



**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE
DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN :
COMPOSANTE QUANTITATIVE**

MEMOIRE PRÉSENTÉ PAR

Docteur Boutaina LABIB

Née le 09/02/1991 à Caablanca

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE

OPTION : Psychiatrie

Sous la direction de : Professeur AALOUANE RACHID

Session 2023

Pr. AALOUANE Rachid
Professeur en Psychiatrie
CHU Hassan II - Fès

Handwritten signature in blue ink.

REMERCIEMENTS

A NOTRE MAITRE ET ENCADRANT

MONSIEUR LE PROFESSEUR

RACHID AALOUANE

Professeur agrégé et Chef du service de Psychiatrie

De l'hôpital Ibn al Hassan

Vous nous avez honorés en nous confiant ce travail et en le dirigeant. La rigueur de votre pensée et vos remarquables talents pédagogiques, nous ont toujours impressionnés, nous avons beaucoup appris à votre contact et ne cessons d'admirer votre sens du devoir. Vous nous avez accueillis avec sympathie et bienveillance, vous nous avez exprimé gentillesse et disponibilité sans failles.

Que votre finesse d'esprit et vos qualités de coeur nous soient un exemple à suivre.

Sans vos encouragements incessants, ce travail n'aurait pu être accompli. Veuillez trouver ici l'assurance de notre respectueuse considération et de notre profonde estime.

A NOTRE MAITRE
MADAME LA PROFESSEURE
CHADYA AARAB

*Nous tenons à vous exprimer notre gratitude pour tout ce que
vous avez fait pour nous durant ces années de formation.
Nous vous remercions vivement pour votre extrême amabilité,
vos conseils judicieux et vos précieuses directives.
Nul mot ne saurait exprimer nos sentiments. Veuillez trouver ici,
l'expression de notre grand attachement et de notre profond
respect.*

A NOTRE MAITRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR
BOUT AMINE

Vous nous avez supervisés avec la gentillesse qui vous est coutumière, étant présent à chaque fois qu'on en a eu besoin. Vos qualités humaines et votre sens pédagogique forcent le respect.

Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre grande reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR

OTHMANE YASSINE

Professeur et chef du service de psychiatrie de l'hôpital militaire

Moulay Ismaïl de Meknès

*Nous vous remercions vivement pour votre encadrement de
grande qualité.*

*Permettez-nous de rendre hommage au dévouement et à l'énergie
que vous n'avez cessé de déployer pour notre formation.*

*Veuillez trouver ici l'expression de notre admiration, de nos vifs
remerciements et de notre profond respect.*

SOMMAIRE

INTRODUCTION	12
I. MÉTHODOLOGIE :	15
1) Types d'étude :	15
2) Lieu d'étude :	15
3) Population cible :	15
4) L'échantillonnage :	16
5) Recueil des données :	16
7) Analyse statistique :	18
8) Aspects éthiques :	18
RESULTATS :	19
1. Résultats descriptifs :	20
1.1) Taux de participation à l'enquête :	20
1.2) Données socio-démographiques :	20
a. AGE :	20
b. SEXE :	20
c. STATUT MARITAL :	21
d. REPARTITION GEOGRAPHIQUE :	21
e. REVENU FAMILIAL MENSUEL :	22

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

f). ANTECEDENTS :	22
ATCDS MEDICAUX :	22
ATCDS CHIRURGICAUX :	23
ANTECEDENTS PSYCHIATRIQUES :	24
ANTECEDENTS TOXIQUES :	25
EVENEMENTS TRAUMATIQUES :	26
1.3) Résultats de la validation :	26
a) Fiabilité :	26
b) La validité d'apparence :	27
c) Validité interne :	27
d) Validité de construit et test-retest :	27
e) Statistiques descriptives :	30
1.4) Résultats analytiques :	30
1.4.1) Les facteurs prédictifs d'un score élevé des différentes passations de l'échelle de l'impulsivité BIS-11 :	31
1.4.2) Relation entre les différents paramètres socio-démographiques et les sous scores de l'échelle d'impulsivité Barrat (BIS-11) :	34
DISCUSSION	41
I. ARGUMENTATION DU TRAVAIL :	42

II) DISCUSSION DES RESULTATS CONSTATES AVEC CEUX DE LA	43
LITTERATURE.....	43
1) RESULTATS DE LA VALIDATION :.....	43
2) PREVALENCE ET SCORE ET SOUS-SCORES D'IMPULSIVITE :.....	44
a) Prévalence :	44
b) Score et sous scores de l'impulsivité :	44
3) LE SEXE :.....	45
4) L'AGE :	47
5) REPARTITION GEOGRAPHIQUE :	48
6) SITUATION FAMILIALE :	48
7) REVENU MENSUEL :	48
8) LES ANTECEDENTS PSYCHIATRIQUES :.....	48
o a) Le trouble bipolaire :	48
o b) Le trouble dépressif :	49
o c) Le trouble anxieux :	49
o d) Les antécédents toxiques :	51
o e) les évènements traumatiques :	52
III) Implication à la recherche et à la pratique clinique :	53
IV) Les limites de notre travail :	53

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

V) Perspectives du travail :	54
CONCLUSION.....	55
RESUME.....	57
ANNEXE	66
RÉFÉRENCES	69

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CHU : centre hospitalo-universitaire

BIS 11 : Barratt Impulsiveness Scale 11

AP : Absence de planification

IM : Impulsivité motrice

IC : Impulsivité cognitive

INTRODUCTION

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

- L'impulsivité est une notion importante pour bien comprendre le comportement normal et pathologique.
- L'intérêt de comprendre le rôle de l'impulsivité dans le comportement humain est présent dans plusieurs domaines, dont ceux de l'emploi, de l'éducation et de l'évaluation et du traitement des comportements problématiques pour la personne ou la société comme, par exemple, les troubles mentaux et les comportements violents.
- Le concept d'impulsivité bénéficie d'un intérêt croissant. La psychiatrie légale en est particulièrement concernée. En effet, l'impulsivité est reliée à la violence des malades psychiatriques.
- L'impulsivité confronte aussi l'expert psychiatre au délicat problème de l'évaluation de la responsabilité et apparaît comme indétournable dans l'évaluation de la dangerosité des malades mentaux.
- Plusieurs instruments d'évaluation ont été créés pour mesurer l'impulsivité.
- L'échelle de Barratt, la Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11), reste cependant l'outil de référence. Il s'agit de l'échelle spécifique la plus utilisée dans le monde. Elle a été validée par plusieurs équipes. Elle a fait le sujet de plusieurs publications depuis sa création.
- L'idée d'une validation de cette échelle nous a donc semblé pertinent.
- Notre étude a été précédé par une validation qualitative de l'échelle BIS-11
On a procédé à la traduction et la contre - traduction de cet outil puis la comparaison et l'adaptation transculturelle de l'outil par rapport au contexte médical. La validation qualitative de l'échelle de BIS - 11 a fait l'objet d'un

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

sujet de mémoire de fin de spécialité, réalisée par Dr Hajar Ouadoud, l'année 2020.

- L'objectif de notre travail est de présenter aux praticiens une version en arabe dialectal marocain, qui aura un intérêt majeur dans le dépistage de l'impulsivité, et de créer un support adapté culturellement, qui va ouvrir la voie pour des recherches futures.
- Ce travail est le fruit de collaboration du service de psychiatrie du CHU Hassan II de Fès et du laboratoire d'épidémiologie, recherche clinique et santé communautaire de la faculté de médecine, de pharmacie et de médecine dentaire de Fès.

I. MÉTHODOLOGIE :

1) Types d'étude :

- Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique, qui porte sur la description et l'analyse des données recueillies, visant à l'élaboration d'une validation quantitative du BIS-11 en arabe dialectal marocain selon les recommandations internationales de Beaton d'adaptation transculturelle des échelles de mesure.
- Ce travail constitue la deuxième étape de la validation d'une version arabe dialectal du BIS-11 et s'intègre dans un projet plus vaste visant à développer l'évaluation du fonctionnement chez les patients suivis pour des troubles psychiatriques.

2) Lieu d'étude :

- Les participants sont des étudiants en Médecine qui ont été recrutés dans les différents services de du CHU Hassan II de Fès, à savoir le service de psychiatrie, services de Neurologie Médicale ; de Neurologie chirurgicale, de service de Rhumatologie, et d'endocrinologie

3) Population cible :

- **Critères d'inclusion :**
 - Les étudiants de la filière médecine inscrit de la 4ème année et la 5ème année Médecine générale
 - Consentement pour participer à l'étude.

- **Critères d'exclusion :**

- Les étudiants à la FMPDF, filière pharmacie.
- Les étudiants inscrits à la FMPDF en diplôme d'étude spécialisée.
- Les étudiants à la FMPDF des autres années de Médecine ;
- Les non consentants pour participer à l'étude

4) L'échantillonnage :

- Dans notre étude ; on a recruté 200 étudiants, au cours de leur passage dans les services suivants :
 - 102 étudiants du service de psychiatrie
 - 30 étudiants du service de Neurologie médicale.
 - 25 étudiants du service de Neurologie chirurgicale.
 - 22 étudiants du service de Rhumatologie.
 - 21 étudiants du service d'endocrinologie.

5) Recueil des données :

- Le recueil des informations a été fait dans les différents services du CHU ; à travers la distribution de la fiche d'exploitation et L'échelle BIS-11 aux étudiants dans les salles de cours.
- Modalités de recueil : Le recueil a été réalisé par trois enquêteurs :
 - Enquêteur A : Dr Mliyah Sara.
 - Enquêteur B : Dr Khatib Noumidia.
 - Enquêteur C : Dr Labib Boutaina-

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

- Une première et une deuxième passation ont été faites à 7 jours d'intervalle.
- Pour la moitié de nos participants ; la 2^{ème} passation a été effectuée via la version digitale (google form) de l'échelle de Barratt ; dont seulement 30 % ont pu y répondre.

Variables sociodémographiques :

- Des données sociodémographiques ont été recueillies :
 - Nom et prénom de l'étudiant
 - Sexe
 - Age
 - Profession.
 - Lieu de résidence (ville)
 - Revenu mensuel
 - Statut marital
 - Antécédents personnels, médicaux chirurgicaux, psychiatriques et toxiques
 - Evènements traumatiques

6) Démarche de l'enquêteur :

- Prise de contact avec Monsieur le directeur et le chef de service de l'hôpital psychiatrique du CHU Hassan II de Fès.

