

ANNEXES

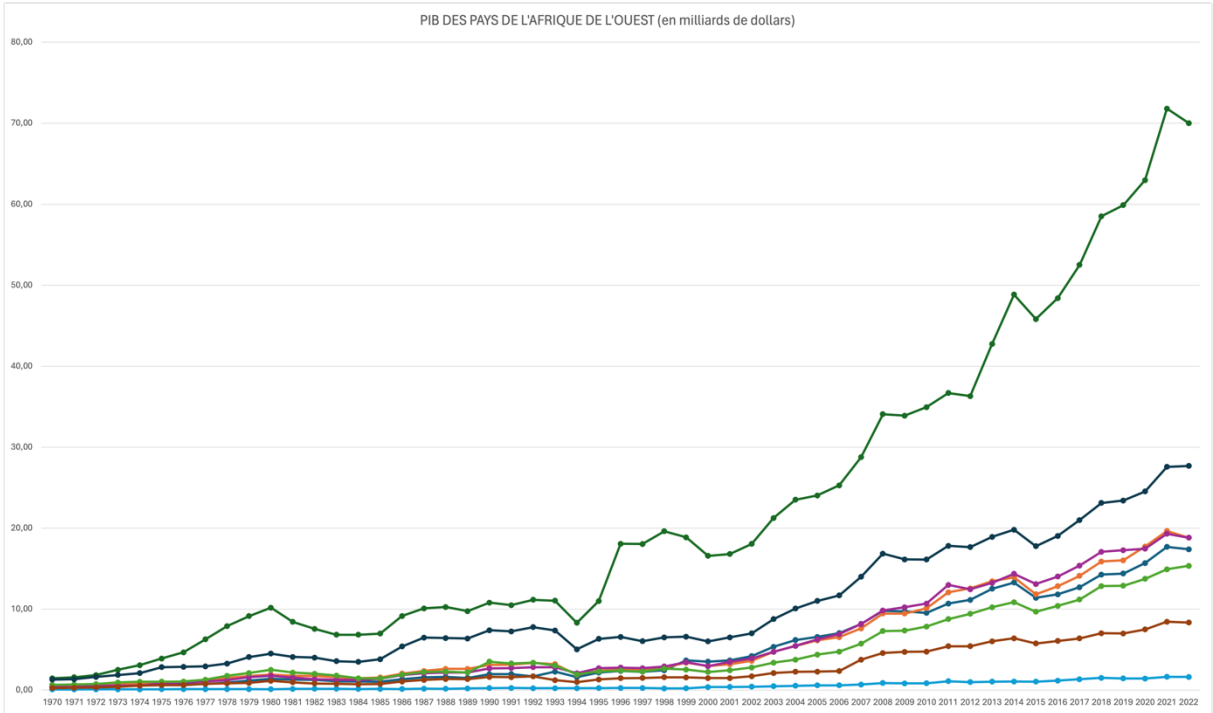
Tableau 1 : Évolution de la Dette publique des Pays de l'UEMOA et des autres pays Africains¹

Année	Dette Publique (% du PIB)		
	Zone UEMOA	Reste de l'Afrique de l'Ouest	Reste de l'Afrique Sub-Saharienne
2010	34,1	35,4	16,1
2011	34,0	31,4	15,0
2012	25,9	19,7	15,2
2013	26,7	21,8	17,1
2014	29,4	22,6	19,0
2015	33,6	27,8	22,8
2016	36,7	30,8	24,9
2017	39,8	32,6	24,9
2018	42,1	36,1	26,6
2019	43,9	37,0	29,1
2020	50,5	43,4	34,7

