

# **IEEE SMC & IEEE Education Tunisia**

## **Chapter**

## SOMMAIRE

Introduction .....	3
1- Collecte des données.....	4
1.1-Présentation du concept de l'étude : .....	4
2- Description des données : .....	5
2.1- Questionnaire : .....	5
2.2 Population : .....	11
2.3 Échantillon .....	11
3- Test SPSS.....	11
3-1 Base de données SPSS .....	12
3-2 L'analyse en composantes principales (ACP) .....	12
4- La régression.....	16
5- Résultat obtenu.....	19
Conclusion.....	20

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Encodage des questions .....	12
Figure 2: Alpha de cronbach .....	13
Figure 3: Sélection des items à supprimer .....	13
Figure 4: Alpha de cronbach corrigé.....	14
Figure 5: Indice KMO .....	14
Figure 6: Qualité de représentation .....	15
Figure 7: Variance totale expliquée .....	15
Figure 8: Matrice des composantes .....	16
Figure 9: Récapitulatif du modèle .....	17
Figure 10: Tableau ANOVA .....	18
Figure 11: Graphe de régression .....	18

## Introduction :

L'étude des interactions complexes au sein de la vie des étudiants, particulièrement en ce qui concerne leur autonomie, met en lumière des problématiques cruciales. Comprendre ces intrications complexes revêt une importance capitale pour appréhender les multiples facteurs qui influent sur la vie étudiante. Cette introduction met en évidence les défis liés à la variabilité rapide des sentiments des étudiants, souligne la nécessité d'une approche longitudinale pour capturer ces fluctuations, et insiste sur la complexité de dévoiler les liens entre l'autonomie, le comportement en classe et le soutien à l'autonomie. Ces enjeux critiques appellent à une réflexion approfondie, guidant la recherche et les initiatives éducatives visant à soutenir de manière holistique les étudiants dans leur parcours académique et personnel.

## 1- Collecte des données :

### 1.1-Présentation du concept de l'étude :

Cette analyse est réalisée dans le cadre d'étudier la relation entre **l'autonomie des étudiants** et **la motivation, , organisation du travail perçu, comportement en classe**. La méthode d'enquête effectuée est une méthode d'investigation classique où on a distribué et imprimé un questionnaire écrit dans les classes à l'aide des professeurs. Cette méthode simple et accessible ne nécessite pas de compétences techniques avancées et peut être mise en œuvre avec des ressources relativement limitées et en distribuant les questionnaires directement aux professeurs ça peut encourager une participation active ou les personnes interrogées peuvent poser des questions ou demander des éclaircissements, ce qui peut conduire à une meilleure compréhension des questions posées et, par conséquent, à des réponses plus précises. Cependant la distribution classique permet également une certaine personnalisation des enquêtes. Ces dernières peuvent expliquer certaines questions ou clarifier des points spécifiques en fonction des besoins des répondants.

## 2- Description des données :

### 2.1- Questionnaire :

Comme on déjà mentionné dans la partie précédente, le questionnaire a été écrit, imprimé et distribué sous forme de papier aux étudiants de l'institut supérieur des études technologiques de Bizerte.

#### Questionnaire soutien à l'autonomie

Cette étude est réalisée par une équipe de recherche IEEE à l'ISET de Bizerte.

Nous te demandons de lire attentivement chacune des questions et d'y répondre individuellement, et de façon aussi honnête et précise que possible.

Il est important de te rappeler **qu'il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses**. Il s'agit de choisir celle qui décrit le mieux ce que tu penses ou tu ressens.

Tu peux être assuré(e) que tes réponses seront gardées **secrètes et confidentielles**. Tu n'as pas à inscrire ton nom sur le questionnaire.

