

# Exercices traités pas à pas

## Recherche des données sur Internet

Nous vous proposons d'étudier l'évolution du PIB français, de 1960 à 2013, sur la base des données fournies par la Banque Mondiale dans les Indicateurs du développement dans le monde<sup>1</sup> :

Lors de la première connexion, la page qui s'affiche a cet aspect :

The screenshot shows the World Bank DataBank website interface. The page title is "Indicateurs du développement dans le monde". The user has selected "Argentine" as the country. The interface includes a search bar, a list of variables on the left, and a table of data on the right. The table shows various indicators for the year 2014, such as "Taux de fertilité chez les adolescents", "Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)", and "PIB (\$ US courants)".

Indicateur	2014
Taux de fertilité chez les adolescents (nombre de naissance par 1 000 femmes âgées de 15 à 19 ans)	..
Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)	8
Retraits annuels d'eau douce, total (% des ressources internes)	..
Naissances assistées par du personnel de santé qualifié (% du total)	..
Excédent/déficit de trésorerie (% du PIB)	..
Émissions de CO2 (tonnes métriques par habitant)	..
Prévalence de la contraception (% des femmes âgées de 15 à 49 ans)	..
Crédit intérieur fourni par le secteur bancaire (% du PIB)	36
Consommation d'électricité (KWh par habitant)	..
Utilisation d'énergie (kg d'équivalent pétrole par habitant)	..
Exportations de biens et de services (% du PIB)	15
Stocks de la dette extérieure, total (Dette en cours et décaissée, \$ US courants)	..
Taux de fertilité, total (naissances par femme)	..
Investissements étrangers directs, entrées nettes (BDP, \$ US courants)	6 612 041 900
Surface forestière (km carrés)	..
PIB (\$ US courants)	540 197 457 444
Croissance du PIB (% annuel)	0
RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants)	14 560
RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..
RNB, méthode Atlas (\$ US courants)	608 558 217 437
RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..

Utilisez les onglets de la partie gauche de l'écran pour sélectionner les données qui vous intéressent (Série), les pays pour lesquels vous souhaitez les obtenir (Pays), et les années choisies (Temps), puis cliquez sur le bouton « Appliquer les modifications » qui apparaîtra.

Des boutons vous permettent de tout sélectionner ou désélectionner, et un petit moteur de recherche facilite la sélection des données. En saisissant PIB, RNB et population en même temps, vous avez accès à une sous-sélection qui vous suffira. Sachez aussi que la consommation d'énergie est appelée Utilisation d'énergie.

Les données sont alors mises à jour comme indiqué sur la figure suivante. Ici, nous avons sélectionné les données relatives au PIB et au RNB.

<sup>1</sup> <http://databank.banquemondiale.org/data/reports.aspx?source=indicateurs-du-d%C3%A9veloppement-dans-le-monde#>

World DataBank Indicateurs du développement dans le monde

Table Figure Carte Métadonnées (English) Options De Téléchargement

Explorez. Créez. Partagez

VARIABLES DISPOSITION ENREGISTRER PARTAGER INCORPORER

Base De Données Montant disponible 57 | Sélectionnés 1

Pays Montant disponible 249 | Sélectionnés 1

Série Montant disponible 1343 | Sélectionnés 26

Saisir des mots clés à rechercher

2 A A B C D E E E E E E F G H I J L M N O P Q R S T U V W Z

when she argues with him (%)

Women who believe a husband is justified in beating his wife when she burns the food (%)

Women who believe a husband is justified in beating his wife when she goes out without telling him (%)

Women who believe a husband is justified in beating his wife when she neglects the children (%)

Women who believe a husband is justified in beating his wife when she refuses sex with him (%)

Zones marines protégées (% des eaux du territoire)

Zones protégées à l'échelle nationale (% du territoire total)

Zones terrestres et marines protégées (% du territoire total)

Aperçu

Effacer la sélection | Ajouter pays (1) | Ajouter série (26) | Ajouter temps (10)