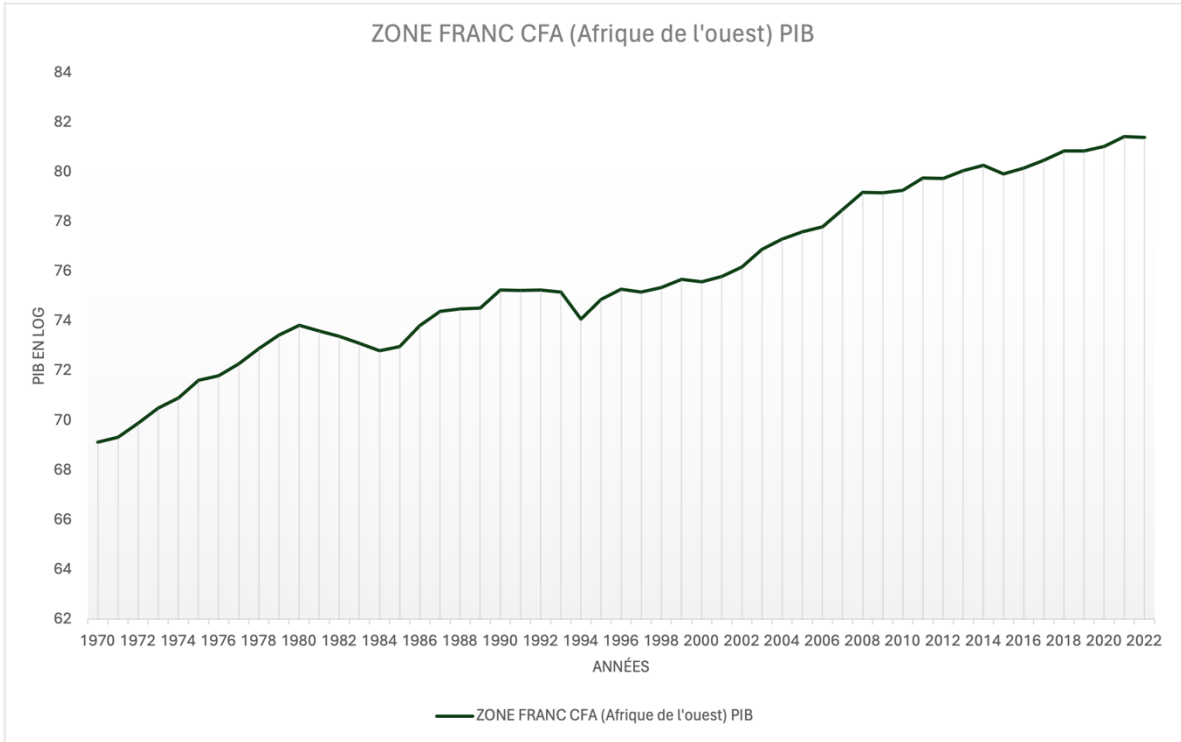
2021	54,8	41,5	33,3
2022	58,7	42,5	33,1

¹ Cissé, A., & Gueye, S. (2024). Senegal: Abandon du franc CFA est une exigence économique et sociale pour retrouver la souveraineté économique: Le franc CFA est-il arrimé à l'euro contre les intérêts économiques des pays de l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine?

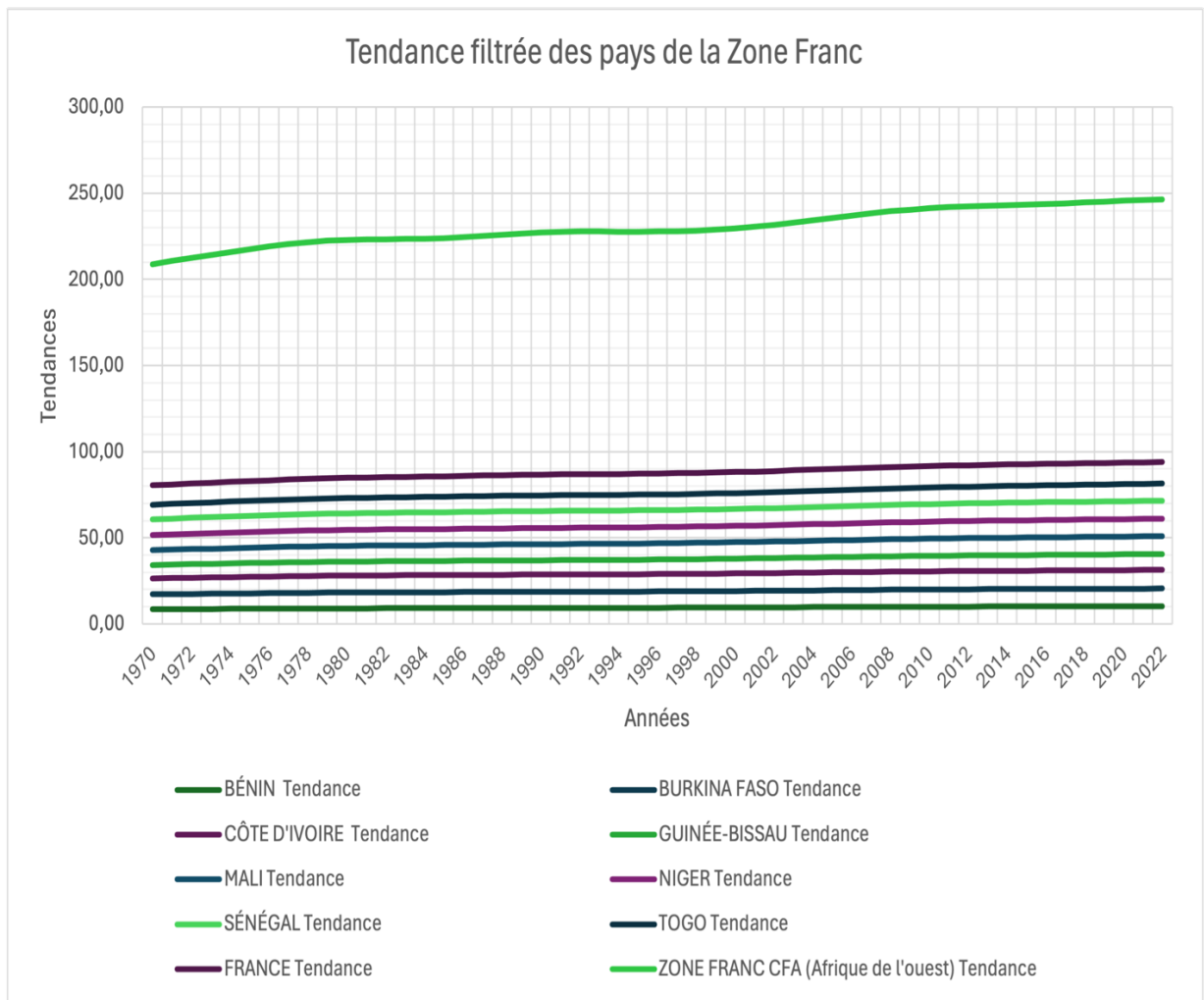
Graphique 1 : Évolution du PIB des pays de l’Afrique de l’Ouest en milliard de dollars entre 1970 et 2022