- Avoir le consentement des chefs des différents services du CHU Hassan II, au niveau desquels on a recruté les étudiants.
- Prise en contact avec l'épidémiologiste pour l'estimation du nombre de sujets de l'échantillon ainsi que la validation du questionnaire.
- Une fois l'accord est obtenu, l'enquête est entamée :
 - La fiche d'exploitation et l'échelle BIS-11, ont été distribué aux étudiants, après leur avoir expliqué l'objectif de l'étude, et obtenu leur consentement oral.
 - La 2 -ème passation a été réalisé à 7 jours d'intervalle.

7) Analyse statistique :

- Les fréquences sont utilisées pour la description des variables qualitatives, les moyennes et les écarts type pour les variables quantitatives.
- Le test t et ANOVA sont utilisés pour rechercher les associations entre les scores et les différentes variables.
- L'alpha de Cronbach est utilisé pour mesurer la validité interne.
- Le coefficient interclasse pour mesurer la reproductibilité (test - retest).

8) Aspects éthiques :

- Nous avons veillé tout au long de notre étude au respect de la confidentialité des données, et l'anonymat des participants.

RESULTATS

1. Résultats descriptifs :

1.1) Taux de participation à l'enquête :

- Nous avons recruté au début 210 sujets, 201 ont accepté de participer à notre étude, les 9 restants ont refusé parce qu'ils ne voulaient pas laisser leurs numéros de téléphone sur la fiche, et une étudiante ne maîtrisant pas l'arabe dialectal.
- Les 200 étudiants ont répondu aux différents items du questionnaire, lors des deux premières passations.

1.2) Données socio-démographiques :

a. AGE :

- L'âge moyen des participants de notre étude était de 22.14 ± 0.955 . L'âge minimal était de 20 ans tandis que l'âge maximal était de 25 ans.

b. SEXE :

- Parmi les participants, on trouve une prédominance féminine avec 145 femmes, soit 73% et seulement 55 hommes, soit 27%.

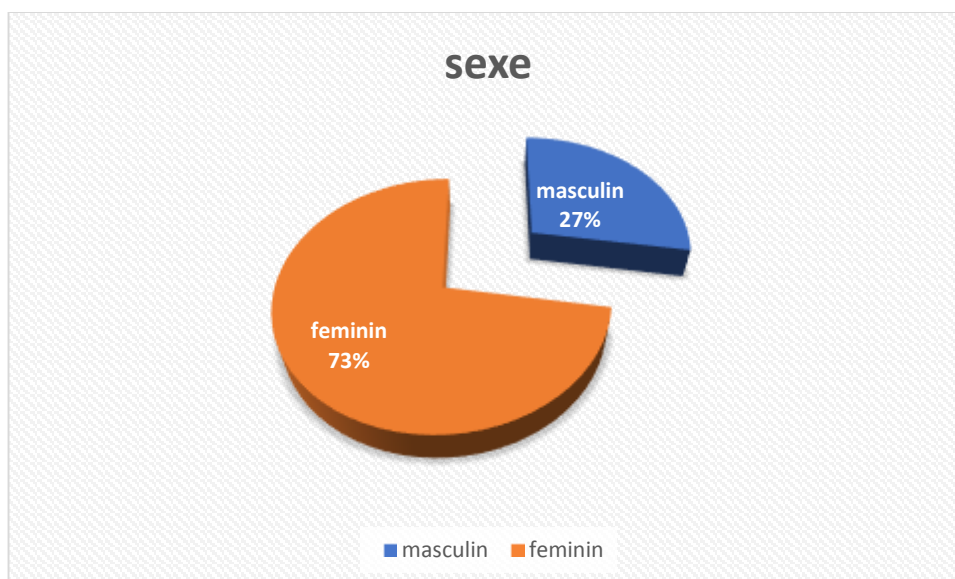


Figure 1 : Répartition des participants en fonction du sexe.

c. STATUT MARITAL :

- Tous nos participants sont célibataires, soit 100%.

d. REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

- La majorité des participants à cette étude habitaient en milieu urbain, soit 99% et seulement 1% étaient du milieu rural.

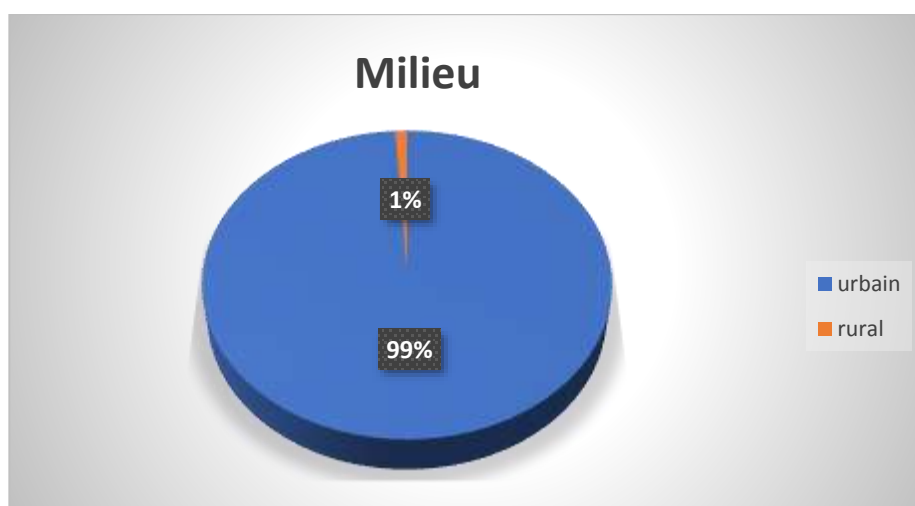


Figure 2 : Répartition des participants en fonction du milieu géographique.

e. REVENU FAMILIAL MENSUEL :

- Parmi les 200 participants, on trouve que la plupart avaient Un revenu familial mensuel supérieur à 10000 dhs, soit 66,5%. Cependant, 14,5% avaient un RFM entre 5000 et 10000 Dhs ,13.5% avaient un RFM supérieur entre 2000 et 5000 dhs, et seulement 5.5%avaient un RFM inférieur à 2000 dhs.

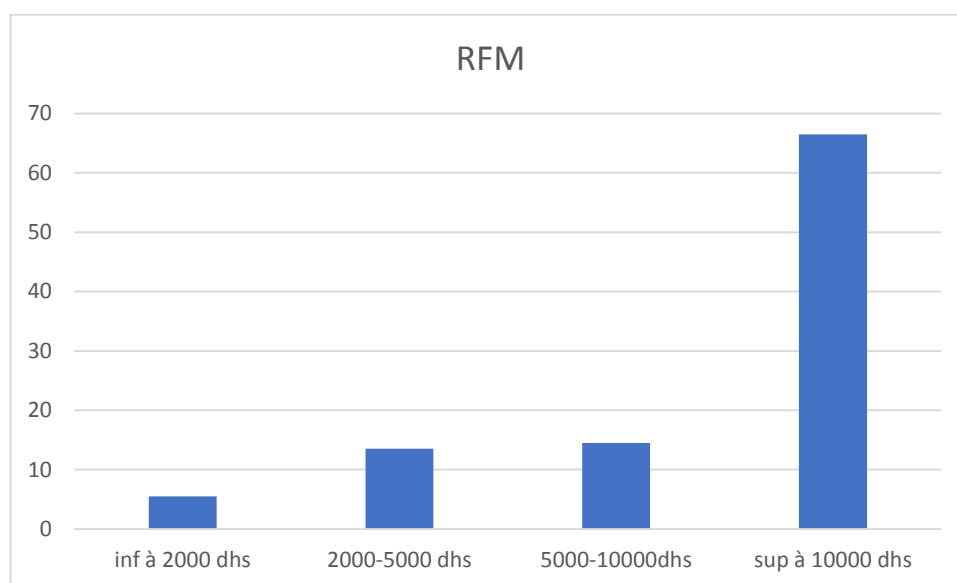


Figure3 : Répartition des participants en fonction du revenu mensuel.

f). ANTECEDENTS :

ATCDS MEDICAUX :

- On trouve que parmi les 200 participant à notre étude 76% n'avaient pas d'antécédents personnels et seulement 24% qui présentaient des antécédents de maladie (Diabète, HTA, goitre, Asthme et autres).

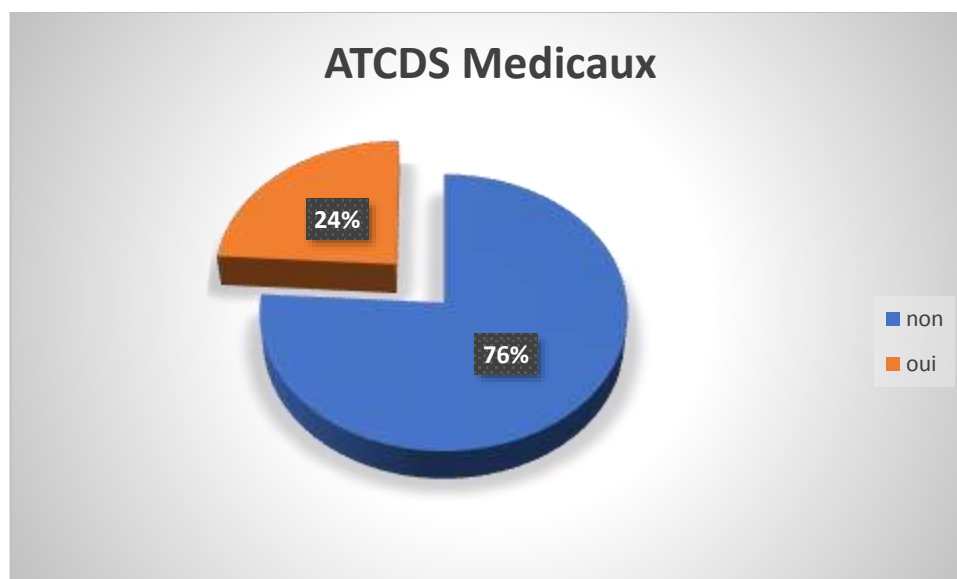


Figure4 : Répartition des participants en fonction des antécédents personnels médicaux.