France

	2012	2013	2014
Taux de fertilité chez les adolescents (nombre de naissance par 1 000 femmes âgées de 15 à 19 ans)	6	6	6
Agriculture, valeur ajoutée (% du PIB)	2	2	2
Retraits annuels d'eau douce, total (% des ressources internes)	..	16	..
Naissances assistées par du personnel de santé qualifié (% du total)	..	..	..
Excédent/déficit de trésorerie (% du PIB)	-5	..	..
Émissions de CO2 (tonnes métriques par habitant)	..	..	..
Prévalence de la contraception (% des femmes âgées de 15 à 49 ans)	..	..	..
Crédit intérieur fourni par le secteur bancaire (% du PIB)	148	144	148
Consommation d'électricité (KWh par habitant)	..	..	..
Utilisation d'énergie (kg d'équivalent pétrole par habitant)	3,835	..	..
Exportations de biens et de services (% du PIB)	29	29	29
Stocks de la dette extérieure, total (Dette en cours et décaissée, \$ US courants)	..	..	..
Taux de fertilité, total (naissances par femme)	2	2	2
Investissements étrangers directs, entrées nettes (BDP, \$ US courants)	30,885,009,851	6,481,058,961	-8,049,077,319
Surface forestière (km carrés)	160,500	..	..
PIB (\$ US courants)	2,681,416,108,537	2,810,249,215,589	2,829,192,039,172
Croissance du PIB (% annuel)	0	0	0
RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants)	43,180	43,550	43,000
RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	37,920	38,200	38,720
RNB, méthode Atlas (\$ US courants)	2,834,331,032,636	2,870,816,407,610	2,851,748,202,258
RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	2,488,592,527,666	2,517,834,896,072	2,629,540,954,789
Formation brute de capital (% du PIB)	23	22	22
Exportations de haute technologie (% des exportations de biens manufacturés)	25	26	..

L'onglet Options de téléchargement vous permet alors de récupérer les données, par exemple au format Excel.

