

# Mesure des chaînes de valeur - Tableau des Entrées-Sorties

Séminaire National sur

*« La mesure de la contribution des services aux chaînes de valeur régionales »*

Présenté par Sidy BOLY, Statisticien-Economiste

29 au 30 juillet 2019

Hôtel Azalai Bamako, Mali



# Plan de présentation

1. Contexte
2. Littérature sur les échanges en valeur ajoutée
3. Tableau des Entrées-sorties
4. Application au secteur du tourisme
5. Résultats
6. Implications pour les politiques
7. Besoin en données
8. Qualité des données



# Contexte

## ➤ **Objectif:**

- Mieux évaluer la contribution des services aux chaînes de valeur régionales
- Fournir de bons indicateurs pour mesurer les chaînes de valeur

## ➤ **Approche quantitative**

- ❖ sur la base de la littérature sur les échanges en valeur ajoutée
- ❖ utilise des tables d'entrée-sortie multi-régionales (ESMR);
- ❖ utilise une formule algébrique et des calculs dans des logiciels tels que R



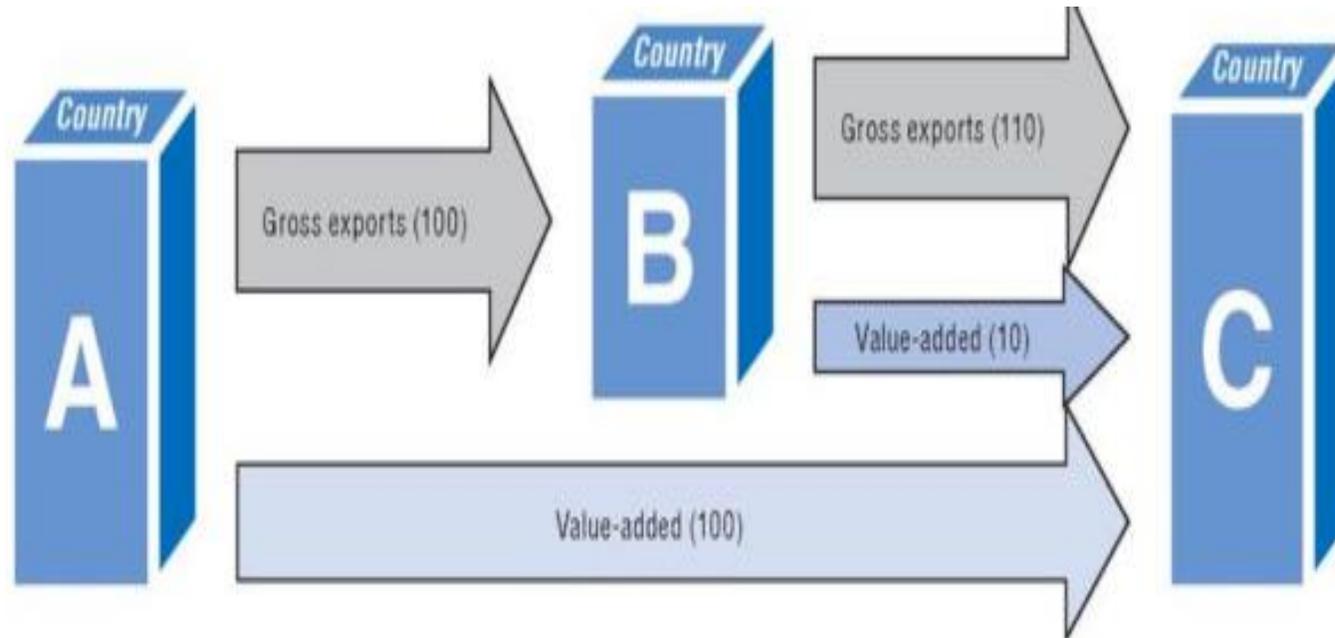
# Literature on trade in value added

- Shepherd, B. GVCs Methodology Paper, Jan 2019, ...
- Aslam, A., N. Novta, and F. Rodrigues-Bastos. 2017. "Calculating Trade in Value Added." Working Paper WP/17/178, IMF.
- Johnson, R., and G. Noguera. 2012. "Accounting for Intermediates: Production Sharing and Trade in Value Added." *Journal of International Economics*, 86(2): 224-236.
- De Backer, K., and S. Miroudot. 2013. "Mapping Global Value Chains." Trade Policy Paper No. 159, OECD.
- Jones, L., W. Powers, and R. Ubee. 2013. "Making Global Value Chain Research More Accessible." Working Paper No. 2013-10A, US International Trade Commission.
- Low, P., and G. Pasadilla (eds). 2016. *Services in Global Value Chains: Manufacturing-Related Services*. Singapore: World Scientific.





Ce schéma représente une petite chaîne de valeur entre trois pays A, B et C. Dans cet exemple simple, au vu des statistiques classiques, « brutes », le pays C a l'impression que son principal partenaire commercial est le pays B. En fait, la valeur, 110, des exportations brutes de de B vers C se décompose ainsi :



- La valeur ajoutée par A : 100 (biens et services intermédiaires exportés vers B) ;