ATCDS CHIRURGICAUX :

- On trouve que parmi les 200 participant à notre étude 89% n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux et seulement 11% qui présentaient des antécédents de chirurgie. (Amygdalectomie ; traitement chirurgical pour fracture ; appendicectomie ; ongles incarné...).

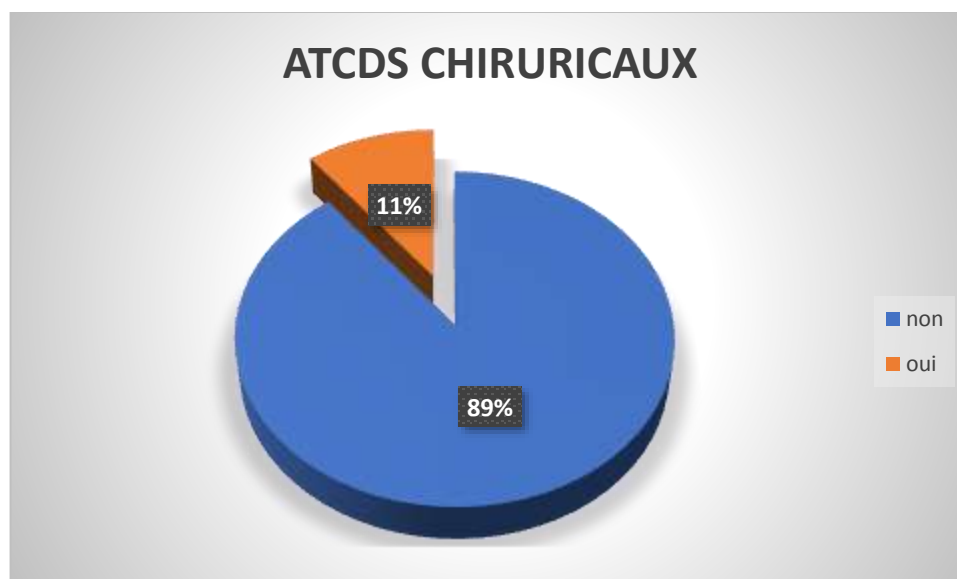


Figure 5: Répartition des participants en fonction des antécédents personnels chirurgicaux.

ANTECEDENTS PSYCHIATRIQUES :

- 169 participants à notre étude ne présentaient pas d'antécédents psychiatriques, soit 84%. On trouve seulement 31 sujets qui présentaient des antécédents psychiatriques, soit 16%.

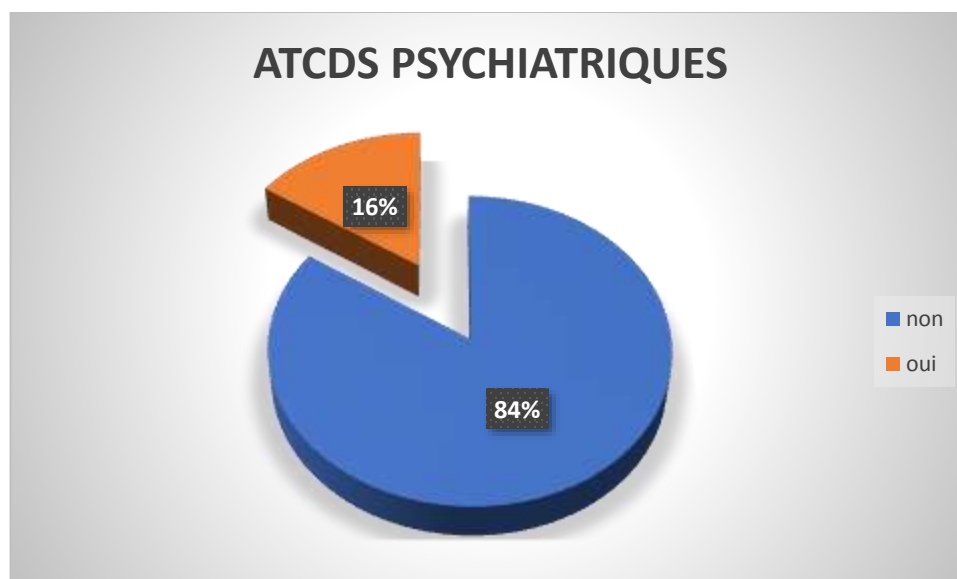


Figure 6 : Répartition des participants en fonction des antécédents
psychiatriques.

ANTECEDENTS TOXIQUES :

- Parmi les 200 participants, 96% n'avaient pas d'antécédents psychiatriques et seulement 4% en avaient.

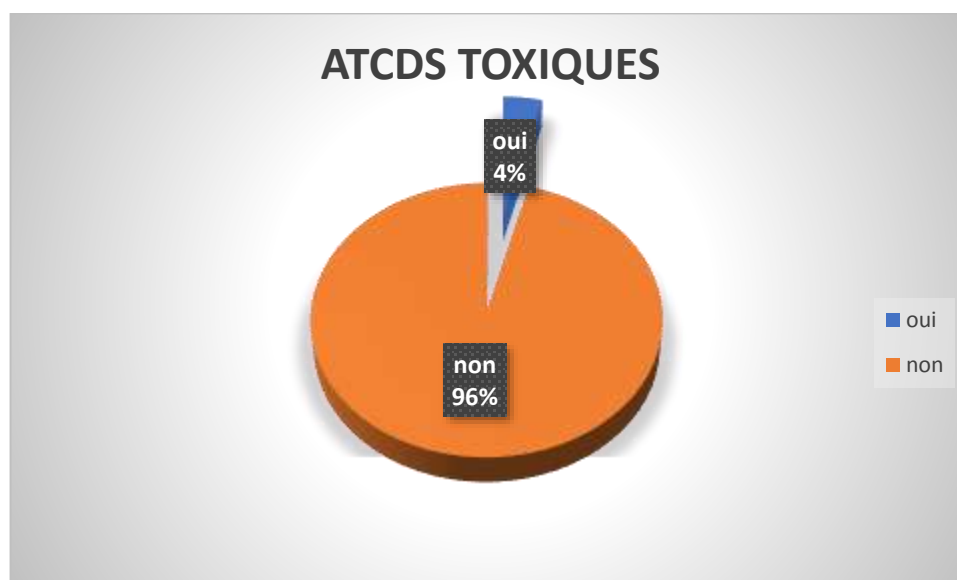


Figure 7 Répartition des participants en fonction des antécédents toxiques.

EVENEMENTS TRAUMATIQUES :

- Parmi les 200 participants, 33% avaient vécu au moins un événement traumatique et 67% n'en n'avaient jamais vécu.

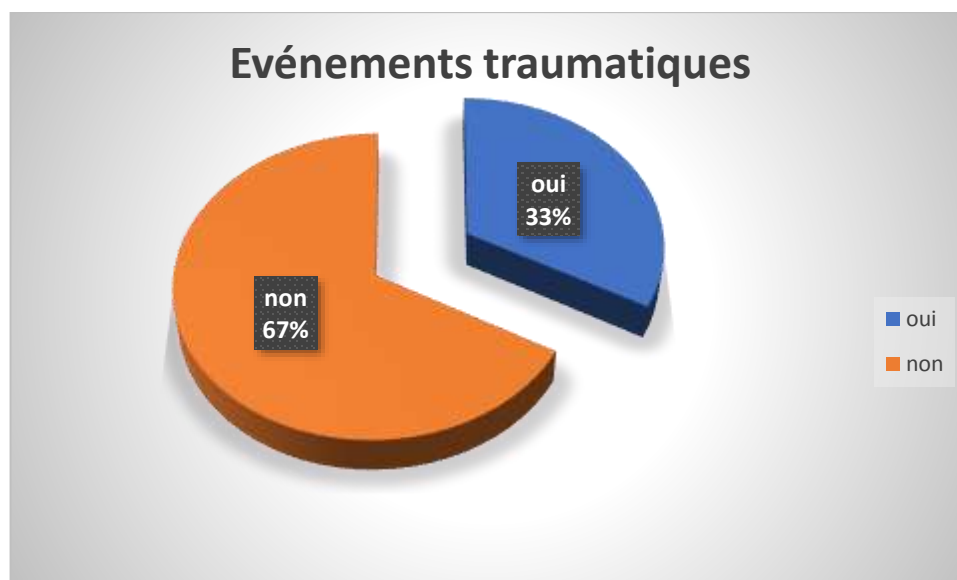


Figure 8 : Répartition des participants en fonction des événements traumatiques

1.3) Résultats de la validation :

a) Fiabilité :

- Les coefficients de Cronbach pour les différents facteurs d'impulsivité ont des valeurs acceptables, respectivement : impulsivité cognitive : 0,73 ; motrice : 0,62 ; non planifiée : 0,50 ; totale : 0,78.

b) La validité d'apparence :

- L'évaluation portant sur 200 participants a montré une bonne validité apparente. Toutes les questions ont été comprises sans ambiguïté et n'ont pas nécessité de reformulation.

c) Validité interne :

- Le coefficient alpha de Cronbach pour les différents items est acceptable, avec une valeur statistiquement significative, soit 0,73 (supérieure à 0,7) indiquant une bonne cohérence interne.

d) Validité de construit et test-retest :

- Le coefficient intra-classe entre la 1ère et 2ème passation après 1 semaine d'intervalle était de 0,73 avec intervalle de confiance de 95% allant de 0,60 à 0,81.
- A travers ces résultats, on trouve une bonne fiabilité du test-retest avec un coefficient intra-classe significative entre les deux passations.

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

Tableau 1 : La moyenne des scores de chaque item au cours des 2 passations.