### Questionnaire 1 :

#### Motivation de l'étudiant (Student's motivation)

##### Echelle :

Pas du tout d'accord	Très peu en accord	Un peu en accord	Moyennement en accord	Assez en accord	Fortement en accord	Parfaitement d'accord
1	2	3	4	5	6	7

## En général j'assiste au cours de C I I :

1. Pour découvrir de nouvelles connaissances en informatiques	1	2	3	4	5	6
	7					
2. Pour le plaisir de me surpasser pendant que j'essaye de faire des applications intéressantes ou difficiles	1	2	3	4	5	6
	7					
3. Pour avoir une meilleure note	1	2	3	4	5	6
	7					
4. Parce que c'est très important pour moi de maîtriser l'outil informatique.	1	2	3	4	5	6
	7					
5. Parce que j'aime l'informatique	1	2	3	4	5	6
6. Pour montrer aux autres à quel point je suis bon en informatique.	1	2	3	4	5	6
	7					
7. Pour la satisfaction que j'éprouve lorsque je perfectionne mes habiletés en informatique	1	2	3	4	5	6
	7					
8. Parce que cela me permet d'explorer un ensemble de nouveaux logiciels	1	2	3	4	5	6
	7					
9. Parce que la présence est obligatoire	1	2	3	4	5	6
	7					
10. Parce que je trouve ce cours amusant	1	2	3	4	5	6
11. Je ne sais pas trop, l'informatique ce n'est pas du tout mon truc.	1	2	3	4	5	6
	7					
12. Parce que c'est bien vu de maîtriser l'outil informatique	1	2	3	4	5	6
	7					
13. Parce qu'il faut absolument maîtriser l'outil informatique si l'on veut décrocher un emploi plus tard.	1	2	3	4	5	6
	7					
	1	2	3	4	5	6
	7					
14. Je ne le sais pas vraiment, j'ai l'impression de perdre mon temps.	1	2	3	4	5	6
	7					
	1	2	3	4	5	6
	7					

## Questionnaire 2 :

### Soutien à l'autonomie perçu (Teacher's Autonomy Support)

L'enseignant donne des directives, fixe des règles, des façons de faire (fais ça, mets toi là, il faut que)	1 2 3 4 5 6 7	Suscite l'intérêt, le plaisir, le challenge...
L'enseignant impose des tâches, des exercices et cherche la conformité	1 2 3 4 5 6 7	Crée des opportunités, encourage à prendre l'initiative, à résoudre seul les problèmes ...
L'enseignant fait des pressions diverses (fais ça ou tu auras une punition)	1 2 3 4 5 6 7	Fourni des choix, des options, il est plutôt flexible, il propose...
L'enseignant n'explique pas l'utilité de l'exercice, et ne fourni pas des raisons ou des objectifs de l'application ou du cours	1 2 3 4 5 6 7	Il identifie, explique l'usage, l'objectif ou le bénéfice de l'application ou du cours
L'enseignant n'accorde pas d'importance, néglige la valeur de ce que je fais	1 2 3 4 5 6 7	Accorde une importance à ce que je fais et félicite la qualité de ma performance
L'enseignant bloque ou contourne ou évite les questions, les feedback ou les réactions	1 2 3 4 5 6 7	Ecoute soigneusement, essaye de comprendre, cherche les opinions, prend en compte les sentiments...
N'accepte pas les plaintes ou autres effets négatifs...	1 2 3 4 5 6 7	accepte les plaintes et tolère les remarques négatives
Ne fait preuve de patience, presse les étudiants à répondre...	1 2 3 4 5 6 7	Patient, accorde le temps nécessaire aux étudiants...