- la valeur ajoutée par B : 10 (transformation de ces biens et services intermédiaires en un produit fini exporté vers C).

Ainsi, le véritable pays partenaire de C, mesuré en termes de valeur ajoutée, est le pays A.



# TABLEAU DES ENTREES-SORTIES



Tableau Entrée-Sortie: **Consommation inter+ Conso finale= Production**

		Utilisation Intermédiaire				Demande Finale		Production Brute
		Pays A		Pays B		Pays A	Pays B	
		Secteur 1A	Secteur 2A	Secteur 1B	Secteur 2B	Ménage A	Ménage B	
Pays A	Secteur 1A	Utilisation intermédiaire de la production domestique	Utilisation intermédiaire par 2A de la production domestique de 1A	Utilisation intermédiaire par 1B de l'exportation de 1A	Utilisation intermédiaire par 2B de l'exportation de 1A	Utilisation Finale de la production domestique de 1A	Utilisation Finale par B de l'exportation de 1A	Production de 1A
	Secteur 2A	Utilisation intermédiaire par 1A de la production domestique de 2A	Utilisation intermédiaire de la production domestique	Utilisation intermédiaire par 1B de l'exportation de 2A	Utilisation intermédiaire par 2B de l'exportation de 2A	Utilisation Finale de la production domestique de 2A	Demande Finale par B de l'exportation de 2A	Production de 2A
Pays B	Secteur 1B	Utilisation intermédiaire par 1A de l'exportation de 1B	Utilisation intermédiaire par 2A de l'exportation de 1B	Utilisation intermédiaire de la production domestique	Utilisation intermédiaire of 2B de la production domestique de 1B	Utilisation Finale par A de l'exportation de 1B	Final use de la production domestique de 1B	Production de 1B
	Secteur 2B	Utilisation intermédiaire par 1A de l'exportation de 2B	Utilisation intermédiaire par 2A de l'exportation de 2B	Utilisation intermédiaire of 1B de la production domestique de 2B	Utilisation intermédiaire de la production domestique	Utilisation Finale par A de l'exportation de 2B	Final use de la production domestique de 2B	Production de 2B
		Utilisation intermédiaire totale par 1A	Utilisation intermédiaire totale par 2A	Utilisation intermédiaire totale par 1B	Utilisation intermédiaire totale par 2B	Utilisation Finale par A	Utilisation Finale par B	



# TABLEAU DES ENTREES-SORTIES



Exemple: On considère 3 pays (G=3) et 4 secteurs (N=4) dans chaque pays, (G\*N = 12)