	1ère passation	2 ^{ème} passation
Q 1	2.20 +/- 0,7	2.18 +/- 0.65
Q 2	2.04 +/- 0,7	1,94 +/- 0.54
Q 3	2.15 +/- 0,79	2.14 +/- 0,61
Q 4	2.07 +/- 0.78	2.05 +/- 0.6
Q 5	2.32 +/- 0,8	2.15 +/- 0,51
Q 6	2.68 +/- 0,97	2.50 +/- 0.83
Q 7	2.32 +/- 1,06	2.09 +/- 0.99
Q 8	2.11 +/- 0.88	2.15 +/- 0.62
Q 9	2.77 +/- 0.76	2.60 +/- 0.58
Q 10	2.76 +/- 0.94	2.62 +/- 0.94
Q 11	1.96 +/- 0.92	2 +/- 0.88
Q 12	2.11 +/- 0.86	2.13 +/- 0.67
Q 13	1.87 +/- 0.93	1.79 +/- 0.87
Q 14	2.34 +/- 0.83	2.18 +/- 0.65
Q 15	2.50 +/- 0,9	2.6 +/- 0.79
Q 16	1.29 +/- 0.65	1.22 +/- 0.55
Q 17	1.99 +/- 0,81	1.83 +/- 0.65
Q 18	2.23 +/- 0.89	2.08 +/- 0.83
Q 19	2.14 +/- 0.90	1.9 +/- 0.71
Q 20	2.47 +/- 0.96	2.08 +/- 0.77
Q 21	1.31 +/- 0,58	1.27 +/- 0.47
Q 22	1.95 +/- 0.99	1.78 +/- 0.78

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

Q 23	2.2 +/- 0,93	2.13+/-0.9
Q 24	1.99 +/-0.96	1.94 +/-0.87
Q 25	2.24 +/- 1,10	2.08+/-0.97
Q 26	2.39 +/-1.01	2.36+/-0.82
Q 27	2.23 +/- 0.92	2.13+/-0.76
Q 28	2.15 +/-0.98	1.97 +/-0.89
Q 29	2.37 +/- 0.98	2.51+/-0.87
Q 30	1.93 +/- 0.84	1.58+/-0.7

e) Statistiques descriptives :

1^{ère} passation :

- La prévalence de l'impulsivité est de **26.5%**
- La moyenne du score de l'impulsivité à la 1^{ère} passation était 65.02 ± 10.26 .
- La moyenne de l'impulsivité motrice étant de 21.30 ± 4.24 , celles de l'impulsivité cognitive de 18.72 ± 4.42 . Enfin, la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 25 ± 4.24 .

2^{ème} passation :

- La prévalence de l'impulsivité est de **14.1%**
- La moyenne du score d'impulsivité à la 2^{ème} passation est de 62.18 ± 8.29
- La moyenne de l'impulsivité motrice est 18.08 ± 2.76 ; et celle de l'impulsivité cognitive est de 17.81 ± 3.9 et enfin la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 24.46 ± 3.65 .

1.4) Résultats analytiques :

- Nous avons réalisé une étude univariée afin de déterminer les facteurs de risque prédictifs De l'impulsivité.
- Pour des conditions statistiques, on a étudié les scores de l'échelle de l'impulsivité BIS- 11 des deux passations

1.4.1) Les facteurs prédictifs d'un score élevé des différentes passations de l'échelle de l'impulsivité BIS-11 :

- On a trouvé que les femmes présentaient un score plus élevé aux de l'échelle BIS-11 par rapport aux hommes avec une association n'était pas significative ($p > 0,05$).
- Pas de différence significative des scores de BIS-11 entre les étudiants du milieu rural par rapport à ceux du milieu urbain.
- Le score de l'impulsivité totale n'est pas associé statistiquement au revenu familial mensuel à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($p=0.25$ et $p=0.61$ respectivement).
- On a trouvé également des scores plus élevés du BIS-11 chez les participants qui avaient des antécédents personnels chirurgicaux, mais on n'a pas trouvé des corrélations significatives.
- On a trouvé des scores élevés de l'impulsivité chez les patients qui avaient des antécédents psychiatriques et notamment le trouble bipolaire, avec une association statistiquement significative (p à 0.004) à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($p=.0.0001$).
- On note également un score élevé de l'impulsivité chez les sujets ayant subi des évènements traumatiques avec **une corrélation statistiquement significative** aux deux passations.

- Bien que le score d'impulsivité soient élevés chez ceux qui ont des ATCDS toxiques ; l'association n'est pas significative.

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

Tableau 2 : Relation entre les différents paramètres socio-démographiques et le score total de l'échelle d'impulsivité Barrat (BIS-11) lors de la 1^{ère} passation et la 2^{ème} passation

	Moyenne +/- écart type	P	Moyenne +/- écart type	P
Sexe		0,3		0.43
Masculin	63,8+/-12,439		61+/-9.89	
Féminin	65,48 +/-9,322		62.64+/-7.62	
Milieu		0.99		0.75
Urbain	65,02+/-10,223		62.13+/-8.16	
Rural	65 +/- 19,799		64+/-16.97	
SITUATION FAMILIALE		0.39		0.10
patient vit seul	65,87+/-11,147		64.80+/-9.42	
avec la famille	64,77/-10,024		61.28+/-7.74	
RFM		0.25		0.61
INF à 2000 dhs	62.36+/-8.57		55.33+/-5.5	
2000-5000 dhs	62.30+/-8.86		64+/-7.4	
5000-10000 dhs	64.07+/-10.58		60.92+/-8.2	
Sup à 10000 dhs	66+/-10.5		62.42+/-8.5	
ATCDS médicaux		0.31		0.87
Non	65,43+/-10,64		62.09+/-8.68	
Oui	63,73+/-8,97		62.41+/-7.37	
ATCDS chirurgicaux		0.41		0.51
Non	64,82+/-9,961		61.97+/-8.33	
Oui	66,76+/-12,747		64+/-8.14	
ATCDS psychiatriques :		0,004		0.06
Non	64,14+/-10,074		61.42+/-8.01	
Oui	69,81+/-10,15		66+/-8.9	
Trouble dépressif		0.15		0.09
Non	64.66+/-10.37		61.64+/-8.03	
Oui	68.05+/-9		66.88+/-9.55	
Trouble anxieux		0.36		0.60
Non	64.81+/-10.47		62.01+/-8.26	
Oui	67.11+/-7.74		63.62+/-8.92	
Trouble bipolaire		0.001		0.0001
Non	64.74+/-9.96		65.23+/-8.99	
Oui	92.5+/-3.53		91.25+/-4.1	
ATCDS toxiques		0.12		0.08
Oui	70.63+/-11.89		70.33+/-10.78	
Non	64.83+/-10.2		61.89+/-8.14	
Événements traumatiques		0.02		0.05
Oui	67.32+/-9.35		64.83+/-7.33	
Non	63.89+/-10.54		61+/-8.47	

1.4.2) Relation entre les différents paramètres socio-démographiques et les sous scores de l'échelle d'impulsivité Barrat (BIS-11) :

a) L'impulsivité motrice (IM) :

- Pour le sexe : on a trouvé des scores plus élevés pour le sexe féminin ; bien qu'il n'y ait pas de corrélation significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation.
- Les sujets qui vivaient seuls avaient plus d'impulsivité motrice, avec une association significative ($p=0.02$) à la 1^{ère} passation et ($p=0.04$) à la 2^{ème} passation.
- Le revenu familial mensuel de nos participants n'est pas associé à l'impulsivité cognitive lors de la 1^{ère} passation ($p=0.24$) et à la 2^{ème} passation ($p=0.84$).
- Les participants avec des ATCDS psychiatriques ; notamment le trouble bipolaire avait des scores élevés d'impulsivité motrice ; avec une corrélation statistiquement significative. ($P=0.001$) à la 1^{ère} passation, alors qu'il y'a pas d'association significative entre les ATCDS psychiatriques et le score d'impulsivité à la 2^{ème} passation ($p=0.58$).
- Les participants qui qui consommaient les substances psychoactives avaient des scores plus élevés d'impulsivité motrice bien qu'il n'y a pas de corrélation significative ($p=0.10$) à la 1^{ère} passation et une association significative à la 2^{ème} passation ($p=0.03$).

b) L'impulsivité cognitive :

- Les sujets habitants au milieu rural avaient des scores plus élevés de l'impulsivité cognitive ; bien qu'il n'y ait pas de corrélation significative ($p=0.8$) et ($p=0.76$).
- Les scores d'impulsivité motrice sont plus élevés chez les participants ayant des ATCDS chirurgicaux ; avec une association significative ($p=0.01$) et à la 2^{ème} passation ($p=0.008$).
- Le revenu mensuel n'est pas corrélé significativement à l'impulsivité cognitive à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($p=0.08$ et $p=0.24$ respectivement).
- Les participants ayant des ATCDS psychiatriques ; notamment le trouble dépressif et le trouble bipolaire avaient des scores plus élevés de l'impulsivité cognitive avec une corrélation statistiquement significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation.
- Pour ceux qui avaient subi des événements traumatiques ; le sous score de l'impulsivité cognitive était élevé et significativement associé ($p=0.01$) et ($p=0.04$) à la 2^{ème} passation.
- Pour les participants ; ceux qui avaient des ATCDS toxiques avaient un sous score d'impulsivité cognitive élevé ; bien qu'il ne soit pas statistiquement significatif. ($P=0.35$) à la 1^{ère} passation alors qu'il est significativement associé à l'impulsivité motrice à la 2^{ème} passation ($p=0.02$).

c) La difficulté de planification :

- Les participants de sexe féminin avaient un sous score de difficulté de planification plus élevé ; bien que l'association avec le sexe féminin ne soit pas statistiquement significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($P=0.14$ et 0.11 respectivement).
- Le revenu mensuel familial n'est pas associé significativement au sous score de difficulté de planification à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation. ($p=0.38$ et $p=0.83$ respectivement).
- Pour les participants ayant des ATCDs psychiatriques notamment le trouble bipolaire, le sous score de difficulté de planification, est élevé et y corrélé d'une manière significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($P=0.04$, $p=.0.01$ respectivement), alors qu'il est à la limite de la significativité à la 2^{-ème} passation pour le trouble dépressif ($p=0.59$).
- Les sujets subissant des événements traumatiques avaient un sous score élevé ; la corrélation est statistiquement significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation ($p=0.03$, $p=0.04$ respectivement).
- Bien que le sous score fût élevé chez les participants ayant des ATCDs toxiques à la 1^{ère} passation. Il n'y était pas associé d'une manière significative ($p=0.45$). Alors qu'à la 2^{ème} passation, l'association est statistiquement significative ($p=0.02$).