Graphique 2 : Évolution du PIB de la zone Franc CFA en milliard de dollars entre 1970 et 2022



Graphique 3 : Évolution de la tendance filtrée des pays de l’Afrique de l’Ouest entre 1970 et 2022 en utilisant le filtre de Hodrick-Prescott



Graphique 4 : Évolution des composantes cycliques des pays de l'Afrique de l'Ouest entre 1970 et 2022 en utilisant le filtre de Hodrick-Prescott

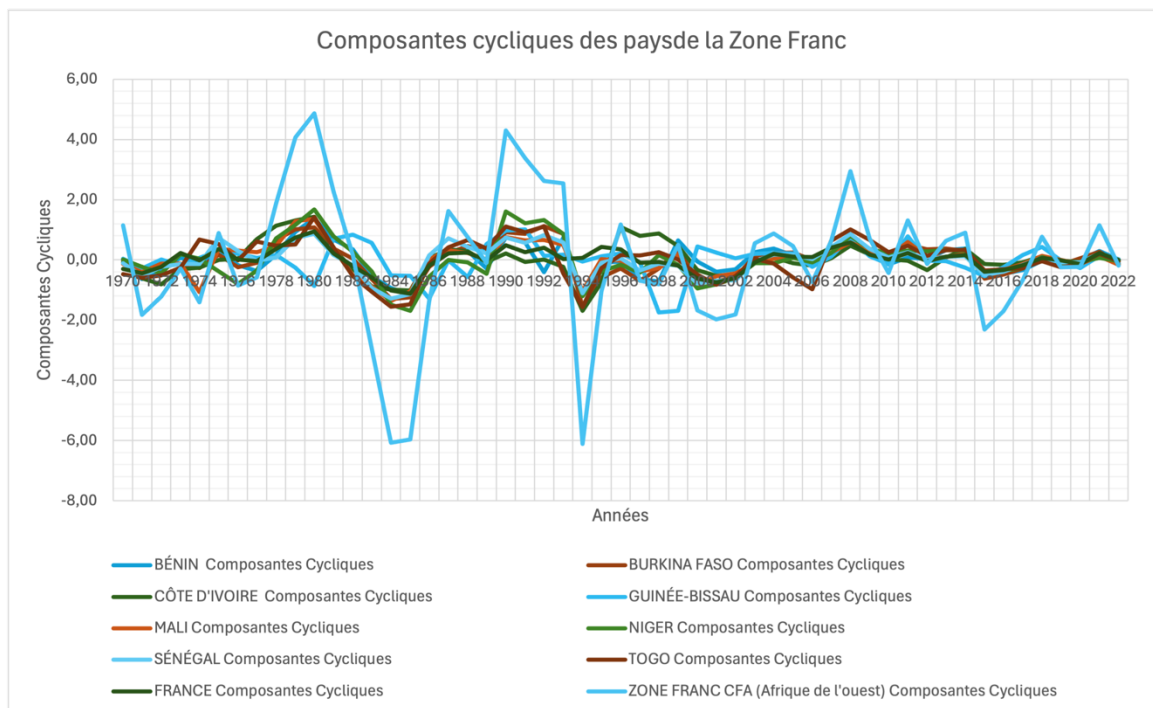


Tableau 2 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, lambda =100 entre 1970 et 2022

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué un filtre de Hodrick-Prescott avec un paramètre $\lambda=100$ aux données annuelles couvrant la période de 1970 à 2022. Le filtre de Hodrick-Prescott permet de décomposer chaque série temporelle en une composante de tendance et une composante cyclique, cette dernière étant utilisée pour l'analyse des corrélations cycliques. Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont ensuite été calculées pour identifier la relation entre leurs cycles économiques. Pour évaluer la significativité statistique de ces corrélations, nous avons utilisé le test de t de Student, qui nous permet de déterminer si les corrélations observées sont significativement différentes de zéro. Les résultats incluent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.
- **Valeurs t (T-Values)** : Les valeurs t calculées pour chaque corrélation.
- **Valeurs p (P-Values)** : Les probabilités associées aux valeurs t, indiquant le niveau de significativité.

Les corrélations avec des valeurs p inférieures à 0,05 sont généralement considérées comme statistiquement significatives au niveau de confiance de 95%, suggérant une synchronisation notable des cycles économiques entre les pays concernés.

CORRÉLATION DES COMPOSANTES CYCLIQUES	BÉNIN	BURKINA FASO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN	1									
BURKINA FASO	0,8352293	1								
CÔTE D'IVOIRE	0,5856563	0,6265465	1							
GUINÉE-BISSAU	0,1881827	0,2030052	-0,161572	1						
MALI	0,7763351	0,8874858	0,6895495	0,1188505	1					
NIGER	0,7653121	0,8976836	0,592513	0,2252511	0,8042712	1				
SÉNÉGAL	0,7657164	0,8940336	0,6351431	0,1924223	0,9008241	0,7893703	1			
TOGO	0,6453463	0,7889945	0,729669	0,1374517	0,7672312	0,7598115	0,8399026	1		
ZONE FRANC OUEST	0,8752258	0,939737	0,726522	0,2665182	0,8992714	0,9031955	0,9002032	0,8170428	1	
FRANCE	0,6937914	0,7396735	0,6113059	0,1740284	0,8237227	0,7620411	0,8520306	0,7615113	0,797666	1

Tableau 3 : Test de significativité student des corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, lambda =100 entre 1970 et 2022