**AX**

**Y**

**X**

Année : 2000

Matrice de la Demande finale

Matrice T		Pays 1				Pays 2				Pays 3				Matrice de la Demande finale			Production brute	Exportations brutes	
		Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Ménages	Ménages	Ménages			
Pays 1	Secteur 1	346	156	95	594	819	154	832	397	409	562	241	554	394	902	446	6,901	5,316	
Pays 1	Secteur 2	354	443	7	908	42	92	561	839	470	770	83	368	514	694	512	6,657	4,431	
Pays 1	Secteur 3	291	795	243	825	753	2	340	232	251	605	526	610	384	753	909	7,518	4,980	
Pays 1	Secteur 4	637	259	289	813	500	716	947	645	856	221	898	41	91	653	301	7,868	5,778	
Pays 2	Secteur 1	547	466	910	276	518	149	779	553	197	285	305	828	630	565	857	7,864	5,300	
Pays 2	Secteur 2	752	936	822	638	611	496	98	924	608	689	872	972	847	209	37	9,511	7,173	
Pays 2	Secteur 3	295	444	7	828	929	535	367	257	890	429	641	26	165	419	886	7,117	4,610	
Pays 2	Secteur 4	113	518	791	459	79	748	254	218	586	673	424	157	800	355	501	6,677	5,022	
Pays 3	Secteur 1	46	457	552	572	632	680	730	607	796	186	15	958	338	320	194	7,082	4,934	
Pays 3	Secteur 2	962	96	544	96	675	113	711	337	787	571	241	211	479	14	608	6,445	4,027	
Pays 3	Secteur 3	531	190	686	191	374	615	788	738	351	32	565	622	269	814	559	7,326	5,197	
Pays 3	Secteur 4	857	776	897	18	915	482	308	458	253	145	982	270	700	822	729	8,612	6,233	
																	89,578		
Matrice de la valeur ajoutée																			
Pays 1	Valeur ajoutée	1,172	1,120	1,676	1,648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays 2	Valeur ajoutée	-	-	-	-	1,019	4,730	401	471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays 3	Valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-	-	-	626	1,278	1,532	2,995	-	-	-	-	-	-
Entrées totales		6,901	6,657	7,518	7,868	7,864	9,511	7,117	6,677	7,082	6,445	7,326	8,612	89,578					

Source : Aslam et al. (2017).



## TABLEAU DES ENTREES-SORTIES

- ▶ Deux parties: **Consommation intermédiaire & Finale**
- ▶ Plusieurs pays interagissent
  - Production, exportations, importations, valeur ajoutée, indice de participation aux CVM, ...
- ▶ L'utilisation intermédiaire est une matrice carrée
  - Même nombre de pays-secteurs sur la ligne et la colonne
  - Utilisation intermédiaire de la production domestique en diagonale
  - Les éléments hors diagonale représentent les exportations d'intermédiaires vers d'autres secteurs / pays
- ▶ Consommation finale de la production de chaque secteur



# TABLEAU DES ENTREES SORTIES vs TABLEAUX DES RESSOURCES ET DES EMPLOIS

- ▶ Dans le TRE, il y a 2 tableaux: Tableau des Ressources (Production and Importation) et le Tableau des Emplois (Consommation Intermédiaire et Finale, Exportation)
- ▶ Dans le TRE, les exportations et importations are agrégées
- ▶ Dans le TES, les exportations and importations sont désagrégées par secteurs de consommation
  - Pour les utilisations intermédiaires et finales
- ▶ La matrice des utilisations intermédiaires n'est pas carrée
  - Produits en lignes et industries en colonnes
- Les tableaux d'entrées-sorties nationales sont générés à partir des tableaux nationaux harmonisés des ressources et des emplois et des statistiques du commerce international de biens et services



# Application au secteur du tourisme

Tableau d'entrées-sorties dans le contexte de secteur du tourisme

<i>at basic prices</i>		Intermediate demand						Final consumption and capital formation			Direct purchases by non-residents			Output
		Country A		Country B		Country C		Country A	Country B	Country C	Country A	Country B	Country C	
		Ind 1	Ind 2	Ind 1	Ind 2	Ind 1	Ind 2							
Country A	Ind 1												X(A1)	
	Ind 2												X(A2)	
Country B	Ind 1												X(B1)	
	Ind 2												X(B2)	
Country C	Ind 1												X(C1)	
	Ind 2												X(C2)	
<i>Taxes less subsidies...</i>		... on intermediate products						... on final products						
		NTZA1	NTZA2	NTZB1	NTZB2	NTZC1	NTZC2	FA	FB	FC	FA	FB	FC	
Value added		V(A1)	V(A2)	V(B1)	V(B2)	V(C1)	V(C2)							
Output		X(A1)	X(A2)	X(B1)	X(B2)	X(C1)	X(C2)							