### Questionnaire 3 :

#### Organisation du travail perçu (Teacher's Structure)

Pendant l'introduction							
Objectif du cours n'est pas annoncé voir absent, confus...	1	2	3	4	5	6	Objectif du cours clair, bien défini et annoncé
			7				
Introduction absente ou mal organisée	1	2	3	4	5	6	Introduction claire et bien organisée
			7				
Ne présente pas les perspectives de la leçon	1	2	3	4	5	6	Définit clairement les perspectives de la leçon
			7				
Manque d'orientation et de conseil	1	2	3	4	5	6	Forte orientation, beaucoup de conseils
			7				
Leçon non ou faiblement structurée : absence de plan d'action	1	2	3	4	5	6	Leçon bien structurée, plan d'action présent
			7				
Absence d'indices d'étapes, de stratégie	1	2	3	4	5	6	Présence d'indices, étapes et stratégie
			7				
Ne pose pas de questions, courtes réponses	1	2	3	4	5	6	Pose des questions, réponses claires
			7				
Feed back négligé	1	2	3	4	5	6	Feed back constructif, instructif, informatif...
			7				
Informations vagues, non reliée à la compétence	1	2	3	4	5	6	Informations reliées aux compétences
			7				



## Questionnaire 4 :

### Echelle de comportement en classe

En classe :

I- Attitude personnelle							
Je suis Très rarement assidu	1	2	3	4	5	6	Je suis Toujours assidu (présent)
	7						
Je suis Très ennuyé	1	2	3	4	5	6	Je suis Très intéressé
	7						
Je suis Très distrait	1	2	3	4	5	6	Je suis Très concentré
	7						
Je suis Introverti (fermé sur soi)	1	2	3	4	5	6	Je suis Extraverti (très ouvert)
	7						
II- Comportement en rapport avec l'apprentissage							
Je ne pose jamais des questions	1	2	3	4	5	6	Je pose des questions très fréquemment
	7						
Je ne réponds jamais aux questions	1	2	3	4	5	6	Je réponds très fréquemment aux questions
	7						
Je ne demande jamais des explications/informations	1	2	3	4	5	6	Je ne demande toujours des explications/informations
	7						
Je ne fais jamais le travail demandé	1	2	3	4	5	6	Je fais toujours le travail demandé
	7						
Je ne prends jamais notes	1	2	3	4	5	6	Je prends toujours des notes
	7						
III- Comportement social (rapports étudiant-étudiant ; étudiant-enseignant)							
Je préfère travailler seul	1	2	3	4	5	6	Je préfère le travail en groupe
	7						
Je n'est pas une bonne relation avec mon enseignant	1	2	3	4	5	6	Je me sens très proche de mon enseignant
	7						
Je n'ai pas de relations avec les autres étudiants	1	2	3	4	5	6	J'entretiens d'excellentes relations avec les autres étudiants
	7						

## Fiche personnelle :

### Spécialité :

☐ Administration des affaires    ☐ Informatique    ☐ Agro    ☐ Génie des P

### Année d'étude :

☐ 1<sup>ère</sup> année    ☐ 2<sup>ème</sup> année    ☐ 3<sup>ème</sup> année

### Sexe :

☐ Masculin    ☐ Féminin

Comme l'analyse est effectuée sur la plateforme logicielle IBM **SPSS** qui offre des analyses statistiques avancées une codification des données (questions) est nécessaire.

## Clé de codification :

1. MIC1- Pour découvrir de nouvelles connaissances en informatiques.
2. MIA1- Pour le plaisir de me surpasser pendant que j'essaye de faire des applications intéressantes ou difficiles.
3. MERE1- Pour avoir une meilleure note
4. MEIN1- Parce que c'est très important pour moi de maîtriser l'outil informatique.
5. MIS1- Parce que j'aime l'informatique
6. MEID2- Pour montrer aux autres à quel point je suis bon en informatique.
7. MIA2- Pour la satisfaction que j'éprouve lorsque je perfectionne mes habiletés en informatique
8. MIC2- Parce que cela me permet d'explorer un ensemble de nouveaux logiciels
9. MERE2- Parce que la présence est obligatoire
10. MIS2- parce que je trouve ce cours amusant
11. AM1- je ne sais pas trop, l'informatique ce n'est pas du tout mon truc.
12. MEID1- Parce que c'est bien vu de maîtriser l'outil informatique
13. MEIN2- Parce qu'il faut absolument maîtriser l'outil informatique si l'on veut décrocher un emploi plus tard.
14. AM2- je ne le sais pas vraiment, j'ai l'impression de perdre mon temps.