TEST DE SIGNIFICATIVITÉ	BÉNIN	BURKINA FASO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN										
BURKINA FASO	7,5038E-15									
CÔTE D'IVOIRE	4,0916E-06	5,206E-07								
GUINÉE-BISSAU	0,177204	0,14487126	0,24775257							
MALI	8,4793E-12	8,6398E-19	1,1293E-08	0,3966481						
NIGER	2,5005E-11	8,6948E-20	2,9532E-06	0,10487481	4,0658E-13					
SÉNÉGAL	2,4058E-11	2,0315E-19	3,2475E-07	0,16746649	4,0821E-20	2,1753E-12				
TOGO	1,8196E-07	2,2654E-12	5,7197E-10	0,32636049	2,0802E-11	4,1974E-11	3,8239E-15			
ZONE FRANC OUEST	8,4282E-09	2,5008E-10	1,1614E-06	0,2126649	3,6216E-14	3,4082E-11	5,9833E-16	3,5818E-11		
FRANCE	1,0363E-17	1,9984E-25	7,3643E-10	0,05372265	5,9509E-20	2,2676E-20	4,7496E-20	8,5805E-14	8,69906E-13	

Tableau 4 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, lambda =100 entre 1970 et 1982

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué un filtre de Hodrick-Prescott avec un paramètre $\lambda=100$ aux données annuelles couvrant la période de 1970 à 1982. Le filtre de Hodrick-Prescott permet de décomposer chaque série temporelle en une composante de tendance et une composante cyclique, cette dernière étant utilisée pour l'analyse des corrélations cycliques. Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont ensuite été calculées pour identifier la relation entre leurs cycles économiques. Pour évaluer la significativité statistique de ces corrélations, nous avons utilisé le test de t de Student, qui nous permet de déterminer si les corrélations observées sont significativement différentes de zéro. Les résultats incluent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.

CORRÉLATION DES COMPOSANTES CYCLIQUES ENTRE 1970 ET 1982										
	BÉNIN	BURKINA FASO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC OUEST	FRANCE
BÉNIN	1									
BURKINA FASO	0,90	1								
CÔTE D'IVOIRE	0,706343385	0,88567471	1							
GUINÉE-BISSAU	-0,204459951	-0,3035398	-0,3408578	1						
MALI	0,718718173	0,84623056	0,82612991	-0,4104963	1					
NIGER	0,873798267	0,88335836	0,73356804	-0,351283	0,60583208	1				
SÉNÉGAL	0,784337365	0,77598301	0,71645948	-0,2699817	0,82393081	0,50049133	1			
TOGO	0,622482003	0,66670897	0,78469239	-0,3591916	0,58805423	0,56698443	0,73888726	1		
ZONE FRANC OUEST	0,935707657	0,97184845	0,83707526	-0,2945531	0,8446671	0,87740079	0,78334186	0,61937865	1	
FRANCE	0,851795385	0,8830388	0,82256534	-0,4194382	0,82251212	0,74843338	0,88229739	0,80769709	0,84595273	1

Graphique 5 : Diagramme de corrélation des composantes cycliques entre 1970 et 1982

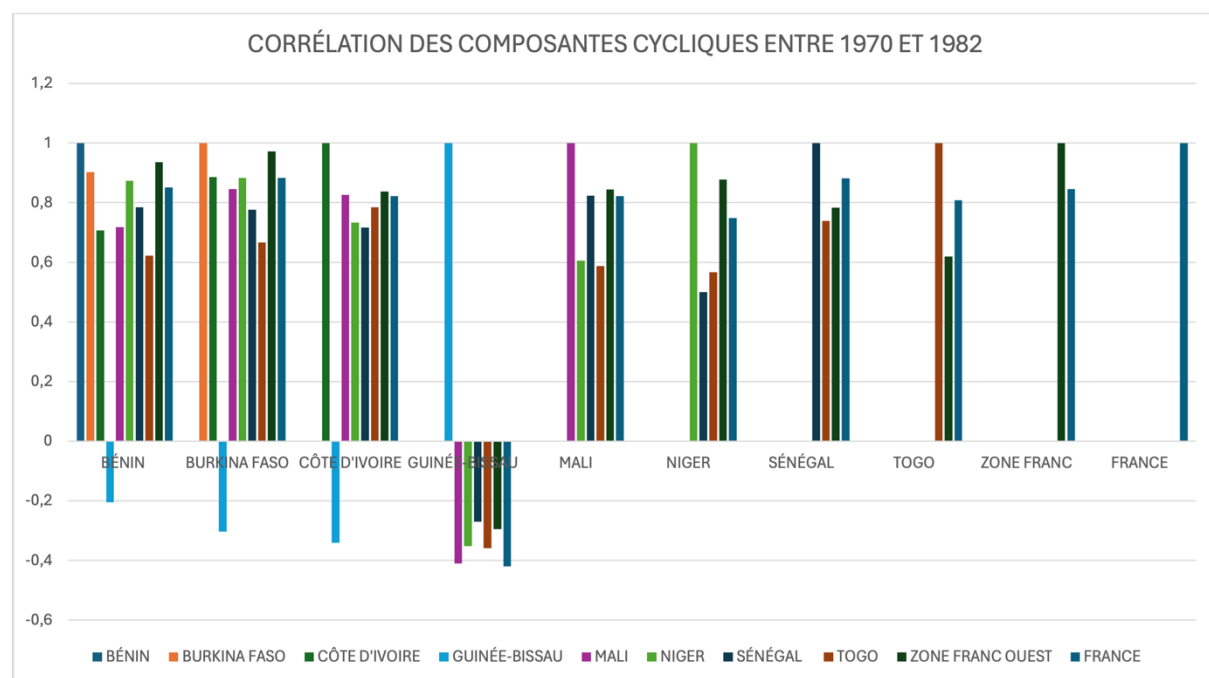


Tableau 5 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, $\lambda=100$ entre 1982 et 1994