Key:

Cross-border flows of intermediate goods and services
Domestic flows of intermediate goods and services

Cross-border flows of final goods and services
Domestic flows of final goods and services

International tourism activities captured here

*Source: OECD Directorate for Science, Technology and Innovation.*



# Application au secteur du tourisme

## Tableau d'entrées-sorties dans le contexte de secteur du tourisme

- les tableaux d'entrées-sorties sont les données sur les achats directs par les non-résidents.
- Une autre caractéristique est l'identification des dépenses des résidents à l'étranger dans le tableau d'entrées-sorties.
- Identification des principaux secteurs utilisés par les non-résidents (comme l'hébergement, la restauration, transports,...)
- Besoin d'autres secteurs indirectement utilisés par les non-résidents (comme Finance & Assurances, agriculture,...)
- Identification des principaux pays de non-résidents



# Application au secteur du tourisme

## Secteurs du tourisme



- dépend du pays
- Principaux secteurs utilisés par les non-résidents
- Par exemple, pour le Canada (2012) et le Royaume-Uni (2010),



Les principaux secteurs touristiques comprennent:

1. Services d'hébergement pour les visiteurs
2. Service de restauration
3. Services de transport ferroviaire de voyageurs
4. Services de transport routier de passagers
5. Services de transport de passagers par voie d'eau
6. Services de transport aérien de passagers
7. Services de location de matériel de transport
8. Agences de voyages et autres services de réservation
9. Services culturels
10. Services sportifs et récréatifs
11. Biens caractéristiques du tourisme spécifiques à un pays
12. Services caractéristiques du tourisme spécifiques à un pays

Pour le Mali, selon les données, les principaux secteurs sont les suivants:

1. Services d'hébergement pour les visiteurs
2. Service de restauration
3. Services de transport routier de passagers
4. Services de transport de passagers par voie d'eau
5. Services de transport aérien de passagers
6. Services de location de matériel de transport
7. Agences de voyages et autres services de réservation
8. Services culturels



# Comment mesurer le VAD et la CVM?

**AX**

**Y**

**X**

Année : 2000

Matrice T		Pays 1				Pays 2				Pays 3				Matrice de la Demande finale			Production brute	Exportations brutes	
		Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Secteur 1	Secteur 2	Secteur 3	Secteur 4	Pays 1 Ménages	Pays 2 Ménages	Pays 3 Ménages			
Pays 1	Secteur 1	346	156	95	594	819	154	832	397	409	562	241	554	394	902	446	6,901	5,316	
Pays 1	Secteur 2	354	443	7	908	42	92	561	839	470	770	83	368	514	694	512	6,657	4,431	
Pays 1	Secteur 3	291	795	243	825	753	2	340	232	251	605	526	610	384	753	909	7,518	4,980	
Pays 1	Secteur 4	637	259	289	813	500	716	947	645	856	221	898	41	91	653	301	7,868	5,778	
Pays 2	Secteur 1	547	466	910	276	518	149	779	553	197	285	305	828	630	565	857	7,864	5,300	
Pays 2	Secteur 2	752	936	822	638	611	496	98	924	608	689	872	972	847	209	37	9,511	7,173	
Pays 2	Secteur 3	295	444	7	828	929	535	367	257	890	429	641	26	165	419	886	7,117	4,610	
Pays 2	Secteur 4	113	518	791	459	79	748	254	218	586	673	424	157	800	355	501	6,677	5,022	
Pays 3	Secteur 1	46	457	552	572	632	680	730	607	796	186	15	958	338	320	194	7,082	4,934	
Pays 3	Secteur 2	962	96	544	96	675	113	711	337	787	571	241	211	479	14	608	6,445	4,027	
Pays 3	Secteur 3	531	190	686	191	374	615	788	738	351	32	565	622	269	814	559	7,326	5,197	
Pays 3	Secteur 4	857	776	897	18	915	482	308	458	253	145	982	270	700	822	729	8,612	6,233	
																	89,578		
<b>Matrice de la valeur ajoutée</b>																			
Pays 1	Valeur ajoutée	1,172	1,120	1,676	1,648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays 2	Valeur ajoutée	-	-	-	-	1,019	4,730	401	471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pays 3	Valeur ajoutée	-	-	-	-	-	-	-	-	626	1,278	1,532	2,995	-	-	-	-	-	-
Entrées totales		6,901	6,657	7,518	7,868	7,864	9,511	7,117	6,677	7,082	6,445	7,326	8,612	89,578					

Source : Aslam et al. (2017).