« Construction and validation of the motivation toward education scale ;Vallerand ,Rbert J ;Blais, Marc R ;Brière, Nathalie M,Luc G (1989)."Revue Canadienne des sciences du comportement n°21 (1989)p323-329.

Exploitation du questionnaire EME de Vallerand et coll. (1989). Recherche d'un indice de motivation à forte validité prédictive

Parmi les nombreux questionnaires mis au point afin d'évaluer la motivation des étudiants, l'Échelle de Motivation dans les Études (EME), développée par Vallerand et al. (1989), présente de nombreux avantages. Parmi ceux-ci, relevons ses fondements théoriques, son adaptabilité, ses nombreuses utilisations permettant d'établir des comparaisons ainsi que la possibilité de quantifier la motivation à l'aide d'un Index Global de Motivation. Cette valeur synthétique, reposant sur la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985, 2000), souffre néanmoins d'une trop faible corrélation vis-à-vis des performances des étudiants,

passées ou futures. L'objectif de la présente étude est de combler ces lacunes.

L'EME, questionnaire de 28 items avec échelle type Likert à sept points, constitue un continuum motivationnel composé de sept types de motivation :

Figure 1 :

- ⌘ motivation intrinsèque à la connaissance MICO
- ⌘ motivation intrinsèque à l'accomplissement MIAC
- ⌘ motivation intrinsèque à la stimulation MIST
- ⌘ motivation extrinsèque par régulation identifiée MEID
- ⌘ motivation extrinsèque par régulation introjectée MEIN
- ⌘ motivation extrinsèque par régulation externe MERE
- ⌘ amotivation AMOT

L'Index Global de Motivation (IGM) attribue un poids aux différents types de motivations autodéterminées en fonction de leur position sur le continuum de motivation autodéterminée (Deci et Ryan, 1985, 1991; Vallerand, 1997).

$$IGM = (2*(MICO+MIAC+MIST)/3+MEID)-((MERE+MEIN)/2+2*AMOT)$$

Rem: IGM peut varier de -18 à +18.

Il est actuellement reconnu que la motivation extrinsèque ne constitue pas un frein à l'apprentissage. Que du contraire, Lin et al. (2003) concluent que le profil idéal d'un apprenant consiste à présenter une forte motivation intrinsèque et une motivation extrinsèque moyenne.

## 2.2 Population :

\* Choisir la population cible : les étudiants d'ISET Bizerte environs 1200.

## 2.3 Échantillon :

\* Choisir l'échantillon: puisque il est rarement possible d'avoir accès à la totalité de la population cible, vu sa taille ou de sa dispersion.

On étudie un caractère qualitatif l'autonomie des étudiants vis à vis la motivation en classe de proportion 13.9 % dans la population mère.

On tire au hasard un échantillon de taille 167.

\* choisir la méthode d'échantillonnage

L'échantillon est alternativement constitué sur une base statistique (échantillonnage aléatoire) et en fonction des objectifs d'étude :

- c'est un échantillon statistique, on souhaite obtenir une base raisonnable à partir de laquelle on peut tirer des conclusions probantes concernant la population dans son ensemble.