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

**Tableau 3 : Relation entre les différents paramètres socio-démographiques
et les sous scores de l'échelle d'impulsivité Barrat (BIS-11) lors de la 1^{ère}
passation**

	Impulsivité motrice		Impulsivité cognitive		Difficulté de planification	
	Moyenne +/- ecart type	p	Moyenne +/- ecart type	p	Moyenne+/- ecart type	p
Sexe		0.86		0.4		0.14
Féminin	25.22+/-4.46		18.29+/-5.06		25.28+/-3.9	
Masculin	21.33+/-4.17		18.88+/-4.16		24.29+/-4.9	
Milieu		0.94		0.8		0.73
Urbain	21.30+/-4.23		18.71+/-4.44		25.02+/-4.2	
Rural	21.50+/-7.77		19.50+/-2.12		24+/-9.89	
Situation familiale		0.02		0.39		0.88
Vit seul	22.56+/-4.3		18.22+/-5.36		25.09+/-3.9	
Avec sa famille	20.94+/-4.17		18.86+/-4.12		24.98+/-4.3	
RFM		0.24		0.08		0.38
INF à 2000 dhs	20.30+/-4.5		18.91+/-3.36		23.09+/-3.59	
2000-5000 dhs	20+/-4.1		17.56+/-4.06		24.74+/-3.56	
5000-10000 dhs	22.03+/-4.46		17.34+/-3.77		24.69+/-4.21	
Sup à 10000 dhs	21.48+/-4.18		19.23+/-4.62		25.29+/-4.42	
ATCDS Médicaux		0.26		0.74		0.1
Non	21.49+/-4.2		18.66+/-4.5		25.28+/-4.25	
oui	20.71+/-4.1		18.90+/-4.1		24.12+/-4.16	
ATCDS Chirurgicaux		0.42		0.01		0.19
Non	21.22+/-4.16		18.46+/-4.25		25.14+/-4.16	
Oui	22+/-4.98		20.9+/-5.32		23.86+/-4.87	

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

ATCDS psychiatriques		0.013		0.001		0.42
Non	20.98+/-4.15		18.26+/-4.27		24.90+/-4.34	
Oui	23.03+/-4.38		21.19+/-4.48		25.58+/-3.69	
TB dépressifs		0.05		0.04		0.54
Non	21.10+/-4.22		18.50+/-4.44		25.07+/-4.3	
Oui	23+/-4.12		20.57+/-3.90		24.48+/-3.47	
TB anxieux		0.74		0.09		0.91
Non	21.27+/-4.3		18.55+/-4.44		24.99+/-4.35	
Oui	21.61+/-3.6		20.39+/-3.9		25.11+/-3.10	
TB Bipolaire		0.001		0.001		0.04
Non	21.18+/-4.14		18.61+/-4.30		24.95+/-4.23	
Oui	31.50+/-2.12		30+/-00		31+/-1.41	
ATCDS toxiques		0.10		0.35		0.45
Oui	23.75+/-5.17		20.13+/-5.59		26.75+/-4.2	
Non	21.23+/-4.19		18.64+/-4.39		24.96+/-4.2	
Evènements Traumatiques		0.45		0.01		0.03
Oui	21.62+/-4.13		19.80+/-4.24		25.89+/-3.71	
Non	21.14+/-4.3		18.18+/-4.42		24.57+/-4.43	
TB Bipolaire		0.001		0.001		0.04
Non	21.18+/-4.14		18.61+/-4.30		24.95+/-4.23	
Oui	31.50+/-2.12		30+/-00		31+/-1.41	
ATCDS toxiques		0.10		0.35		0.45
Oui	23.75+/-5.17		20.13+/-5.59		26.75+/-4.2	
Non	21.23+/-4.19		18.64+/-4.39		24.96+/-4.2	

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

**Tableau 4 : Relation entre les différents paramètres socio-démographiques
et les sous scores de l'échelle d'impulsivité Barrat (BIS-11) lors de la 2ème
passation**

	Impulsivité motrice		Impulsivité cognitive		Difficulté de planification	
	Moyenne +/- écart type	p	Moyenne +/- écart type	p	Moyenne+/- écart type	p
Sexe		0.97	17.86+/-3.85	0.86	24.87+/-3.2	0.11
Féminin	18.07+/-2.62		17.68+/-4.09		23.41+/-4.52	
Masculin	18.09+/-3.16					
Milieu		0.32		0.76		0.68
Urbain	18.03+/-2.7		17.83+/-3.89		24.43+/-3.65	
Rural	20+/-5.65		17+/-5.65		25.50+/-4.95	
Situation familiale		0.04		0.14	24.85+/-3.1	0.58
Vit seul	19.15+/-3.26		18.90+/-4.5		24.33+/-3.84	
Avec sa famille	17.71+/-2.49		17.43+/-3.63			
RFM		0.84		0.24		0.83
INF à 2000 dhs	16.67+/-0.54		14+/-1		25.67+/-4.04	
2000-5000 dhs	18.30+/-3.19		19+/-4.13		25+/-3.23	
5000-10000 dhs	18.17+/-2.03		17.17+/-3.8		23.53+/-3.85	
Sup à 10000 dhs	18.09+/-2.91		17.94+/-3.9		24.43+/-3.73	
ATCDS Médicaux		0.25		0.39		0.54
Non	18.30+/-2.73		17.57+/-3.84		24.3+/-3.71	
oui	17.50+/-2.8		18.41+/-4.06		24.86+/-3.53	

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

ATCDS Chirurgicaux	18.16+/-2.71	0.45	17.41+/-3.85	0.008		0.49
Non	17.38+/-3.24		21.25+/-2.49		24.56+/-3.65	
Oui					23.63+/-3.73	
ATCDS psychiatriques		0.58		0.006		0.5
Non	18+/-2.78		17.28+/-3.5		24.34+/-3.79	
oui	18.46+/-2.69		20.4+/-4.73		25.08+/-2.87	
TB dépressifs		0.85		0.006		0.59
Non	18.06+/-2.79		17.40+/-3.49		24.39+/-3.77	
oui	18.25+/-2.6		21.38+/-5.57		25.13+/-2.47	
TB anxieux		0.85		0.31		0.91
Oui	18.06+/-2.78		17.66+/-3.87		24.49+/-3.71	
non	18.25+/-2.76		19.13+/-4.19		24.25+/-3.32	
TB Bipolaire		0.001		0.001		0.01
Non	21.2+/-4.14		18.7+/-4.30		25.02+/-4.23	
oui	31.6+/-2.12		30.02+/-0.02		31.3+/-1.42	
ATCDS toxiques		0.03		0.95	29	0.02
Oui	21.33+/-5.5		17.67+/-5.13		24.28+/-3.63	
non	17.99+/-2.57		17.8+/-3.91			
Evènements Traumatiques		0.67		0.02		0.04
oui	17.87+/-2.89		19.33+/-3.9		25.71+/-2.89	
non	18.17+/-2.72		17.13+/-3.73		23.91+/-3.83	

DISCUSSION

I. ARGUMENTATION DU TRAVAIL :

- Les données de notre étude constituent une première validation psychométrique d'une adaptation en arabe dialectal marocain du questionnaire d'impulsivité de Barratt (BIS-11).
- Le premier objectif de cette étude était de proposer une validation psychométrique de cette version de la BIS en arabe dialectal marocain. Compte tenu de l'absence de consensus sur la dimensionnalité de la BIS, nous avons examiné différents modèles à l'aide de l'analyse factorielle confirmatoire.
- Il apparaît ainsi que la structure à trois composantes rapportées dans la version originale de **Spinella (2007)** et dans sa traduction allemande (**Meule et al., 2011**) et Française ; ne correspond pas à l'instrument de la langue arabe et encore de l'arabe dialectal Marocain.
- Pour la validation de cette version, nous nous sommes basés sur trois paramètres. Premièrement, nous avons testé la validité apparente du questionnaire, c'est-à-dire sa compréhensibilité et sa faisabilité. Le questionnaire était compréhensible par les sujets interrogés.

II) DISCUSSION DES RESULTATS CONSTATES AVEC CEUX DE LA LITTERATURE

1) RESULTATS DE LA VALIDATION :

- Nous avons procédé à l'étude de la consistance interne à l'aide du calcul du coefficient alpha de Cronbach. Sa valeur était de 0,73, ce qui est en faveur d'une bonne cohérence interne de notre version de la BIS-11.
- Les versions italienne, japonaise, chinoise et portugaise avaient des coefficients respectifs de 0,79, 0,8, 0,79 et 0,62 [1—2]. Le coefficient de corrélation interne des sous-scores a montré également de bonnes valeurs qui sont proches de celles retrouvées dans la littérature.
- Concernant le coefficient de l'impulsivité cognitive, sa valeur était de 0,73. La version anglaise et japonaise a montré des valeurs respectives de 0,74 et 0,6 [3,4]. L'impulsivité motrice a montré un coefficient de Cronbach de 0,62. Le coefficient rapporté par l'étude anglaise et japonaise a été respectivement de 0,59 et 0,64 [3,4].
- Enfin, l'impulsivité non planifiée a montré un coefficient de 0,5. Il est de 0,72 pour la version anglaise
- La validité convergente, également, n'a pas été mesurée. Elle aurait pu chercher d'éventuelles corrélations entre la BIS-11 et un autre instrument de référence permettant de mesurer l'impulsivité. Cela

est dû à l'absence d'échelle évaluant cette dimension validée en langue arabe littéraire ou dialectal.

- Concernant l'étude de corrélation, les valeurs du coefficient p n'ont pas montré de lien entre les différentes caractéristiques démographiques et les scores d'impulsivité.
- La majorité des études de validation de la BIS-11 dans différentes langues ont utilisé des populations homogènes et leur but a été principalement l'étude de validation.

2) PREVALENCE ET SCORE ET SOUS-SCORES D'IMPULSIVITE :

a) Prévalence :

- Dans l'étude de Ellouze et al (5), la prévalence de l'impulsivité est de 9 %, alors que dans notre étude, La prévalence de l'impulsivité est de 26.5% à la 1 ère passation et de 14.1% à la 2 ème passation.

b) Score et sous scores de l'impulsivité :

- La moyenne de l'impulsivité dans l'étude de Ellouze et al est de $53,12 \pm 8,928$. La moyenne de l'impulsivité motrice étant de $13 \pm 3,6$, celles de l'impulsivité cognitive de $20 \pm 4,1$. Enfin, la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de $20 \pm 4,1$.