## Comment mesurer le VAD et la CVM?

✓ En partant de (1)  $AX + Y = X$

- ✓ X est la matrice de la production brute,
- ✓ A est la matrice des coefficients d'entrée-sortie,
- ✓ Y est la matrice de la demande finale

$$✓ Y = X - AX = X(I - A)$$

$$✓ (2) X = (I - A)^{-1}Y \equiv BY$$

La matrice B est l'inverse de Leontief.

En algèbre matricielle de base, nous savons que:

$$✓ (3) (I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + \dots$$

$$✓ (4) a_{ij} = \frac{(AX)_{ij}}{X_i}$$

Le calcul des éléments  $a_{ij}$  de A permet de récupérer la matrice entière, puis de calculer à son tour l'inverse de Leontief B.



## Comment mesurer le VAD et la CVM?



Calcul de la matrice de valeur ajoutée

✓ On définit  $\hat{V}$  comme la matrice des coefficients de valeurs ajoutées

$$\checkmark (5) \hat{V} = I - \text{diag}\left(\sum_i^{GN} a_{i,1} \cdots \sum_i^{GN} a_{i,12}\right)$$

$$\checkmark (6) T_v = \hat{V}BE = \begin{bmatrix} \hat{v}_1 & 0 & \cdots \\ 0 & \hat{v}_2 & 0 \\ \vdots & 0 & \ddots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & \cdots \\ b_{21} & b_{22} & \cdots \\ \vdots & \vdots & \ddots \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_1 & 0 & \cdots \\ 0 & e_2 & 0 \\ \vdots & 0 & \ddots \end{bmatrix}$$

- ✓ B= Inverse de Leontief, E = matrice avec exportations brutes sur la diagonale et zéros ailleurs
- ✓ La matrice  $T_v$  contient les valeurs ajoutées dans la production que chaque pays expédie vers les autre pays.
- ✓ Chaque élément de la diagonale représente la valeur ajoutée d'origine nationale dans les exportations (VAD), tandis que la somme des éléments restants dans chaque colonne représente la valeur ajoutée d'origine étrangère dans les exportations (VAE)





## Comment mesurer le VAD et la CVM?

- Pour l'application, de nombreux logiciels pourraient être utilisés. La CNUCED a mis au point une méthodologie sur le **R**
- Pour le secteur du tourisme,  
Moyen 1: Utiliser la ligne et la colonne des hôtels et restaurants  
Moyen 2: Utiliser les dépenses des non-résidents au lieu des exportations brutes
- La plate-forme de partage des connaissances du projet propose un cours en ligne qui facilitera l'apprentissage de l'outil quantitatif.



# Résultats



Permettre de connaître les exigences pour une unité supplémentaire produite dans chaque pays. Si un secteur dans un pays a besoin d'une unité supplémentaire:

- Déterminer les besoins en intrants directs pour chaque pays-secteur: coefficients d'entrée / sortie ou matrice de coefficients techniques

	P1 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4	P2 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4	P1 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4
Pays1 : S1	0,050	0,023	0,013	0,076	0,104	0,016	0,117	0,059	0,058	0,087	0,033	0,064
Pays1 : S2	0,051	0,067	0,001	0,115	0,005	0,010	0,079	0,126	0,066	0,119	0,011	0,043
Pays1 : S2	0,042	0,119	0,032	0,105	0,096	0,000	0,048	0,035	0,035	0,094	0,072	0,071

- Déterminer le total des besoins en intrants (directs et indirects) pour chaque secteur de pays:

	P1 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4	P2 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4	P1 :S1	P1 :S2	P1 :S3	P1 :S4
Pays1 : S1	1,272	0,241	0,223	0,295	0,349	0,159	0,389	0,306	0,321	0,304	0,243	0,236
Pays1 : S2	0,266	1,276	0,201	0,336	0,237	0,154	0,346	0,367	0,334	0,340	0,214	0,203
Pays1 : S2	0,279	0,346	1,250	0,338	0,345	0,147	0,340	0,302	0,308	0,324	0,291	0,250



# Principaux indicateurs pour l'élaboration des politiques



- ❑ La **valeur ajoutée d'origine domestique** (VAD) dans les exportations: valeur ajoutée dans les exportations produites par les industries nationales
- ❑ La **valeur ajoutée d'origine étrangère** (VAE) à l'exportation: valeur ajoutée aux exportations nationales produites par des industries étrangères
  - ❑ Connu comme "**VS**" dans la littérature technique.
  - ❑ Connu pour « **backward participation** » dans la littérature politique
- ❑ **Valeur ajoutée d'origine domestique indirecte** (VAI) dans les exportations: valeur ajoutée incorporée dans les exportations d'autres pays, contributions en amont de la VAD d'autres industries
  - ❑ Connu comme « **VS1** » dans la littérature technique.
  - ❑ Connu sous le nom « **forward linkages** » dans la littérature sur les politiques.
- ❑ **Indice de participation aux CVR = (VAE + VAI) / Exportations brutes**: montre le niveau dont le secteur participe aux CVR/CVM par le biais du backward et du forward linkages

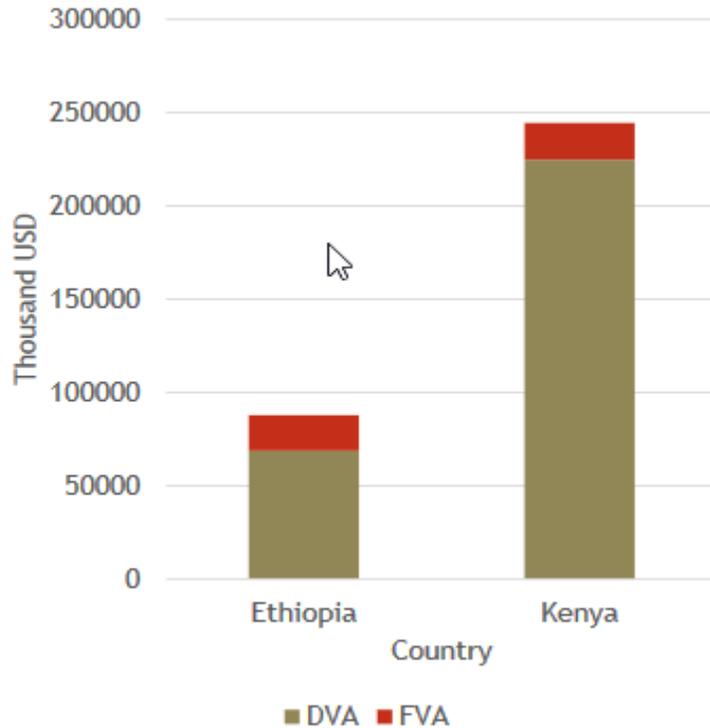




# Résultats



Décomposition des exportations brutes du tourisme par origine



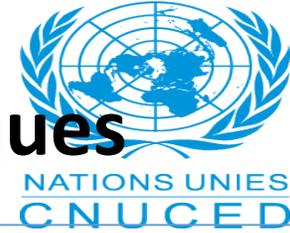
Participation aux CVM



Les données suggèrent que, bien que le secteur du Kenya soit bien plus vaste que celui de l'Éthiopie, ce dernier est davantage impliqué dans les CVR / CVM par le biais de liens en amont et en aval.



