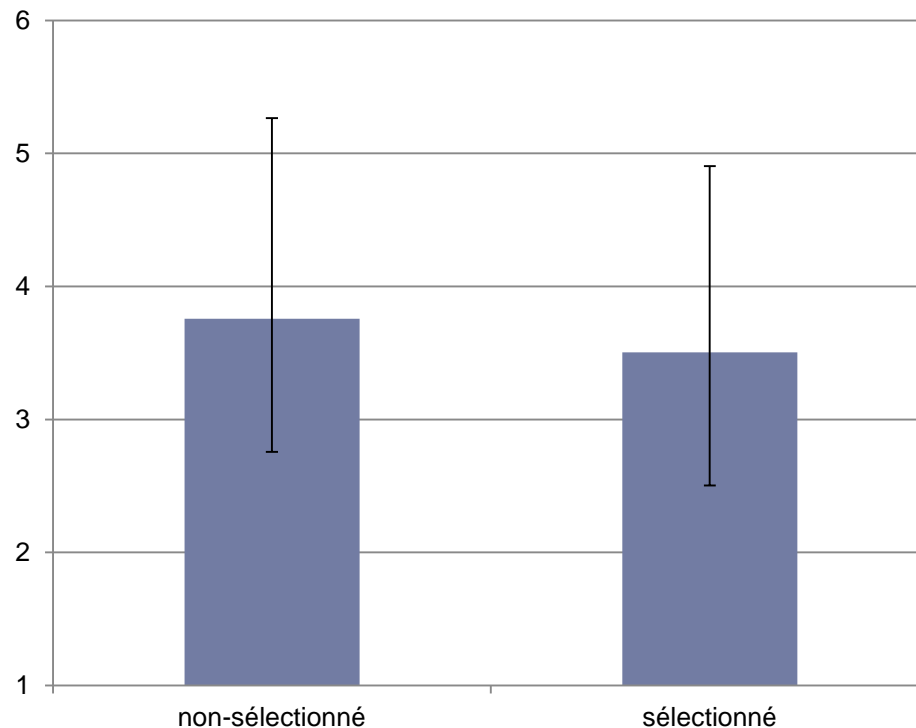


N=350 étudiants de 1^{ère} année (121H, 229F)



Notre sélection n'élimine pas les étudiants motivés pour la MPR

Motivation pour devenir médecin de 1er recours



N=317 étudiants de 1^{ère} année (111 NS, 206 S)



Motivation MPR et profil

variables		Corrélation	Régression p< 0.001; R2 0.134
motivation	Intrinsèque extrinsèque soins	0.25 intrinsèque *** 0.14 soins **	motivation intrinsèque **
empathie	perception capacité	0.18 perception** 0.14 capacité *	
approches apprentissage	profonde superficielle	0.18 profonde*** -0.12 superficielle*	
personnalité	ouverture conscience extraversion agréabilité névrosisme	0.30 agréabilité***	agréabilité**
stress	coping tâche émotion évitement niveau anxiété		

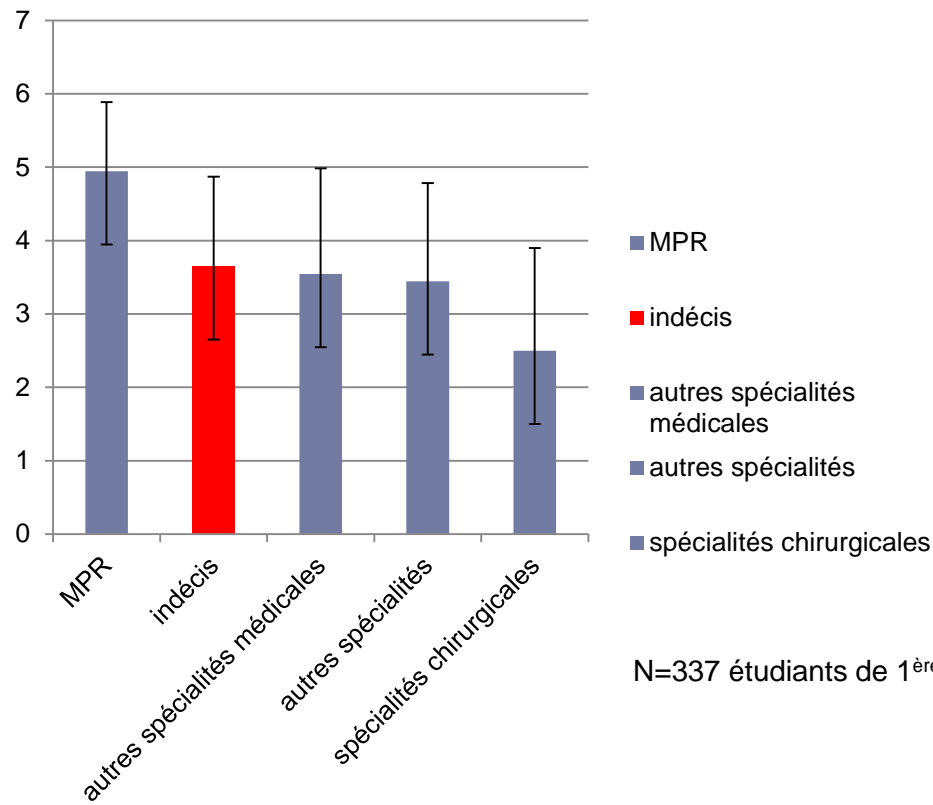
N=350 étudiants

N=220 étudiants

*** p<0.001
** p<0.01
* p<0.05

Une cible, les indécis?

Motivation pour devenir médecin de 1er recours



Anova $p < 0.001$: MPR > indécis = spéc méd = autres spéc > chir