- Dans notre étude ;
 - La moyenne du score de l'impulsivité à la 1ère passation était 65.02 ± 10.26 . La moyenne de l'impulsivité motrice étant de 21.30 ± 4.24 , celles de l'impulsivité cognitive de 18.72 ± 4.42 . Enfin, la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 25 ± 4.24 .
 - La moyenne du score d'impulsivité à la 2^{ème} passation est de 62.18 ± 8.29 . La moyenne de l'impulsivité motrice est 18.08 ± 2.76 ; et celle de l'impulsivité cognitive est de 17.81 ± 3.9 et enfin la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 24.46 ± 3.65 .

3) LE SEXE :

- Le sexe n'apparaît pas comme un facteur qui influence l'impulsivité dans notre travail ; Concernant les données de la littérature, les conclusions ne sont pas unanimes.
- Certaines études ont montré que des traits d'impulsivité figurent aussi bien chez la femme que chez l'homme [6]. Les scores d'impulsivité sont même proches [7].
- Une différence est toutefois notée dans le type de comportement impulsif. Les actes de pyromanie seraient perpétrés par les hommes alors que les femmes feraient plus d'auto mutilations [7].

- Dans l'étude de **Patton et al.** La validation de la BIS-11, les scores totaux ainsi que les sous-scores d'impulsivité ne diffèrent pas selon le sexe [3].
- Certaines autres études n'ont pas noté également de différence entre les genres dans des populations cliniques. Dans une étude récente, par exemple les scores d'impulsivité étaient proches chez les alcooliques des deux sexes [6].
- Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que les hormones sexuelles ne semblent pas être impliquées dans la pathogénie de l'impulsivité contrairement à celle de l'agressivité. Il est à noter aussi que la population de certaines études portant sur l'impulsivité est faite de sujets d'un même sexe, comme c'est le cas de l'étude portugaise [2].
- Certaines autres études en revanche ont noté une différence entre les taux d'impulsivité retrouvés chez les hommes et ceux relevés parmi les femmes. C'est par exemple le cas dans l'étude de **Standford et al.** où les scores d'impulsivité diffèrent entre les étudiants des deux sexes [8].
- L'étude de validation de la BIS-11 en langue japonaise a également trouvé des scores d'impulsivité différents selon le sexe [4].
- Ces résultats pourraient être imputables aux différences entre les populations auxquelles le test a été passé.

4) L'AGE :

- Concernant l'âge, il n'apparaît pas comme un facteur corrélé aux scores d'impulsivité dans notre travail. Ce résultat est partagé par plusieurs études antérieures [1.9,7], mais pas par Baylé et al. Qui ont retrouvé une corrélation faible entre l'âge et le niveau d'impulsivité [10].
- Le même résultat est retrouvé par l'équipe japonaise qui a validé la version japonaise de la BIS-11 [4].
- Dans une autre étude, la tendance à l'impulsivité semble s'estomper avec l'âge et ce, chez les sujets alcooliques [6].
- D'une manière générale, il apparaît que les jeunes personnes ont une plus grande tendance à l'impulsivité que les sujets plus âgés. Ces résultats controversés seraient expliqués, encore une fois, par l'hétérogénéité de la population intéressée par l'étude et par le niveau d'impulsivité.
- En effet, il semblerait que la baisse du taux d'impulsivité avec l'âge soit plus souvent constatée parmi des sujets ayant un score initial élevé d'impulsivité.
- Une baisse de l'impulsivité même minime parmi ces sujets serait plus facilement notée puisque se traduisant directement sur le plan comportemental et d'une manière évidente [6].

5) REPARTITION GEOGRAPHIQUE :

- La majorité des participants à cette étude habitaient en milieu urbain, soit 99% et seulement 1% étaient du milieu rural.
- La répartition géographique n'a été étudiée dans aucune des autres études similaires dans la littérature.

6) SITUATION FAMILIALE :

- Contrairement à l'étude de A. Ribadier et al (2013) (11). Les participants à notre étude qui vivaient seuls avaient plus d'impulsivité motrice, avec une association significative ($p=0.02$) à la 1ère passation et ($p=0.04$) à la 2ème passation.

7) REVENU MENSUEL :

- Contrairement notre étude ; ou le score d'impulsivité n'étaient pas corrélé significativement avec le revenu familial mensuel. Wood (1998) (13) et Amel Graa (2017) (12), avaient constaté que le comportement impulsif est une spécificité pour les personnes qui possèdent un revenu élevé facilité ainsi par l'absence de difficultés financières.

8) LES ANTECEDENTS PSYCHIATRIQUES :

a) Le trouble bipolaire :

- On a trouvé des scores élevés aux pour les patients qui avaient un suivi pour un trouble psychiatrique notamment le trouble bipolaire que chez celui qui n'en avaient pas avec une

association statistiquement significative à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation. Ce qui rejoint les études de (Swann et al., 2001, Swann et al., 2003) (14) (15) ou une forte association entre le trouble bipolaire et l'impulsivité ont été observées pendant les phases maniaques et les phases dépressives.

b) Le trouble dépressif :

- Certaines études n'ont en effet rapporté aucune association entre l'impulsivité et la dépression (Ekinci et al., 2011, Baca-Garcia et al., 2005, Simon et al., 2001, Lester, 1993, Apter et al., 1993) (16), tandis que d'autres semblent soutenir une association.
- Dans notre étude le score d'impulsivité total n'était pas corrélé à la dépression ; tandis que le sous score d'impulsivité cognitive était statistiquement associé à la dépression à la 1^{ère} et la 2^{ème} passation.

c) Le trouble anxieux :

- Plusieurs études ont démontré que l'impulsivité et l'anxiété sont inversement liées [23]. Cependant, plus récemment, notamment dans l'étude de Moustafa et al (2017) (17) une forte association positive a été trouvée entre l'impulsivité et l'anxiété dans les troubles du contrôle des impulsions (par exemple, le jeu pathologique) et les troubles associés à l'impulsivité (par exemple, les troubles alimentaires, le trouble bipolaire, le

trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité et les troubles des conduites [18]).

- Bellani et al. [19] ont rapporté que la présence d'anxiété, qu'il s'agisse d'un trouble comorbide ou d'un symptôme actuel, augmentait l'impulsivité chez les patients souffrant de troubles de l'humeur et de la personnalité. De plus, il a été démontré que la présence d'anxiété dans les troubles de l'humeur augmentait les comportements impulsifs tels que les idées suicidaires.
- Dans une autre étude publiée en 2023 (Léonard et al) (20) chez les patients atteints de TOC, la dimension symptôme pensées obsessionnelles était fortement corrélée positivement avec la dimension instabilité cognitive (facteur de premier ordre) du BIS-11 ($n = 14$, $p = 0,024$) tandis que chez les patients atteints du sd Gilles de la Tourette, la sévérité des tics était fortement corrélée positivement avec le facteur de second ordre d'impulsivité attentionnelle du questionnaire BIS-11 ($n = 12$, $p = 0,027$).
- Dans notre étude ; l'anxiété n'était pas statiquement associée au score et différents sous scores de l'impulsivité.

d) Les antécédents toxiques :

- Une forte association existe entre l'impulsivité et les comportements addictifs, tels que le jeu pathologique, l'alimentation compulsive et les troubles liés à l'utilisation de substances, selon un nombre croissant d'études scientifiques utilisant des techniques neurobiologiques, comportementales et d'imagerie.
- Tovilla et al (2018) (21) rapportent une fréquence plus élevée de consommation d'alcool (40,4 % vs 29,3 %, $p = 0,01$), du cannabis (16,4 % vs 2,2 %, $p < 0,001$), de la cocaïne (9,3 % vs 1,1 %, $p < 0,001$) et consommation de nicotine (29,6 % contre 8,7 %) chez les sujets plus impulsifs par rapport aux témoins sains.
- Dans une autre étude (Josiane et al 2013) (22) recrutant 31 fumeurs : le score d'impulsivité était positivement corrélé au « craving » rapporté par les participants à la vue d'images de cigarettes.
- Certaines recherches suggèrent que les utilisateurs de deux et de plusieurs substances ont des niveaux plus élevés d'impulsivité (Hammers et Suhr, 2010 ; Verdejo-García et al., 2010) et de recherche de sensations (Linden-Carmichael et al., 2019 ; Koller et al., 2015).

e) Les évènements traumatiques :

- Les traits et les comportements liés à l'impulsivité semblent être élevés chez ceux qui vivent des événements traumatiques (23) (24) (Moore et al., 2016 ; Netto et al., 2016).
- Dans l'étude de Ben Younes et al (2020) ; l'impulsivité était associée à une enfance chargée d'évènements traumatiques, en particulier chez les patients bipolaires. Ce qui rejoint les résultats de notre étude.

III) Implication à la recherche et à la pratique clinique :

- Ce travail constitue la deuxième étape de la validation d'une version arabe dialectal du BIS-11 et s'intègre dans un projet plus vaste visant à développer l'évaluation de l'impulsivité chez les patients suivis pour des troubles psychiatriques.

IV) Les limites de notre travail :

- Notre travail a été fait auprès des étudiants en médecine, donc on n'aura pas d'idées sur le degré de compréhension et de faisabilité du test sur la population générale.
- Il n'existe pas de consensus concernant l'administration des questionnaires chez les individus de bas niveau d'instruction.
- Les résultats rapportés par notre étude concernant l'évaluation du BIS-11 après une semaine d'intervalle, Le score bis-11 de nos participants pourrait évoluer considérablement dans le temps.
- Pour la moitié de nos participants ; la 2^{ème} passation a été effectué via la version digitale (google form) de l'échelle de Barratt ; seuls 30 % ont pu y répondre.
- Le Maroc est un pays d'une grande diversité dialectal et culturelle. On a essayé de viser une population avec des origines différentes, mais la majorité de la population cible du test habite dans la région Fès-Meknès ce qui peut être une limite.

V) Perspectives du travail :

- Le service de psychiatrie en collaboration avec le laboratoire de neurosciences et le service d'épidémiologie a élargi le champ de la recherche dans les différents domaines de la psychiatrie, et cet outil apportera une valeur ajoutée.
- La validation était indispensable car notre but a été de fournir à la communauté scientifique marocaine un outil validé d'évaluation du de l'impulsivité et de mettre en place une validation quantitative qui sera utilisé par les praticiens : les psychiatres, psychologues, spécialistes et médecins généralistes.