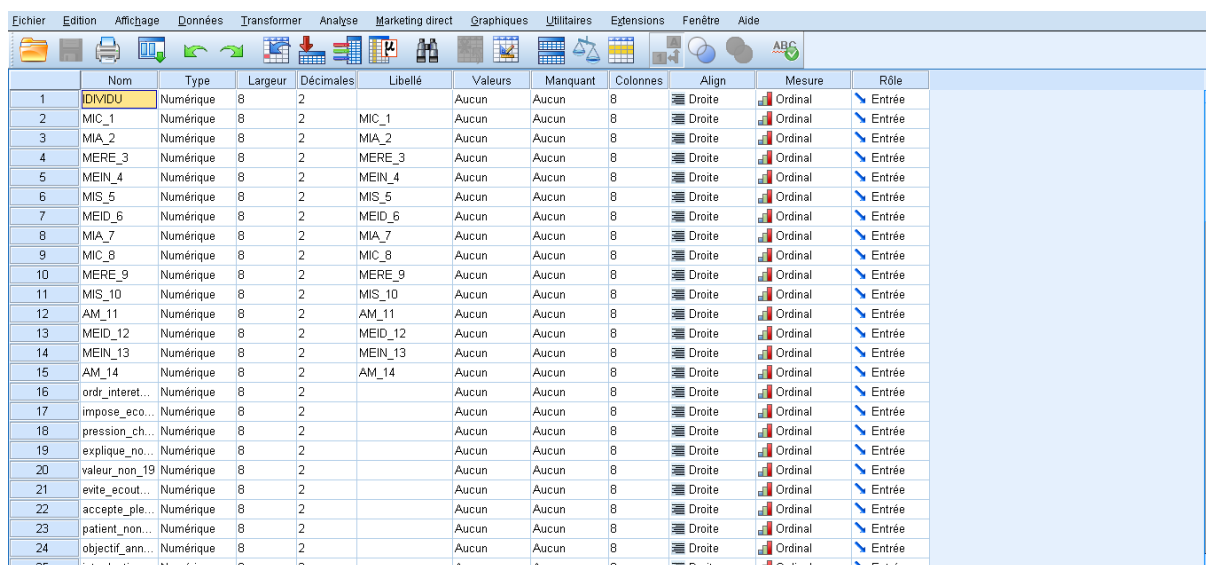
## 3- Test SPSS :

L'SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) est un logiciel largement utilisé dans la

recherche en sciences sociales. Avec son interface conviviale, il permet la manipulation efficace des données, propose diverses analyses statistiques (tests de tendance centrale, corrélation, régression), facilite la création de graphiques, prend en charge la syntaxe pour les utilisateurs avancés, génère des rapports détaillés, et est largement utilisé dans les domaines académiques et industriels.

### 3-1 Base de données SPSS :

La 1ere étape consiste à encoder les questions, choisir les types de mesure afin de préparer la base de données SPSS.



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	DIMDU	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
2	MIC_1	Numérique	8	2	MIC_1	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
3	MIA_2	Numérique	8	2	MIA_2	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
4	MERE_3	Numérique	8	2	MERE_3	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
5	MEIN_4	Numérique	8	2	MEIN_4	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
6	MIS_5	Numérique	8	2	MIS_5	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
7	MEID_6	Numérique	8	2	MEID_6	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
8	MIA_7	Numérique	8	2	MIA_7	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
9	MIC_8	Numérique	8	2	MIC_8	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
10	MERE_9	Numérique	8	2	MERE_9	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
11	MIS_10	Numérique	8	2	MIS_10	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
12	AM_11	Numérique	8	2	AM_11	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
13	MEID_12	Numérique	8	2	MEID_12	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
14	MEIN_13	Numérique	8	2	MEIN_13	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
15	AM_14	Numérique	8	2	AM_14	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
16	ordr_interet...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
17	impose_eco...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
18	pression_ch...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
19	explique_no...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
20	valeur_non_19	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
21	evite_ecout...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
22	accepte_ple...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
23	patient_non...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée
24	objectif_ann...	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinal	Entrée

Figure 1: Encodage des questions

### 3-2 L'analyse en composantes principales (ACP) :

L'ACP dans l'SPSS est une procédure puissante pour explorer la structure des données en réduisant leur dimensionnalité tout en préservant l'information la plus significative. Elle est largement utilisée pour découvrir des tendances, des regroupements ou des relations entre variables dans des ensembles de données complexes.

- Mesure de cohérence et d'alpha de cronbach :

→ **Fiabilité**

[Jeu\_de\_données1] C:\Users\DELL\Downloads\Maquette-études-autonomy.sav

**Echelle : ALL VARIABLES**

**Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	96	57,5
	Exclu <sup>a</sup>	71	42,5
	Total	167	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,390	47

**Figure 2: Alpha de cronbach**

L'alpha de cronbach varie entre 0 et 0.5 donc elle est faible et de ce fait on élimine les items qui diminuent le score.