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué un filtre de Hodrick-Prescott avec un paramètre $\lambda=100$ aux données annuelles couvrant la période de 1982 à 1994. Le filtre de Hodrick-Prescott permet de décomposer chaque série temporelle en une composante de tendance et une composante cyclique, cette dernière étant utilisée pour l'analyse des corrélations cycliques. Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont ensuite été calculées pour identifier la relation entre leurs cycles économiques. Pour évaluer la significativité statistique de ces corrélations, nous avons utilisé le test de t de Student, qui nous permet de déterminer si les corrélations observées sont significativement différentes de zéro. Les résultats incluent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.

CORRÉLATION DES COMPOSANTES CYCLIQUES ENTRE 1982 ET 1994										
	BÉNIN	BURKINA FASO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN	1									
BURKINA FASO	0,84	1								
CÔTE D'IVOIRE	0,798106095	0,85390264	1							
GUINÉE-BISSAU	0,452546401	0,43942542	0,1241364	1						
MALI	0,808961445	0,95072386	0,8521	0,31186517	1					
NIGER	0,810708508	0,92254961	0,67169242	0,61075669	0,87740411	1				
SÉNÉGAL	0,824541352	0,94992421	0,90531999	0,2779356	0,98143838	0,84382516	1			
TOGO	0,71021977	0,90677809	0,88196268	0,33898727	0,92981307	0,81755899	0,92930051	1		
ZONE FRANC OUEST	0,903738533	0,97881009	0,85521063	0,50407574	0,9554179	0,94392508	0,95444487	0,90470773	1	
FRANCE	0,655672165	0,76403133	0,62115921	0,38242133	0,84440007	0,78856849	0,8417102	0,82046057	0,80786051	1

Graphique 6 : Diagramme de corrélation des composantes cycliques entre 1982 et 1994

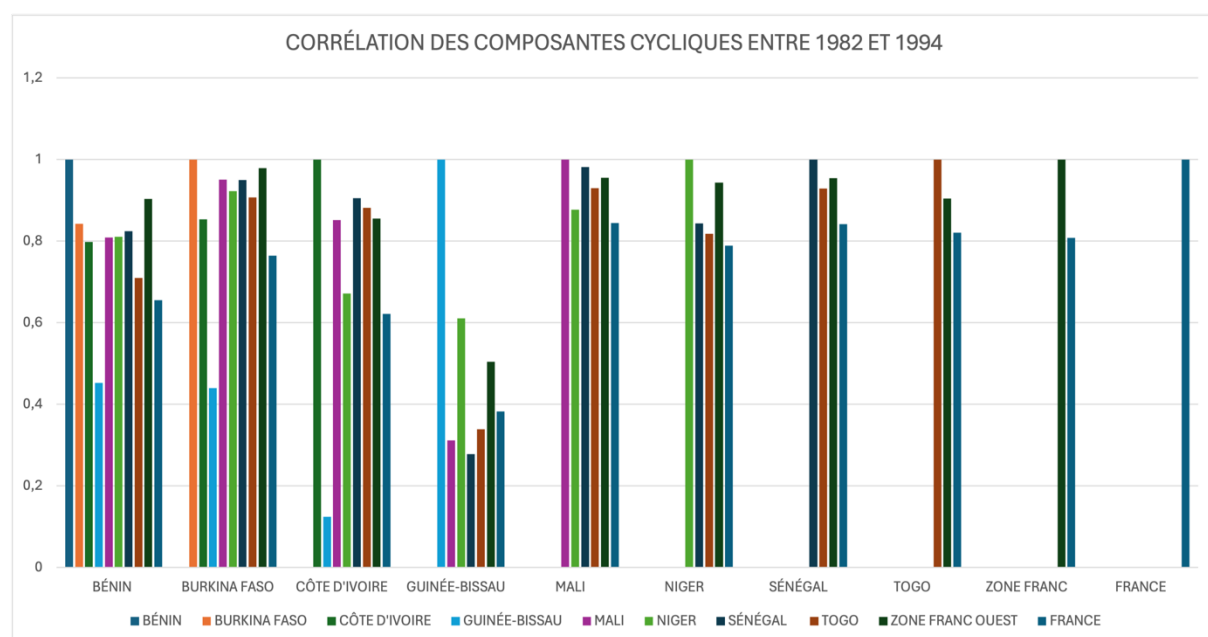


Tableau 6 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, $\lambda=100$ entre 1994 et 2022

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué un filtre de Hodrick-Prescott avec un paramètre $\lambda=100$ aux données annuelles couvrant la période de 1994 à 2022. Le filtre de Hodrick-Prescott permet de décomposer chaque série temporelle en une composante de tendance et une composante cyclique, cette dernière étant utilisée pour l'analyse des corrélations cycliques. Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont ensuite été calculées pour identifier la relation entre leurs cycles économiques. Pour évaluer la significativité statistique de ces corrélations, nous avons utilisé le test de t de Student, qui nous permet de déterminer si les corrélations observées sont significativement différentes de zéro. Les résultats incluent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.