Mettre en place des actions de formation et de sensibilisation :

- Promouvoir la qualité des soins et des accompagnements par la formation et l'évaluation, en assurant une formation initiale des professionnels de santé conforme à l'état des connaissances :
- Sensibiliser les médecins à mesurer l'impulsivité chez un patient, dans le cadre de leur cursus universitaire, en les informant lors de leur passage aux services de psychiatrie, et lors des cours magistraux.
 - Leur faire part de l'importance des retentissements d'une pathologie psychiatrique sur la qualité de vie du patient et de son entourage.

CONCLUSION

- L'impulsivité demeure un trait ou un symptôme associé à de nombreuses pathologies psychiatriques, et il est donc indispensable de la quantifier à travers une échelle de mesure couvrant ses principaux domaines.
- On a veillé à respecter les recommandations internationales dans la première étape pour offrir une base solide à la validation quantitative de l'échelle.
- Notre travail nous a permis de montrer que la version dialectale arabe marocaine du questionnaire BIS-11 est valide pour être utilisée dans l'évaluation de l'impulsivité des patients par les différents praticiens. Il se présente comme un outil fiable permettant d'évaluer rapidement et efficacement le degré d'impulsivité.
- Dans une phase ultérieure de validation, il serait intéressant d'étendre l'utilisation du BIS- 11 à d'autres personnes ou patients adultes souffrant de troubles psychiatriques, neurologiques ou somatiques.
- Son application à des groupes d'âge différents (adolescents, personnes âgées) mérite également une réflexion.
- Enfin, il conviendrait d'examiner sa sensibilité à d'autres types de prises en soins (traitement pharmacologiques, psychothérapies).

RESUMES

RESUME

Introduction :

- En milieu psychiatrique, l'impulsivité occupe à une place centrale avec son implication dans divers troubles psychiatriques et avec le développement de la psychiatrie légale, cette position semble être de plus en plus ancrée.
- L'impulsivité confronte l'expert psychiatre à des défis concernant la relation entre impulsivité, actes médico-légaux et pathologie mentale ; l'évaluation de la responsabilité des sujets impulsifs ; et la prédiction de la dangerosité des sujets impulsifs
- Le questionnaire d'impulsivité de Barratt est l'un des questionnaires les plus utilisés pour évaluer l'impulsivité.
- Pendant les 50 années qui ont servi à son élaboration, plusieurs versions du questionnaire ont vu le jour.

○ Objectif :

- Le but de ce travail est la validation quantitative en arabe dialectal Marocain de l'échelle de Barratt dans sa plus récente version, la Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11).
- On a recherché, dans un second temps, la prévalence et les éventuels facteurs démographiques associés à l'impulsivité au terme de la BIS-11 dans un échantillon représentatif d'étudiants en Médecine.

○ **Méthode :**

- Il s'agit d'une étude prospective, inclus 200 étudiants universitaire de la Faculté de médecine de Fès après avoir eu leur consentement porté sur la description et l'analyse des données recueillies, visant à l'élaboration d'une validation quantitative du BIS- 11 en arabe dialectal marocain selon les recommandations internationales.
- Pour cela, on a recruté 200 participants, consentants, recrutés dans les différents services du CHU Hassan II.
- Le recueil des informations a été effectué à travers des fiches d'exploitations préalablement établies dans le but d'analyser les caractéristiques épidémiologiques.
- Une première et une deuxième passation ont été faites à une semaine d'intervalle
- On a apprécié la validité externe et la validité interne en calculant le coefficient de Cronbach.
- Dans une seconde étape, nous avons évalué la prévalence de l'impulsivité et ses éventuelles corrélations avec les facteurs démographiques.

○ **Résultats :**

- On a recruté 200 participants dans notre étude, dont l'âge moyen des participants était de 22.14 +/- 0. 955. On a trouvé dans notre échantillon une prédominance féminine avec 145 femmes, soit 73% et

seulement 55 hommes, soit 27% ; nos participants sont tous des célibataires et la majorité habitaient en milieu urbain.

- La moyenne du score de l'impulsivité à la 1ère passation était 65.02 ± 10.26 .
- La moyenne de l'impulsivité motrice étant de 21.30 ± 4.24 , celles de l'impulsivité cognitive de 18.72 ± 4.42 . Enfin, la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 25 ± 4.24 .
- La moyenne du score d'impulsivité à la 2^{ème} passation
- La moyenne de l'impulsivité motrice est 18.08 ± 2.76 ; et celle de l'impulsivité cognitive est de 17.81 ± 3.9 et enfin la moyenne de l'impulsivité non planifiée est de 24.46 ± 3.65 .
- Les coefficients de Cronbach pour les différents facteurs d'impulsivité ont des valeurs acceptables, respectivement : impulsivité cognitive : 0,73 ; motrice : 0,62 ; non planifiée : 0,50 ; totale : 0,78.

ABSTRACT

○ **Introduction:**

- In psychiatry, impulsivity occupies a central place with its implication in various psychiatric disorders and with the development of forensic psychiatry, this position seems to be more and more anchored. Impulsivity confronts the expert psychiatrist with challenges concerning the relationship between impulsivity, forensic acts and mental pathology; assessing the responsibility of impulsive subjects; and the prediction of the dangerousness of impulsive subjects
- The Barratt Impulsivity Questionnaire is one of the most widely used questionnaires to assess impulsivity.
- During the 50 years that have served to develop it, several versions of the questionnaire have been used.

○ **Objective:**

- The purpose of this work is the quantitative validation in Moroccan Arabic dialect of the Barratt scale in its most recent version, the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11).
- We then investigated the prevalence and possible demographic factors associated with impulsivity at the end of BIS-11 in a representative sample of medical students.

○ **Method:**

- This is a prospective study, including 200 university students from the Faculty of Medicine of Fez after having had their consent focused on the description and analysis of the data collected, aimed at the development of a quantitative validation of the BIS-11 in Moroccan Arabic dialect according to international recommendations.
- For this, we recruited 200 consenting participants, recruited from the various departments of CHU Hassan II.
- The collection of information was carried out through form sheets previously established in order to analyze the epidemiological characteristics.
- A first and a second handover were done one week apart.
- External validity and internal validity were assessed by calculating the Cronbach coefficient.

In a second step, we assessed the prevalence of impulsivity and its possible correlations with demographic factors

○ **Results:**

- We recruited 200 participants in our study, whose average age of the participants was 22.14 ± 0.955 . We found in our sample a female predominance with 145 women, (73%) and only 55 men, (27%); our participants are all single and the majority live in urban areas.
- The average impulsivity score at the 1st administration was 65.02 ± 10.26 .

**VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE
DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE**

- The average motor impulsivity being 21.30 ± 4.24 , those of cognitive impulsivity 18.72 ± 4.42 . Finally, the average for unplanned impulsivity is 25 ± 4.24 .
- The average impulsivity score at the 2nd test
- The average motor impulsivity is 18.08 ± 2.76 ; and that of cognitive impulsivity is 17.81 ± 3.9 and finally the average of unplanned impulsivity is 24.46 ± 3.65 .
- The Cronbach coefficients for the different impulsivity factors have acceptable values, respectively: cognitive impulsivity: 0.73; motor: 0.62; unplanned: 0.50; total: 0.78.

ملخص

مقدمة:

- في الطب النفسي، يحتل الاندفاع مكانة مركزية مع تأثيره في الاضطرابات النفسية المختلفة ومع تطور الطب النفسي الشرعي، يبدو أن هذا الموقف قد أصبح أكثر فأكثر. الاندفاع يواجه الطبيب النفسي الخبير مع تحديات تتعلق بالعلاقة بين الاندفاع وأعمال الطب الشرعي وعلم الأمراض العقلية؛ تقييم مسؤولية الأشخاص المندفعين؛ والتننبؤ بخطورة المندفعين
- استبيان Barratt للاندفاع هو أحد الاستبيانات الأكثر استخدامًا لتقييم الاندفاع.
- خلال السنوات الخمسين التي عملت على تطويره، ظهرت عدة نسخ من الاستبيان.

الهدف:

- الهدف من هذا العمل هو التحقق الكمي باللهجة العربية المغربية لمقياس بارات في أحدث إصدار له، مقياس بارات للاندفاع (BIS-11).
- قمنا بالتحقيق في الانتشار والعوامل الديموغرافية المحتملة المرتبطة بالاندفاع في نهاية BIS-11 في عينة تمثيلية من طلاب الطب.
- هذه دراسة استباقية، تشمل 200 طالب جامعي من كلية الطب بفاس بعد الحصول على موافقتهم التي تركز على وصف وتحليل البيانات التي تم جمعها، بهدف تطوير التحقق الكمي من BIS - 11 باللهجة العربية المغربية حسب التوصيات الدولية.
- لهذا، قمنا بتجنيد 200 مشارك، بالموافقة، تم تجنيدهم في مختلف أقسام CHU الحسن الثاني
- تم جمع المعلومات من خلال أوراق المزرعة التي تم إنشاؤها مسبقًا من أجل تحليل الخصائص الوبائية.
- تم التسليم الأول والثاني بعد أسبوع واحد
- تم تقييم الصلاحية الخارجية والصلاحية الداخلية من خلال حساب معامل كرونباخ.
- في الخطوة الثانية، قمنا بتقييم انتشار الاندفاع وارتباطاته المحتملة بالعوامل الديموغرافية.

النتائج:

- قمنا بتجنيد 200 مشارك في دراستنا، وكان متوسط عمر المشاركين 22.14 ± 0.955 . وجد في عينتنا غلبة للإناث مع 145 امرأة، بنسبة 73% و 55 رجلاً فقط، أو 27%. جميع المشاركين لدينا عازبون وتعيش الغالبية في مناطق حضرية.
- كان متوسط درجة الاندفاع في الإدارة الأولى 65.02 ± 10.26 .
- كان متوسط الاندفاع الحركي 21.30 ± 4.24 ، والاندفاعية المعرفية 18.72 ± 4.42 .
- أخيراً، متوسط الاندفاع غير المخطط له هو 25 ± 4.24 .
- متوسط درجة الاندفاع في الاختبار الثاني
- معدل اندفاع المحرك هو 18.08 ± 2.76 ؛ والاندفاع المعرفي هو 17.81 ± 3.9 وأخيراً متوسط الاندفاع غير المخطط له هو 24.46 ± 3.65 .
- معاملات كرونباخ لعوامل الاندفاع المختلفة لها قيم مقبولة، على التوالي: الاندفاع المعرفي: 0.73؛ المحرك: 0.62؛ غير مخطط له: 0.50؛ المجموع: 0.78.