**Statistiques de total des éléments**

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément					
IDVIDU	203,7188	1127,699	,212	<b>,884</b>	introduction_24	282,8542	4387,052	,274	,381
MIC_1	282,3958	4327,252	,547	,372	perspectives_leçon_25	282,7604	4361,279	,384	,377
MIA_2	283,3854	4357,945	,386	,377	orientation_conseil_26	282,9063	4346,191	,413	,375
MERE_3	281,5000	4419,516	,184	,386	structuration_27	282,7917	4391,872	,228	,382
MEIN_4	281,9271	4352,763	,401	,376	indices_strgie_28	282,9688	4373,588	,300	,379
MIS_5	283,1042	4344,642	,371	,375	questions_29	283,0313	4425,883	,099	,387
MEID_6	284,4479	4389,660	,240	,382	feed_back_30	283,1354	4400,076	,218	,383
MIA_7	283,3438	4379,554	,308	,380	info_31	282,6667	4396,119	,246	,383
MIC_8	282,8021	4355,655	,385	,377	assidu_32	282,4271	4364,774	,371	,378
MERE_9	282,8542	4520,863	-,220	<b>,401</b>	intéressé_33	282,5417	4373,788	,311	,379
MIS_10	283,5417	4372,082	,279	,379	concentré_34	282,8646	4389,381	,291	,381
AM_11	285,0521	4473,671	-,081	,394	extraveti_35	282,2292	4398,621	,255	,383
MEID_12	282,1458	4387,789	,319	,381	pose_uestions_36	283,6563	4371,828	,355	,379
MEIN_13	282,1979	4385,066	,293	,381	réponds_questions_37	283,1042	4379,989	,346	,380
AM_14	285,6354	4515,245	-,280	,399	demande_explication_38	283,2917	4423,809	,123	,387
ordr_interet_15	282,9583	4348,967	,389	,376	faire_travail_demandé_39	282,7500	4375,221	,298	,380
impose_ecourage_16	283,2292	4391,000	,218	,382	prends_note_40	282,9688	4420,346	,131	,386
pression_choix_17	283,0208	4407,263	,170	,384	travail_groupe_41	282,8542	4418,947	,113	,386
explique_non_18	282,6042	4359,505	,336	,377	proche_enseignant_42	283,0313	4437,294	,065	,388
valeur_non_19	282,6042	4361,505	,364	,378	relation_amis_43	282,2604	4423,774	,107	,387
evite_ecoute_20	282,4063	4377,128	,299	,380	spécialité	285,6979	4379,897	,710	,380
accepte_pleinte_21	282,9792	4393,621	,236	,382	année	286,5729	4455,574	,000	,390
patient_non_22	282,6563	4386,523	,267	,381	sexe	285,8438	4436,702	,314	,388
objectif_annoncé_23	282,6354	4387,960	,252	,381					

**Figure 3: Sélection des items à supprimer**

Lorsque on supprime le item IDVIDU et MERE\_9 l'alpha de cronbach augmente respectivement de 0.884 et 0.401.

Donc on élimine le 1<sup>er</sup> item IDVIDU.

➔ **Fiabilité**

**Echelle : ALL VARIABLES**

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	96	57,5
	Exclu <sup>a</sup>	71	42,5
	Total	167	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,884	46

**Figure 4: Alpha de cronbach corrigé**

L'alpha de cronbach est 0.884 est plus qu'il est proche de 1, plus la cohérence interne de l'échelle (sa fiabilité) est forte.

- Réalisation de l'ACP :

On prend les items retenus après la purification et on calcule leur matrice de corrélation et leur test de Bartlett.