CORRÉLATION DES COMPOSANTES CYCLIQUES ENTRE 1994 ET 2022										
	BÉNIN	BURKINA FASO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN	1									
BURKINA FASO	0,87	1								
CÔTE D'IVOIRE	0,384244159	0,50676808	1							
GUINÉE-BISSAU	0,166648792	0,09715197	-0,2463777	1						
MALI	0,756978357	0,89797165	0,48515836	0,16590099	1					
NIGER	0,660347311	0,89630709	0,56820192	0,0510864	0,90853094	1				
SÉNÉGAL	0,733369056	0,8734054	0,54473562	0,21653778	0,93125355	0,93738514	1			
TOGO	0,596869832	0,72322498	0,69733494	0,06604013	0,75202423	0,82826103	0,79266203	1		
ZONE FRANC OUEST	0,838184226	0,90217935	0,71017656	0,21294842	0,87647705	0,8445665	0,89896421	0,81383823	1	
FRANCE	0,416795871	0,48852644	0,26050623	0,2287274	0,68571576	0,64531251	0,76693321	0,50850607	0,54752339	1

Graphique 7 : Diagramme de corrélation des composantes cycliques entre 1994 et 2022

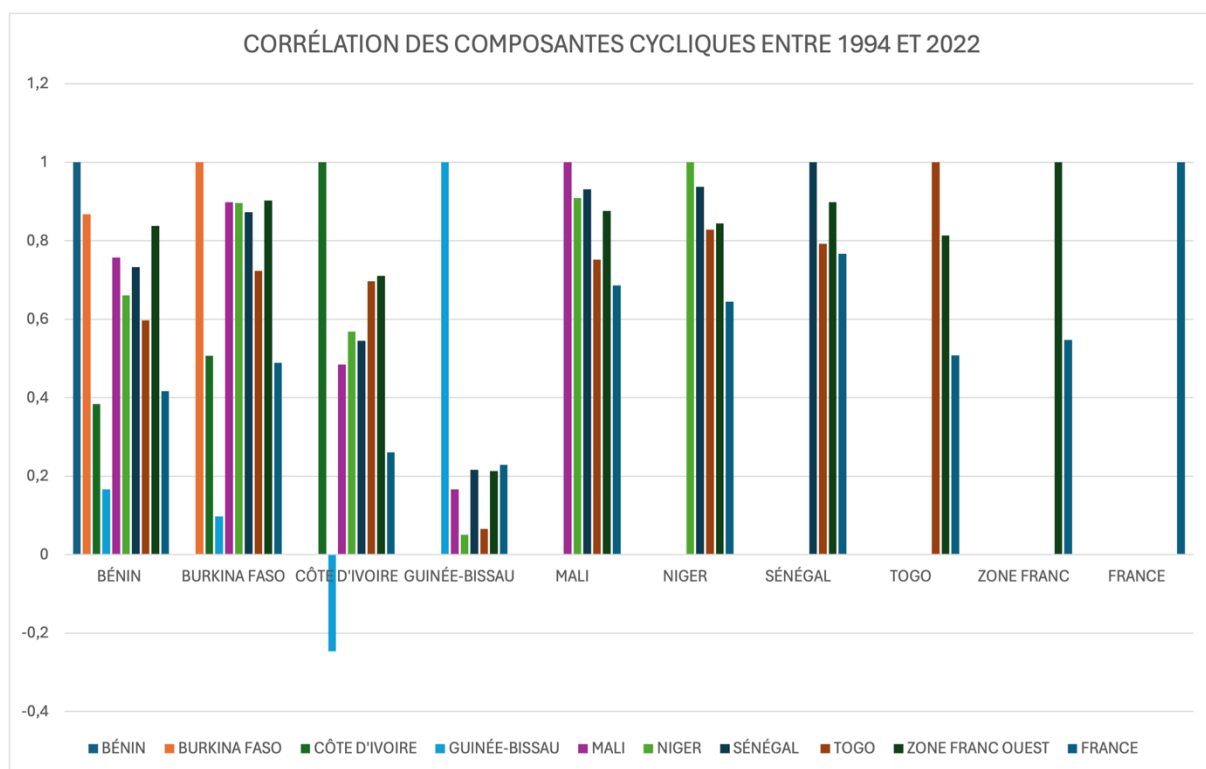


Tableau 7 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, lambda =10 entre 1970 et 2022

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué un filtre de Hodrick-Prescott avec un paramètre $\lambda=10$ aux données annuelles couvrant la période de 1970 à 2022. Le filtre de Hodrick-Prescott permet de décomposer chaque série temporelle en une composante de tendance et une composante cyclique, cette dernière étant utilisée pour l'analyse des corrélations cycliques. Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont ensuite été calculées pour identifier la

relation entre leurs cycles économiques. Pour évaluer la significativité statistique de ces corrélations, nous avons utilisé le test de t de Student, qui nous permet de déterminer si les corrélations observées sont significativement différentes de zéro. Les résultats incluent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.
- **Valeurs t (T-Values)** : Les valeurs t calculées pour chaque corrélation.
- **Valeurs p (P-Values)** : Les probabilités associées aux valeurs t, indiquant le niveau de significativité.

Les corrélations avec des valeurs p inférieures à 0,05 sont généralement considérées comme statistiquement significatives au niveau de confiance de 95%, suggérant une synchronisation notable des cycles économiques entre les pays concernés.