# Implications pour l'élaboration des politiques



## Quantifier

- Valeur ajoutée d'origine domestique contenue dans les importations
- Valeur ajoutée d'origine domestique et étrangère dans les exportations brutes du secteur du tourisme
- Participation aux chaînes de valeur mondiales (CVM) via les importations de produits intermédiaires incorporées dans les exportations (backward linkages) et valeur ajoutée d'origine domestique dans les exportations et la demande finale des partenaires (forward linkages)

## Comprendre

- "l'orientation globale" du secteur du tourisme , la part de la valeur ajoutée touristique qui répond à la demande finale étrangère
- Relations intra et interrégionales
- Origine (pays) et industrie de la valeur ajoutée dans la demande finale
- Relations commerciales bilatérales fondées sur les flux de valeur ajoutée incorporée dans la demande finale intérieure



# Besoin en données



## ➤ Tableau des ressources et des emplois (TRE)

- ❖ les achats domestiques par des non-résidents sont spécifiés non seulement en termes de dépenses totales, mais également par produit détaillé, en tant que sous-composante des dépenses de consommation des ménages.

## ➤ Statistiques des flux commerciaux bilatéraux

- ❖ les statistiques des échanges bilatéraux de services touristiques sont ventilées par produit et pays d'origine des touristes.
- ❖ Les touristes de différents pays ont des habitudes de dépenses différentes,
- ❖ et les analyser du point de vue de la valeur ajoutée peut fournir des informations supplémentaires aux décideurs.

## ➤ Tourism Satellite Account

- ❖ qui peut être utilisé pour élaborer des estimations de la valeur ajoutée créée par le tourisme dans les pays en l'absence d'informations détaillées dans les tableaux des ressources et des emplois sur les dépenses en produits des non-résidents.



# Qualité des données



## Quelques questions clés

1. Les données sont-elles accessibles au public pour les parties prenantes et les utilisateurs?
  - ❖ Dans quel format (Excel, Stata, Word, PDF, html,...)?
  - ❖ Besoin de vous inscrire?
  - ❖ Besoin d'un mot de passe?
2. Quand les dernières données ont-elles été produites?
3. À quelle fréquence les données sont-elles produites? (Trimestriel, annuel, 5 ans)
4. Quelle méthodologie est utilisée?
  - ❖ Les directives internationales sont-elles suivies?
  - ❖ Une classification internationale est-elle utilisée (CPC, ISIC)?
5. Les données sont-elles comparables d'année en année? La même méthodologie est-elle utilisée chaque année?
6. Y a-t-il des métadonnées?
7. Les données sont-elles collectées ou estimées?



# Qualité des données



NATIONS UNIES  
UNICEF

➤ **Prérequis de qualité:** Les conditions préalables de qualité se rapportent à toutes les conditions institutionnelles et organisationnelles qui ont un impact sur la qualité des statistiques du tourisme. Ceux-ci incluent:

- ❖ la base légale pour la compilation des données;
- ❖ l'adéquation du partage et de la coordination des données entre les organismes producteurs de données;
- ❖ assurance de confidentialité;
- ❖ l'adéquation des ressources humaines, financières et techniques pour la mise en œuvre des programmes de statistiques du tourisme et la mise en œuvre des mesures visant à garantir la rentabilité; et
- ❖ sensibilisation à la qualité;

➤ **Pertinence.** La pertinence des statistiques du tourisme indique dans quelle mesure les statistiques du tourisme répondent aux besoins des utilisateurs.

- ❖ L'absence d'écarts importants entre les besoins des utilisateurs clés et les statistiques du tourisme compilées en termes de variables, de couverture et de détails est un indicateur de pertinence;

➤ **Crédibilité:** La crédibilité des statistiques du tourisme fait référence à la confiance que les utilisateurs placent dans les données en fonction de l'image de l'agence chargée de la production et de la diffusion des données.