### Exercice 1 : analyse du PIB

Une fois les données récupérées, elles peuvent être placées dans un tableur (pibFrance\_ini.xls). Attention, vos données peuvent différer de celles-ci en fonction des choix que vous avez effectués sur le serveur de la Banque Mondiale.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S							
1	pays	Nam	pays	Code	série	Name	série	Code	1960	[YR1:1961	[YR1:1962	[YR1:1963	[YR1:1964	[YR1:1965	[YR1:1966	[YR1:1967	[YR1:1968	[YR1:1969	[YR1:1970	[YR1:1971	[YR1:1972	[YR1:1973	[YR1:1974	[YR1:1975		
2	France	FRA	PIB (\$ US courants)	NY.GDP.M	6,27E+10	6,83E+10	7,63E+10	8,56E+10	9,49E+10	1,02E+11	1,11E+11	1,19E+11	1,3E+11	1,41E+11	1,49E+11	1,67E+11	2,04E+11	2,65E+11	2,87E+11	2,87E+11	2,87E+11	2,87E+11	2,87E+11	2,87E+11		
3	France	FRA	Croissance du PIB (% annu	NY.GDP.M..	5,506272	6,672175	5,347174	6,518338	4,778035	5,214008	4,688159	4,259025	6,990531	6,909694	5,345706	4,541586	6,310445	4,29124	4,29124	4,29124	4,29124	4,29124	4,29124	4,29124	4,29124	
4	France	FRA	RNB par habitant, méthode	NY.GNP.PX..	..	1570	1700	1880	2050	2220	2370	2570	2820	3040	3260	3680	4700	580	580	580	580	580	580	580	580	
5	France	FRA	RNB par habitant, (\$ PPA	in NY.GNP.PX..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
6	France	FRA	RNB, méthode Atlas (\$ US	c NY.GNP.A..	..	7,52E+10	8,29E+10	9,27E+10	1,02E+11	1,12E+11	1,21E+11	1,31E+11	1,45E+11	1,58E+11	1,71E+11	1,94E+11	2,5E+11	3,12E+11	3,12E+11							
7	France	FRA	RNB par habitant, (\$ PPA	in NY.GNP.M..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
8	France	FRA	Population, total	SP.POP.TC	46647521	47293811	47990159	48697015	49361165	49945471	50430631	50829214	51175036	51518731	51895793	52320049	52776806	53239101	5366694	5366694	5366694	5366694	5366694	5366694	5366694	
9	France	FRA	Inflation, déflateur du	PIB ( NY.GDP.DI..	3,397071	4,672842	6,414253	4,146897	2,734587	2,893586	3,181559	4,249455	6,572534	5,860449	5,901292	6,803547	7,864127	11,8217	11,8217	11,8217	11,8217	11,8217	11,8217	11,8217	11,8217	
10	France	FRA	PIB (\$ US constants de 200	NY.GDP.M	5,2E+11	5,49E+11	5,86E+11	6,17E+11	6,57E+11	6,89E+11	7,24E+11	7,58E+11	7,91E+11	8,46E+11	9,04E+11	9,53E+11	9,96E+11	1,06E+12	1,1E+12	1,1E+12	1,1E+12	1,1E+12	1,1E+12	1,1E+12	1,1E+12	
11	France	FRA	PIB (en unités de devises	lo NY.GDP.M	4,18E+11	4,41E+11	4,71E+11	4,96E+11	5,28E+11	5,54E+11	5,83E+11	6,1E+11	6,36E+11	6,8E+11	7,27E+11	7,66E+11	8,01E+11	8,51E+11	8,88E+11	8,88E+11	8,88E+11	8,88E+11	8,88E+11	8,88E+11	8,88E+11	
12	France	FRA	PIB (en unités de devises	lo NY.GDP.M	4,72E+10	5,14E+10	5,74E+10	6,44E+10	7,14E+10	7,69E+10	8,32E+10	8,99E+10	9,77E+10	1,11E+11	1,26E+11	1,41E+11	1,57E+11	1,8E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11	2,1E+11
13	France	FRA	PIB par habitant (\$ US cons	NY.GDP.PX	11154,68	11608,06	12202,9	12668,81	13313,03	13785,95	14365,21	14920,74	15451,1	16420,93	17428,01	18210,78	18873,08	19889,83	20577,9	20577,9	20577,9	20577,9	20577,9	20577,9	20577,9	20577,9
14	France	FRA	PIB par habitant (\$ US cour	NY.GDP.PX	1343,083	1445,152	1590,196	1756,804	1922,698	2045,442	2193,061	2350,344	2537,313	2731,54	2870,153	3183,569	3870,706	4984,711	5338,96	5338,96	5338,96	5338,96	5338,96	5338,96	5338,96	5338,96
15	France	FRA	PIB par habitant (unités de	NY.GDP.PX	8969,479	9334,042	9812,35	10186,99	10705,01	11085,28	11551,06	11997,77	12424,23	13204,07	14013,86	14643,29	15175,84	15993,41	16546,7	16546,7	16546,7	16546,7	16546,7	16546,7	16546,7	16546,7
16	France	FRA	PIB par habitant, (\$ PPA	int- NY.GDP.PX..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
17	France	FRA	PIB par habitant, (\$ PPA	int- NY.GDP.PX..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18	France	FRA	PIB par unité d'énergie	utili EG.GDP.PL..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
19	France	FRA	PIB par unité d'énergie	utili EG.GDP.PL..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20	France	FRA	PIB, (\$ PPA internationaux	+ NY.GDP.M..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
21	France	FRA	PIB, (\$ PPA internationaux	+ NY.GDP.M..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22																										