	BÉNIN	BURKINA FASCO	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	FRANCE	C CFA (Afrique de l'ouest)
BENIN	1	0,8122274	0,57168316	0,0479781	0,74403204	0,7258417	0,78461239	0,58622856	0,7013991	0,86599767
BURKINA FASO	0,8122274	1	0,73141175	-0,0441803	0,83897757	0,86768229	0,88158016	0,72224897	0,68827299	0,93326535
CÔTE D'IVOIRE	0,57168316	0,73141175	1	-0,1767735	0,7012986	0,69890389	0,76159955	0,77112926	0,64508164	0,79530666
GUINÉE-BISSAU	0,0479781	-0,0441803	-0,1767735	1	-0,1112186	-0,0261718	-0,0304058	-0,0030712	-0,0448762	0,13028724
MALI	0,74403204	0,83897757	0,7012986	-0,1112186	1	0,72155417	0,88318668	0,65225664	0,754661	0,86800883
NIGER	0,7258417	0,86768229	0,69890389	-0,0261718	0,72155417	1	0,77602732	0,74853959	0,70584049	0,88275634
SÉNÉGAL	0,78461239	0,88158016	0,76159955	-0,0304058	0,88318668	0,77602732	1	0,78132388	0,80456046	0,92757876
TOGO	0,58622856	0,72224897	0,77112926	-0,0030712	0,65225664	0,74853959	0,78132388	1	0,70484097	0,78829705
France	0,7013991	0,68827299	0,64508164	-0,0448762	0,754661	0,70584049	0,80456046	0,70484097	1	0,77645092
ZONE FRANC	0,86599767	0,93326535	0,79530666	0,13028724	0,86800883	0,88275634	0,92757876	0,78829705	0,77645092	1

Tableau 8 : Test de significativité student des corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Hodrick Prescott, lambda =10 entre 1970 et 2022

	BÉNIN	BURKINA FASC	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	FRANCE	FRANC CFA (Afrique de l'ouest)
BENIN										
BURKINA FASO	1,5641E-13									
CÔTE D'IVOIRE	7,7742E-06	4,9651E-10								
GUINÉE-BISSAU	0,73298794	0,75342875	0,205426086							
MALI	1,7235E-10	4,3772E-15	4,95991E-09	0,427870614						
NIGER	7,7743E-10	4,2121E-17	5,88418E-09	0,852427707	1,0899E-09					
SÉNÉGAL	3,6132E-12	2,9587E-18	3,55233E-11	0,828887334	2,1307E-18	8,7464E-12				
TOGO	3,9829E-06	1,0322E-09	1,42367E-11	0,982587001	1,214E-07	1,1636E-10	5,0932E-12			
France	4,9243E-09	1,232E-08	1,84766E-07	0,749670134	6,7337E-11	3,5703E-09	3,93E-13	3,8402E-09		
ZONE FRANC	5,694E-17	2,4901E-24	1,13378E-12	0,352443683	3,9711E-17	2,3277E-18	1,8696E-23	2,4419E-12	8,3807E-12	

Tableau 9 : Les corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Christiano-Fitzgerald entre 1970 et 2022

Pour évaluer la synchronisation des cycles économiques entre les pays de la Zone Franc CFA, nous avons appliqué le filtre de Christiano-Fitzgerald (CF) aux données annuelles couvrant la période de 1970 à 2022. Le filtre CF est un outil de filtrage en fréquence utilisé pour extraire les composantes cycliques des séries temporelles, en se concentrant sur des cycles économiques spécifiques.

Les étapes de l'analyse comprennent :

1. **Application du Filtre de Christiano-Fitzgerald** : Ce filtre a été utilisé pour isoler les cycles économiques pertinents, en spécifiant une bande de fréquences appropriée pour les cycles économiques.
2. **Calcul des Corrélations** : Les corrélations entre les composantes cycliques des différents pays ont été calculées pour analyser la relation entre leurs cycles économiques.
3. **Test de Significativité des Corrélations** : Un test de t de Student a été appliqué pour déterminer la significativité statistique de chaque corrélation observée.

Les résultats comprennent :

- **Corrélations** : La matrice des corrélations entre les composantes cycliques des pays.
- **Valeurs t (T-Values)** : Les valeurs t calculées pour chaque corrélation, selon la formule $t = \frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$.

- **Valeurs p (P-Values)** : Les probabilités associées aux valeurs t, indiquant le niveau de significativité.