- ❖ Les indicateurs de crédibilité devraient prouver que la production de statistiques sur le tourisme n'est pas manipulée et que leur publication n'est pas planifiée en raison de pressions politiques;



# Qualité des données



- **Exactitude:** L'exactitude des statistiques du tourisme est la mesure dans laquelle les données estiment ou décrivent correctement les quantités ou les caractéristiques qu'elles sont censées mesurer
  - ❖ En général, la précision peut être caractérisée en termes d'erreurs dans les estimations statistiques et est traditionnellement décomposée en composantes biais (erreur systématique) et variance (erreur aléatoire);
  - ❖ **La validité** indique si un outil ou un concept de collecte de données capte vraiment ce qu'il est censé mesurer. En d'autres termes, une variable ou une mesure est valide si les valeurs estimées sont proches des valeurs vraies
  - ❖ **La fiabilité** des données indique si l'instrument ou la source des données produirait des résultats cohérents dans des circonstances identiques, indépendamment de la personne qui les utilise;
  - ❖ **La précision** fait référence à un aspect de la communication des données, des statistiques ou des indices dérivés des données d'origine et n'est pas, en soi, une qualité intrinsèque des données d'origine.



# Qualité des données



- **La fraîcheur (timeliness)** des statistiques du tourisme fait référence au délai entre la fin de la période de référence à laquelle les données se rapportent et la date à laquelle les données sont publiées et accessibles au public.
  - ❖ Cette dimension implique généralement un compromis contre la précision. La rapidité de l'information influe également sur sa pertinence, dans la mesure où des données précises qui ne le sont pas ont une utilité limitée;
  
- **Solidité méthodologique.** La solidité méthodologique d'une source de données fait référence à l'application de normes, directives et bonnes pratiques internationales en matière de production de statistiques sur le tourisme.
  - ❖ **Les métadonnées** fournies avec les statistiques du tourisme jouent un rôle crucial dans l'évaluation de la pertinence méthodologique des données.
  - ❖ La solidité méthodologique est étroitement liée à la possibilité d'interprétation des données



# Qualité des données



➤ **La cohérence:** La cohérence reflète la mesure dans laquelle les données sont logiquement connectées et cohérentes, c'est-à-dire qu'elles peuvent être réunies avec succès avec d'autres informations statistiques dans un cadre analytique large et dans le temps.

❖ L'utilisation de concepts, de classifications et de populations cibles standard favorise la cohérence, de même que l'utilisation d'une méthodologie commune à toutes les enquêtes, le cas échéant.

❖ La cohérence a quatre sous-dimensions importantes:

- i. La cohérence au sein d'un ensemble de données implique que les éléments de données élémentaires sont basés sur des concepts, des définitions et des classifications compatibles et peuvent être combinés de manière significative.
- i. La cohérence entre les ensembles de données implique que les données reposent sur des concepts, des définitions et des classifications communs, ou que toute différence soit expliquée et puisse être prise en compte;
- i. La cohérence dans le temps implique que les données reposent sur des concepts, des définitions et une méthodologie communs dans le temps, ou que toute différence soit expliquée et puisse être prise en compte; et
- i. La cohérence entre les pays implique que les données reposent sur des concepts, des définitions et une méthodologie communs à tous les pays, ou que toute différence soit expliquée et qu'elle puisse être prise en compte;



# Qualité des données



- **Accessibilité:** L'accessibilité des statistiques du tourisme fait référence à **la facilité avec laquelle elles peuvent être obtenues auprès des agences actives dans les statistiques du tourisme.**
  - ❖ Cela comprend la facilité avec laquelle l'existence de l'information peut être vérifiée, ainsi que l'adéquation de la forme ou du support de diffusion par lequel l'information peut être consultée.
  - ❖ L'accessibilité nécessite l'élaboration d'un calendrier de publication anticipée afin que les utilisateurs soient informés suffisamment à l'avance du moment où les données seront disponibles, du lieu et des modalités d'accès.
  - ❖ La disponibilité des métadonnées améliore considérablement l'accessibilité et constitue, avec l'existence de services d'assistance aux utilisateurs, un indicateur de cette dimension qualitative.



# Conclusion

- ✓ Étapes de l'approche quantitative:
  - Construire le tableau d'entrées-sorties,
  - Utilisation du modèle algébrique et logiciel statistique
  - Interpréter les résultats pour les politiques et négociations commerciales
  
- ✓ Deux façons de mesurer les chaînes de valeur du tourisme:
  - Utiliser «hôtels et restaurants»
  - Utiliser les dépenses des non-résidents
  
- ✓ Aspect très important: qualité des données



Merci de votre attention