Les colonnes A, B et D de ce tableur peuvent être supprimées, et la ligne 1 remplacée par les différentes années, de 1960 à 2014.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
2	PIB (\$ US courants)	6,2651E+10	6,8347E+10	7,6314E+10	8,5551E+10	9,4907E+10	1,0216E+11	1,106E+11	1,1947E+11	1,2985E+11	1,4073E+11	1,4895E+11
3	Croissance du PIB (% annuel)	..	5,50627244	6,67217463	5,34717377	6,5183383	4,77803518	5,21400805	4,68815882	4,25902469	6,99053053	6,90969369
4	RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	1570	1700	1880	2050	2220	2370	2570	2820	3040
5	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	RNB, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	7,516E+10	8,2898E+10	9,2739E+10	1,0226E+11	1,1178E+11	1,2064E+11	1,3144E+11	1,4547E+11	1,5765E+11
7	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Population, total	46647521	47293811	47990159	48697015	49361165	49945471	50430631	50829214	51175036	51518731	51895793
9	Inflation, déflateur du PIB (% annuel)	..	3,39707062	4,67284196	6,41425292	4,14689685	2,73458673	2,89358589	3,18155942	4,2494548	6,5725344	5,86044939
10	PIB (\$ US constants de 2005)	5,2034E+11	5,4899E+11	5,8562E+11	6,1693E+11	6,5715E+11	6,8855E+11	7,2445E+11	7,5841E+11	7,9071E+11	8,4599E+11	9,0444E+11
11	PIB (en unités de devises locales constantes)	4,184E+11	4,4144E+11	4,709E+11	4,9608E+11	5,2841E+11	5,5366E+11	5,8253E+11	6,0984E+11	6,3581E+11	6,8026E+11	7,2726E+11
12	PIB (en unités de devises locales courantes)	4,7155E+10	5,1441E+10	5,7438E+10	6,439E+10	7,1431E+10	7,6891E+10	8,3241E+10	8,9916E+10	9,7729E+10	1,1143E+11	1,2612E+11
13	PIB par habitant (\$ US constants de 2005)	11154,6808	11608,0611	12202,8973	12668,8062	13313,0332	13785,9454	14365,2051	14920,7413	15451,0962	16420,9257	17428,007
14	PIB par habitant (\$ US courants)	1343,08262	1445,15191	1590,19649	1756,80406	1922,6976	2045,44215	2193,06134	2350,34403	2537,31346	2731,54044	2870,15289
15	PIB par habitant (unités de devises locales constantes)	8969,47885	9334,04193	9812,34973	10186,9871	10705,01	11085,2787	11551,0614	11997,7681	12424,2264	13204,0664	14013,8604
16	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA constants de 2005 par kg d'é...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
19	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA par kg d'équivalent pétrole)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20	PIB, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
21	PIB, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22												

Nous allons raisonner sur les valeurs exprimées en Euro/habitant, les chiffres relatifs aux PIB étant trop grands pour être lus facilement.

Dans ce tableau, il y a bien ligne 15 (PIB par habitant (unités de devises locales constantes)) les valeurs en Euros constants du PIB/habitant, mais pas les valeurs courantes. Pour les obtenir, il faut partir des valeurs du PIB courant ligne 12, et les diviser par la population ligne 8. C'est ce que nous allons faire ligne 24.

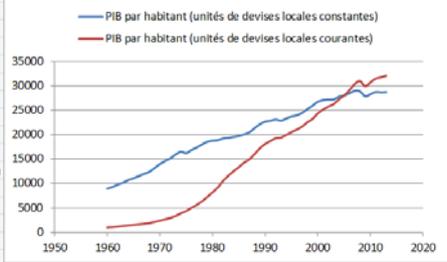
On aboutit au tableur suivant ((pibFrance\_2.xls) :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
2	PIB (\$ US courants)	6,2651E+10	6,8347E+10	7,6314E+10	8,5551E+10	9,4907E+10	1,0216E+11	1,106E+11	1,1947E+11	1,2985E+11	1,4073E+11	1,4895E+11
3	Croissance du PIB (% annuel)	..	5,50627244	6,67217463	5,34717377	6,5183383	4,77803518	5,21400805	4,68815882	4,25902469	6,99053053	6,90969369
4	RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	1570	1700	1880	2050	2220	2370	2570	2820	3040
5	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	RNB, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	7,516E+10	8,2898E+10	9,2739E+10	1,0226E+11	1,1178E+11	1,2064E+11	1,3144E+11	1,4547E+11	1,5765E+11
7	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Population, total	46647521	47293811	47990159	48697015	49361165	49945471	50430631	50829214	51175036	51518731	51895793
9	Inflation, déflateur du PIB (% annuel)	..	3,39707062	4,67284196	6,41425292	4,14689685	2,73458673	2,89358589	3,18155942	4,2494548	6,5725344	5,86044939
10	PIB (\$ US constants de 2005)	5,2034E+11	5,4899E+11	5,8562E+11	6,1693E+11	6,5715E+11	6,8855E+11	7,2445E+11	7,5841E+11	7,9071E+11	8,4599E+11	9,0444E+11
11	PIB (en unités de devises locales constantes)	4,184E+11	4,4144E+11	4,709E+11	4,9608E+11	5,2841E+11	5,5366E+11	5,8253E+11	6,0984E+11	6,3581E+11	6,8026E+11	7,2726E+11
12	PIB (en unités de devises locales courantes)	4,7155E+10	5,1441E+10	5,7438E+10	6,439E+10	7,1431E+10	7,6891E+10	8,3241E+10	8,9916E+10	9,7729E+10	1,1143E+11	1,2612E+11
13	PIB par habitant (\$ US constants de 2005)	11154,6808	11608,0611	12202,8973	12668,8062	13313,0332	13785,9454	14365,2051	14920,7413	15451,0962	16420,9257	17428,007
14	PIB par habitant (\$ US courants)	1343,08262	1445,15191	1590,19649	1756,80406	1922,6976	2045,44215	2193,06134	2350,34403	2537,31346	2731,54044	2870,15289
15	PIB par habitant (unités de devises locales constantes)	8969,47885	9334,04193	9812,34973	10186,9871	10705,01	11085,2787	11551,0614	11997,7681	12424,2264	13204,0664	14013,8604
16	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA constants de 2005 par kg d'é...	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
19	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA par kg d'équivalent pétrole)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20	PIB, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
21	PIB, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22												
23												
24	PIB par habitant (unités de devises locales courantes)	1010,87101	1087,69345	1196,86123	1322,25841	1447,11816	1539,50183	1650,60741	1768,98621	1909,70873	2162,97136	2430,15845