Pour la matrice de corrélation voir doc SPSS

## Analyse factorielle

[Jeu\_de\_données1] C:\Users\DELL\Downloads\Maquette-études-autonomy.sav

**Indice KMO et test de Bartlett**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,913
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	577,950
	ddl	36
	Signification	,000

**Figure 5: Indice KMO**

Indice KMO (0.913) est le test de bartlett très significative (  $p < 0.01$ ) indiquent une bonne adéquation de IACP.

### Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
objectif_annoncé_23	1,000	,510
introduction_24	1,000	,590
perspectives_leçon_25	1,000	,683
orientation_conseil_26	1,000	,660
structuration_27	1,000	,596
indices_strgie_28	1,000	,528
questions_29	1,000	,379
feed_back_30	1,000	,391
info_31	1,000	,491

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Figure 6: Qualité de représentation

On remarque la majorité des items sont assez moyennement représentés (extraction entre 0.683 et 0.379)

Cela explique une variance totale expliquée moyenne (53,635%) l'idéal avoir plus que 80% .

### Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des ..	
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance
1	4,829	53,653	53,653	4,829	53,653
2	,778	8,649	62,301		
3	,749	8,321	70,623		
4	,655	7,275	77,897		
5	,532	5,907	83,804		
6	,437	4,859	88,663		
7	,376	4,177	92,840		
8	,340	3,774	96,615		
9	,305	3,385	100,000		

Figure 7: Variance totale expliquée

Plus le coefficient est proche de 1 plus il est représentative par la composante.

La composante 1 représente les items suivants :

#### Matrice des composantes<sup>a</sup>

	Composante 1
objectif_annoncé_23	,714
introduction_24	,768
perspectives_leçon_25	,827
orientation_conseil_26	,813
structuration_27	,772
indices_strgie_28	,727
questions_29	,615
feed_back_30	,625
info_31	,700

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 composantes extraites.

Figure 8: Matrice des composantes

Puisque les items sont corrélés entre eux et l'indice KMO est fort donc il ya pas d'amélioration d'ACP.

## 4- La régression :

L'analyse de régression est une méthode statistique couramment utilisée pour examiner la relation entre une variable dépendante et une ou plusieurs variables indépendantes.

On va examiner la relation entre le comportement en classe et la motivation (MEX, MI, AM ), le soutien à l'autonomie et organisation au travail .

- Variable expliquée : comportement en classe
- Variables explicatives : la motivation, le soutien à l'autonomie, organisation au travail.



### Variables introduites/éliminées<sup>a</sup>

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1 <sup>b</sup>	.	Introduire

a. Variable dépendante : IGM

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

$$IGM = (2*(MICO+MIAC+MIST)/3+MEID)-((MERE+MEIN)/2+2*AMOT)$$

### Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,071 <sup>a</sup>	,005	-,024	3,26996

a. Prédicteurs : (Constante), REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

b. Variable dépendante : IGM

Figure 9: Récapitulatif du modèle

Puisque  $R = 0.71$  donc on remarque que la relation est très faible.

R-deux ajusté = -0.24 donc le modèle n'arrive pas à expliquer la variance de Y.

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	5,625	3	1,875	,175	,913 <sup>b</sup>
	Résidu	1101,344	103	10,693		
	Total	1106,969	106			

a. Variable dépendante : IGM

b. Prédicteurs : (Constante), REGR factor score 2 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1, REGR factor score 1 for analysis 1

Figure 10: Tableau ANOVA

On parle d'un modèle significatif lorsque la Sig = 0 et puisque dans notre cas la Sig > 0 donc le modèle n'est pas significatif.