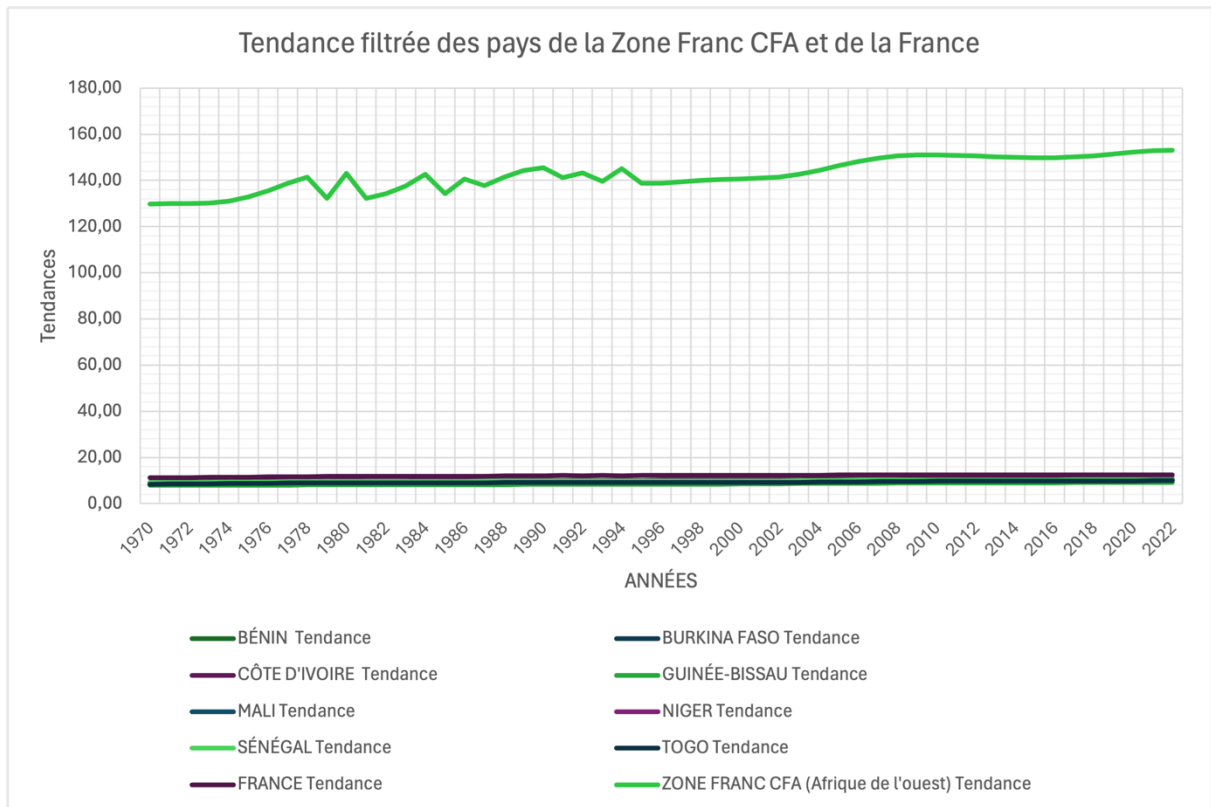
Les corrélations avec des valeurs p inférieures à 0,05 sont considérées comme statistiquement significatives au niveau de confiance de 95%, indiquant une synchronisation notable des cycles économiques entre les pays concernés. Ces résultats fournissent des informations cruciales sur la cohérence des chocs économiques au sein de la Zone Franc CFA et sur la capacité de ces pays à mener des politiques monétaires coordonnées.

CORRÉLATION DES COMPOSANTES CYCLIQUES										
	BÉNIN	BURKINA FAS	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN	1									
BURKINA FAS	0,76778143	1								
CÔTE D'IVOIRE	0,56581808	0,79442946	1							
GUINÉE-BISSAU	0,01247124	-0,1473507	-0,0912912	1						
MALI	0,72290409	0,81218019	0,65329464	-0,1596292	1					
NIGER	0,67257863	0,84659721	0,82741973	-0,1531146	0,70620499	1				
SÉNÉGAL	0,78142057	0,88530896	0,75849508	-0,0377602	0,86941395	0,80109559	1			
TOGO	0,5337337	0,66093602	0,76875224	0,0194892	0,58007438	0,74345864	0,75233788	1		
ZONE FRANC	0,71620971	0,66391051	0,57020637	0,00029751	0,71586068	0,70686957	0,78187777	0,70416755	1	
FRANCE	0,83606228	0,90759008	0,82364751	0,12161935	0,82846888	0,86189195	0,93341301	0,74844117	0,74511536	1

Tableau 10 : Test de significativité student des corrélations cycliques entre les pays de la Zone Franc CFA en utilisant le filtre de Christiano-Fitzgerald entre 1970 et 2022

Test de significativité										
	BÉNIN	BURKINA FAS	CÔTE D'IVOIRE	GUINÉE-BISSAU	MALI	NIGER	SÉNÉGAL	TOGO	ZONE FRANC	FRANCE
BÉNIN										
BURKINA FAS	1,9727E-11									
CÔTE D'IVOIRE	1,009E-05	1,25E-12								
GUINÉE-BISSAU	0,92937561	0,29238216	0,51561332							
MALI	9,8056E-10	1,5732E-13	1,1414E-07	0,25355927						
NIGER	3,4709E-08	1,4009E-15	2,2118E-14	0,27370031	3,4764E-09					
SÉNÉGAL	5,0424E-12	1,3707E-18	4,7416E-11	0,78836161	3,0764E-17	5,8816E-13				
TOGO	3,8624E-05	7,1951E-08	1,7956E-11	0,88983471	5,3064E-06	1,8108E-10	8,3025E-11			
ZONE FRANC	1,6462E-09	5,9907E-08	8,3057E-06	0,99831309	1,6906E-09	3,3112E-09	4,809E-12	4,0328E-09		
FRANCE	6,6645E-15	7,3214E-21	3,6577E-14	0,38565922	1,9189E-14	1,1674E-16	2,3575E-24	1,1737E-10	1,5694E-10	

Graphique 8 : Évolution de la tendance filtrée des pays de l'Afrique de l'Ouest entre 1970 et 2022 en utilisant le filtre de Christiano-Fitzgerald



Graphique 9 : Évolution des composantes cycliques des pays de l’Afrique de l’Ouest entre 1970 et 2022 en utilisant le filtre de Christiano-Fitzgerald