Il est alors facile de tracer les évolutions de ces deux courbes ((pibFrance\_3.xls) :

La courbe rouge du graphique de la figure montre l'évolution du PIB français, calculé en Euros courants, et la courbe bleue celle du PIB exprimé en Euros de 2005, année où les deux courbes se croisent.

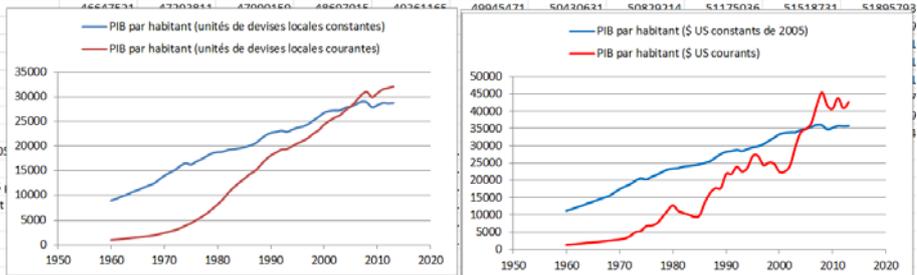
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	197
2	PIB (\$ US courants)	6,2651E+10	6,8347E+10	7,6314E+10	8,5551E+10	9,4907E+10	1,0216E+11	1,106E+11	1,1947E+11	1,2985E+11	1,4073E+11	1,4895E+11
3	Croissance du PIB (% annuel)	..	5,50627244	6,67217463	5,34717377	6,5183383	4,77803518	5,21400805	4,68815882	4,25902469	6,99053053	6,9096936
4	RNB par habitant, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	1570	1700	1880	2050	2220	2370	2570	2820	304
5	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	RNB, méthode Atlas (\$ US courants)	..	..	7,516E+10	8,2898E+10	9,2739E+10	1,0226E+11	1,1178E+11	1,2064E+11	1,3144E+11	1,4547E+11	1,5765E+11
7	RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Population, total	46647521	47293811	47990159	48697015	49361165	49945471	50430631	50829214	51175036	51518731	5189579
9	Inflation, déflateur du PIB (% annuel)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
10	PIB (\$ US constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
11	PIB (en unités de devises locales constantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
12	PIB (en unités de devises locales courantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
13	PIB par habitant (\$ US constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
14	PIB par habitant (\$ US courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
15	PIB par habitant (unités de devises locales constantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
16	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
17	PIB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
18	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA constants de 2005 par kg d'é)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
19	PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA par kg d'équivalent pétrole)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20	PIB, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
21	PIB, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
23		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
24	PIB par habitant (unités de devises locales courantes)	1010,87101	1087,69345	1196,86123	1322,25841	1447,11816	1539,50183	1650,60741	1768,98621	1909,70873	2162,97136	2430,15845



L'intérêt d'exprimer le PIB en valeurs constantes est de faire abstraction de l'inflation, et donc de permettre des comparaisons plus pertinentes d'une année à l'autre.

