Exercice:

- 1. Citer les étapes d'une ACP.
- 2. Interpréter les résultats du test de sphéricité de Bartlett.
- 3. Donner une interprétation de la matrice de corrélation.
- 4. Calculer la deuxième valeur propre.
- 5. Donner la valeur de l'inertie totale et son interprétation.
- 6. Discuter le nombre d'axes à retenir dans cette étude.
- 7. Calculer la qualité de représentation de chaque variable sur le plan (F1, F2). Interpréter les résultats.
- 8. Calculer la contribution de chaque variable à la construction du plan factoriel (F1, F2). Interpréter les résultats.
- 9. Donner la corrélation de chaque variable avec la première et la deuxième composante.
- 10. Donner la valeur de la corrélation entre F1 et F2.
- 11. Interpréter les cartes factorielles.

Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart-type	n analyse
MATH	11,890	4,1073	50
PHYS	11,870	3,6517	50
SVT	12,090	3,2883	50
HIST	12,480	3,7018	50
GEOG	12,060	3,5350	50
ARAB	12,090	3,4857	50
FRAN	12,010	3,1453	50
SPORT	14,570	2,8230	50

Matrice de corrélation

		MATH	PHYS	SVT	HIST	GEOG	ARAB	FRAN	SPORT
	MATH	1,000	,943	,913	,065	-,006	-,007	,090	-,098
	PHYS	,943	1,000	,931	,075	-,010	,037	,097	-,200
	SVT	,913	,931	1,000	,048	-,030	-,014	,090	-,139
Corrélation	HIST	,065	,075	,048	1,000	,871	,879	,815	-,043
Correlation	GEOG	-,006	-,010	-,030	,871	1,000	,915	,888	-,028
	ARAB	-,007	,037	-,014	,879	,915	1,000	,877	-,062
	FRAN	,090	,097	,090	,815	,888	,877	1,000	-,109
	SPORT	-,098	-,200	-,139	-,043	-,028	-,062	-,109	1,000

Indice KMO et test de Bartlett

Mesure de précision de l Kaiser-Meyer-Olkin.	,773	
	Khi-deux approximé	447,307
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	28
	Signification de Bartlett	,000

Variance totale expliquée

Composa nte	Valeurs	s propres init	iales	Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation			
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,653	45,664	45,664	3,653	45,664	45,664	3,619	45,234	45,234
2	2,875	35,934	81,598	2,875	35,934	81,598	2,909	36,364	81,598
3	,971	12,131	93,729						
4	,186	2,319	96,049						
5	,107	1,344	97,392						
6	,094	1,174	98,566						
7	,079	,989	99,555						
8	,036	,445	100,000						

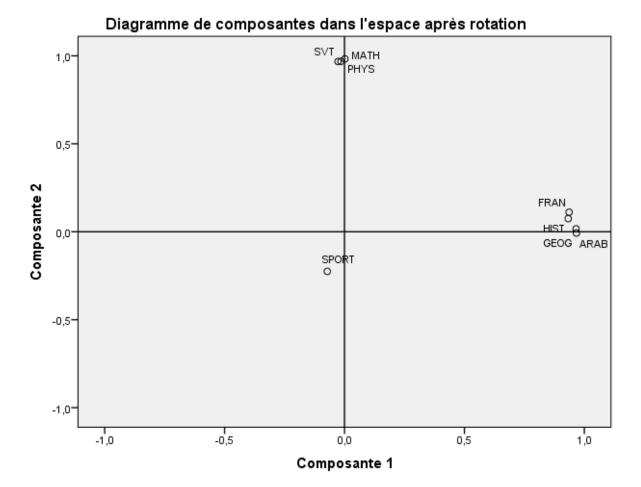
Matrice des composantes

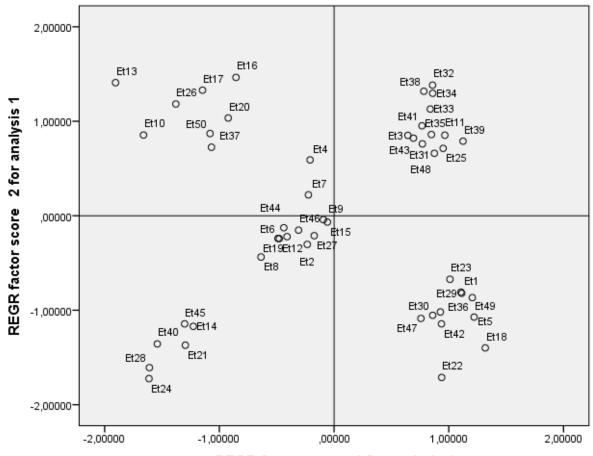
	Composante			
	1	2		
MATH	-,015	,969		
PHYS	,002	,983		
SVT	-,027	,968		
HIST	,933	,075		
GEOG	,967	-,007		
ARAB	,965	,017		
FRAN	,936	,111		
SPORT	-,072	-,225		

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des coefficients des coordonnées des composantes

	Composante			
	1	2		
MATH	-,019	,334		
PHYS	-,015	,339		
SVT	-,022	,334		
HIST	,257	,012		
GEOG	,268	-,017		
ARAB	,267	-,009		
FRAN	,258	,024		
SPORT	-,016	-,077		





REGR factor score 1 for analysis 1