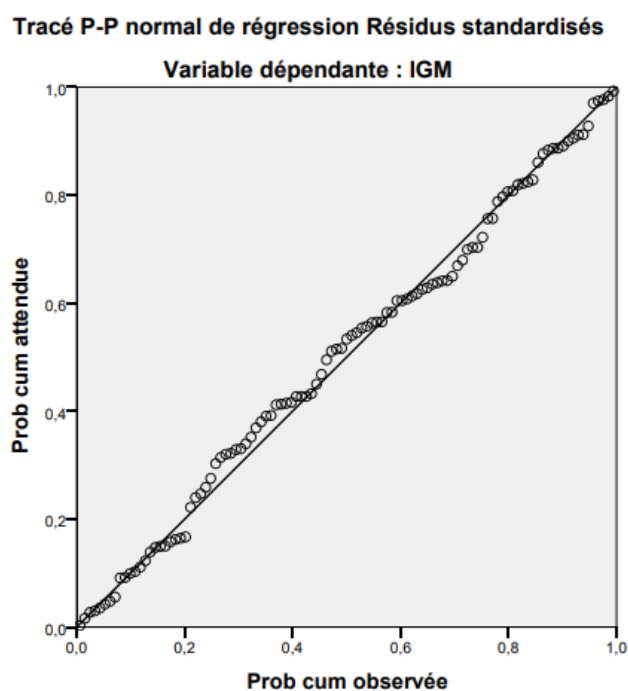


Figure 11: Graphe de régression

Le graphe proposé par l SPSS avec la ligne de régression ajustée explique la validité du modèle et puisque on remarque qu'il ya une dispersion des point donc le modèle n'est pas valide.

## 5- Résultat obtenu :

A partir des résultats de l'analyse SPSS qui examine la relation entre l'autonomie des étudiants, le comportement en classe, le soutien à l'autonomie et l'organisation du travail, il a été observé que le modèle n'était pas significatif. Plus précisément, cette non-significativité peut être attribuée à la variabilité rapide des sentiments des étudiants.

C'est-à-dire la variabilité rapide des sentiments des étudiants peut introduire un bruit significatif dans les données, rendant difficile l'établissement de relations claires entre les variables étudiées. Les fluctuations rapides des sentiments peuvent être influencées par de nombreux facteurs externes, tels que des événements personnels, des pressions sociales ou même des facteurs environnementaux, qui ne sont pas pris en compte dans le modèle.

En conséquence, la non-significativité du modèle peut indiquer que les relations entre l'autonomie des étudiants, le comportement en classe, le soutien à l'autonomie et l'organisation du travail sont susceptibles d'être fortement modulées par des facteurs imprévus et changeants. Cela souligne l'importance de tenir compte de la dynamique temporelle des sentiments des étudiants lors de la conception de futures études ou de l'ajustement du modèle.

Il pourrait être bénéfique d'explorer davantage ces variations rapides en incluant des mesures longitudinales pour capturer l'évolution des sentiments des étudiants au fil du temps. De plus, des entretiens qualitatifs ou des enquêtes approfondies pourraient être utilisés pour identifier les facteurs spécifiques contribuant à la variabilité des sentiments et aider à affiner le modèle.

Donc la non-significativité du modèle peut servir de signal pour approfondir la compréhension des facteurs temporels qui influent sur la relation entre l'autonomie des étudiants, le comportement en classe, le soutien à l'autonomie et l'organisation du travail. Cela souligne l'importance d'adopter une approche holistique et nuancée pour interpréter les résultats et pour guider la conception de futures recherches dans le domaine de l'éducation.

## Conclusion :

L'analyse des liens entre l'autonomie des étudiants, leur comportement en classe, le soutien à l'autonomie et l'organisation du travail a révélé une complexité due à la variabilité rapide des sentiments étudiants. La non-significativité du modèle souligne la nécessité d'une exploration plus nuancée, notamment en tenant compte de la dimension temporelle des sentiments. Une approche longitudinale et l'intégration de méthodes qualitatives pourraient offrir une meilleure compréhension des relations complexes. De plus, la nécessité d'une vision holistique de la vie étudiante, prenant en compte des facteurs personnels et sociaux non mesurés, est cruciale. Ces considérations soulignent la complexité inhérente à la compréhension des interactions étudiantes et appellent à des approches plus dynamiques et complètes dans la recherche et le soutien éducatifs.