ANNEXE

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

البيان	بازاف الحرات	مرة	بازاف الحرات	البيان
توجيهات : الناس تايختلغو بالطرق اللي كتصرفوو كيفكروا بيها فمختلف الحالات. هذا اختبار باش نشوفوا كيفاش انت كتصرف وكتفكر. قرا كل جملة و دير علامة x فالدائرة المناسبة عن يمين الورقة. ما تنوزش بازاف د الوقت فاي جملة. جلوب بمرعة و بصراحة.	1	2	3	4
1- كنوجد شعالي	1	2	3	4
2- كنصرف بلا ما	1	2	3	4
3- كنقرر	1	2	3	4
4- أنا ديما فرحان مكخمش	1	2	3	4
5- ما كتتابهش	1	2	3	4
6- كيجويوني بازاف د الأفكار فمرة وحدة	1	2	3	4
7- كنخطط مزيان للسفر على تيساع	1	2	3	4
8- كنتحكم فراسي	1	2	3	4
9- كنركز بسهولة	1	2	3	4
10- كنوفر الفلوس بانتظام	1	2	3	4
11- ما كاتنرصاص فالمسئمة أو الدروس أو المحاضرات	1	2	3	4
12- أنا من النوع اللي كياخذ وقتو فالتفكير	1	2	3	4
13- كنفكر لأمن خدمتي	1	2	3	4
14- كنقول شي حوايج بلا مانفكر	1	2	3	4
15- كيعجبني تفكر فالحوايج المعقدة	1	2	3	4
16- كاتبدل الخدمة	1	2	3	4
17- كاتنصرف بانديفاع (بلا ما نفكر قبل)	1	2	3	4
18- دغيا كنمل فاش كاتحاول نحل المشاكل اللي خاصها تفكير	1	2	3	4
19- كاتنصرف فآخر لحظة (بلا منخطط)	1	2	3	4
20- أنا مستقر فالتفكير ديالي	1	2	3	4
21- كاتبدل السكني	1	2	3	4
22- كنشري الحوايج بانديفاع (بلا ما انفكر قبل)	1	2	3	4
23- كاتنفذ تفكر غير فحاجة وحدة فوقت واحد	1	2	3	4
24- كاتبدل البويات	1	2	3	4
25- كنصرف كثر ملي كنخلص	1	2	3	4
26- بازاف دلمرات كيجويوني افكار لا علاقة ليها بذاكشي لي كنفكر فيه	1	2	3	4
27- كيهمني الحاضر أكثر من المستقبل	1	2	3	4
28- ما كنغدرش نصبر فالمسئمة أو الدروس أو المحاضرات	1	2	3	4
29- كايجموني الألعاز	1	2	3	4
30- "كنفكر ونخطط" للمستقبل	1	2	3	4

VALIDATION DE L'ECHELLE DE L'IMPULSIVITE DE BARRATT EN ARABE DIALECTAL MAROCAIN : COMPOSANTE QUANTITATIVE

FICHE D'EXPLOITATION

Date : _____

Dossier n° : _____ IP : _____

Lieu de résidence (ville) : _____

Tél : _____

I-Données sociodémographiques :

Age : _____

Sexe : M ☐ F ☐

Milieu : Urbain ☐ Rural ☐

Situation familiale :
Marié(e) ☐ Divorcé(e) ☐
Veuf(ve) ☐ Célibataire ☐

Nombre d'enfants : _____

Le patient vit seul ? oui ☐ non ☐

Avec qui vit-il ?

- Vit :
 - Seul ☐ Les deux parents ☐ Mère ☐ Père ☐
 - Sans abri :

• **Niveau socioéconomique :**

➤ **Revenu familial mensuel :**
 < 2000 ~~dh~~ ☐ 2000-5000dh ☐ 5000-10.000dh ☐
 >10.000dh ☐

I- Antécédents :

➤ **Antécédents personnels :**

- Médicaux :
- Chirurgicaux :
- Psychiatriques :
- Événement traumatisant ☐ Oui ☐ Non

*Si oui, précisez la nature :

○ Usage de substances : **Dépendance** ☐ **Occasionnel** ☐

Données sur la consommation de substances (basées sur les critères DSM 5):

Substance	Age de début	Quantité	Trouble de l'usage objectif	Sévérité : Léger : 2-3 Moyen : 4-5	Tentatives de sevrage

					Grave : 6 ou plus
1					
2					
3					
4					
5					

➤ **Antécédents familiaux psychiatriques : Schizophrénie / Trouble bipolaire / Autre** ☐ Qui ?

DIRECTIONS : People differ in the ways they act and think in different situations. This is a test to measure some of the ways in which you act and think. Read each statement and put an X on the appropriate circle on the right side of this page. Do not spend too much time on any statement. Answer quickly and honestly.		Always/Always	Almost	Often	Occasionally	Rarely/Never
1	I plan tasks carefully.	①	②	③	④	
2	I do things without thinking.	④	③	②	①	
3	I make-up my mind quickly.	④	③	②	①	
4	I am happy-go-lucky.	④	③	②	①	
5	I don't "pay attention."	④	③	②	①	
6	I have "racing" thoughts.	④	③	②	①	
7	I plan trips well ahead of time.	①	②	③	④	
8	I am self controlled.	①	②	③	④	
9	I concentrate easily.	①	②	③	④	
10	I save regularly.	①	②	③	④	
11	I "squirm" at plays or lectures.	④	③	②	①	
12	I am a careful thinker.	①	②	③	④	
13	I plan for job security.	①	②	③	④	
14	I say things without thinking.	④	③	②	①	
15	I like to think about complex problems.	①	②	③	④	
16	I change jobs.	④	③	②	①	
17	I act "on impulse."	④	③	②	①	
18	I get easily bored when solving thought problems.	④	③	②	①	
19	I act on the spur of the moment.	④	③	②	①	
20	I am a steady thinker.	①	②	③	④	
21	I change residences.	④	③	②	①	
22	I buy things on impulse.	④	③	②	①	
23	I can only think about one thing at a time.	④	③	②	①	
24	I change hobbies.	④	③	②	①	
25	I spend or charge more than I earn.	④	③	②	①	
26	I often have extraneous thoughts when thinking.	④	③	②	①	
27	I am more interested in the present than the future.	④	③	②	①	
28	I am restless at the theater or lectures.	④	③	②	①	
29	I like puzzles.	①	②	③	④	
30	I am future oriented.	①	②	③	④	

Patton, Stanford, Barratt (1995). *J Clin Psy*, vol. 55, pp. 768-774

RÉFÉRENCES

- [1] Fossati A, Di Ceglie A, Acquarini E, et al. Psychometric properties of an Italian version of the Barratt impulsiveness scale-11 (BIS-11) in non-clinical subjects. *J Clin Psychol* 2001;57:215—828.
- [2] Von Diemen L, Szobot LM, Kessler F, et al. Adaptation and construct validation of the Barratt impulsiveness scale (BIS11) to Brazilian Portuguese for use in adolescents. *Rev Bras Psiquiatr* 2007 ;29(2) : 153—6
- [3] Patton JH, Sfanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *J Clin Psychol* 1995;6:768—74.
- [4] Someya T, Sakado K, Seki T, et al. The Japanese version of the Barratt impulsiveness scale, 11th version (BIS-11): its reliability and validity. *Psychiatry Clin Neurosci* 2001;55:111—4.
- [5] F. Ellouze*, O. Ghaffari , O. Zouari , B. Zouari , M.F. M'ra
Validation of the dialectal Arabic version of Barratt's impulsivity scale, the BIS-11 – 2013
- [6] Ketzenberger KF, Forrest L. Impulsiveness and compulsiveness in alcoholics and non-alcoholics. *Addict Behav* 2000;25(5):791—5.

- [7] Standford S, Ebner D, Patton JH, et al. Multi-impulsivity within an adolescent psychiatric population. *Pers Individ Diff* 1994;16(3):395—402
- [8] Stanford MS, et al. Impulsiveness and risk-taking behavior. Comparison of high-school and college student using the Barratt impulsiveness scale. *Pers Individ* 1996;21(6): 1073—5
- [9] Hui-Qin A. The Chinese version of the Barratt impulsiveness scale, 11th version (BIS-11) in college students: its reliability and validity. *Percept Mot Skills* 2007;104:1169—82
- [10] Baylé FJ, Bourdel MC, Caci H, et al. Traduction et validation française de l'échelle de l'impulsivité de Barratt: BIS-10. *Can J Psychiatry* 2000;45:156—65
- (11.)A. Ribadier et al. / *Annales Médico-Psychologiques* xxx (2013) xx
- (12) Amel G et al Le comportement d'achat impulsif : L'effet d'interaction de l'âge, le sexe et le revenu(2017).
- (13) Wood et al Statut socio-économique, retard de gratification et achat impulsif ; juin 1998

(14) Swann et al L'impact de l'impulsivité sur la consommation de cocaïne et la rétention en traitement ; décembre 2001.

(15) Swann et al Impulsivité et phase de la maladie dans le trouble bipolaire ; juin 2003.

(16) Impulsivity in remitted depression: A meta-analytical review
june 2014,

(17) AHMAD MOUSTAFA ET AL L'impulsivité et sa relation avec l'anxiété, la dépression et le stress ; avril 2017

(18) Corr, P. J. (2002). J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511–532

- (19) M. Bellani *et al*. Does anxiety increase impulsivity in patients with bipolar disorder or major depressive disorder? *J Psychiatr Res* (2012)

(20) Leonard et al Impulsivité et attention dans les troubles obsessionnels compulsifs et les tics : inadéquation entre les données autodéclarées et comportementales

(21) Tovilla et al Prévalence et corrélations entre les tentatives de suicide, la dépression, la consommation de substances et la fonctionnalité chez les patients amputés d'un membre ; mars 2018

(22) L'impulsivité en toxicomanie : un regard sur les mécanismes neuronaux de la rechute à la nicotine ; Aout 2013.

(23) Moore et al, L'évolution temporelle et les corrélats cliniques de l'impulsivité subjective dans le trouble bipolaire révélés par une évaluation écologique momentanée, Mars 2016.

(24) Netto et al : Impulsivity is relevant for trauma exposure and PTSD symptoms in a non-clinical population ; May 2016.