Traçons maintenant les courbes donnant les valeurs du PIB/habitant en dollars constants et courants, (lignes 13 et 14). Vous obtenez la courbe de droite ci-dessous ((pibFrance\_4.xls) :

RNB, methode Atlas (\$ US courants)	..	..	..	7,516E+10	8,2898E+10	9,2739E+10	1,0226E+11	1,1178E+11	1,2064E+11	1,3144E+11	1,4547E+11	1,5765E+11
RNB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Population, total	46647521	47293811	47990159	48697015	49361165	49945471	50430631	50829214	51175036	51518731	5189579	..
Inflation, déflateur du PIB (% annuel)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB (\$ US constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB (en unités de devises locales constantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB (en unités de devises locales courantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant (\$ US constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant (\$ US courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant (unités de devises locales constantes)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA constants de 2005	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par unité d'énergie utilisée (\$ PPA par kg d'équivalent	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB, (\$ PPA internationaux constants de 2005)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB, (\$ PPA internationaux courants)	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
PIB par habitant (unités de devises locales courantes)	1010,87101	1087,69345	1196,86123	1322,25841	1447,11816	1539,50183	1650,60741	1768,98621	1909,70873	2162,97136	2430,15845	..



Pour convertir le PIB en dollars on utilise un taux moyen de change pour l'année considérée. La valeur obtenue dépend donc de ce paramètre, ce qui peut amener certaines distorsions très bien illustrée par ces courbes.

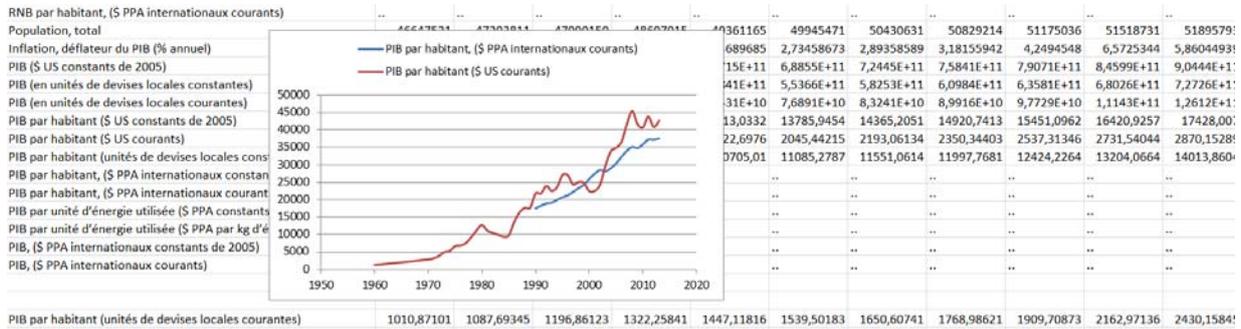
Alors qu'en euros courants la croissance du PIB était très régulière, elle apparaît très fluctuante en dollars constant, du fait des variations du taux de change d'une année sur l'autre.

L'intérêt de la représentation en dollars est de permettre les comparaisons internationales, mais elle induit des variations qui n'ont rien à voir avec la situation économique réelle du pays.

Pour compenser ce biais, on peut avoir recours aux PIB en parité de pouvoir d'achat (PPA). Les PPA sont les taux de conversion monétaire qui permettent de comparer les PIB en volume en éliminant les différences de niveau de prix entre pays. Pour ce faire, la comparaison porte sur les prix d'un ensemble de biens et services comparables et représentatifs entre pays. Cet ensemble est composé de quelque 3000 produits correspondant à des biens et services constituant le PIB.

Ces valeurs sont aussi fournies par la Banque Mondiale (ici, ligne 16). En traçant sur le même graphique le PIB/habitant en dollars constants de 2005 et en dollars PPA constants de 2005, vous obtenez la courbe ci-dessous ((pibFrance\_5.xls). Les fluctuations artificielles dues à la conversion en dollars disparaissent lorsque l'on utilise des dollars PPA.

Les valeurs PPA n'étant pas calculées avant 1990, la comparaison ne peut être faite qu'à partir de cette date.

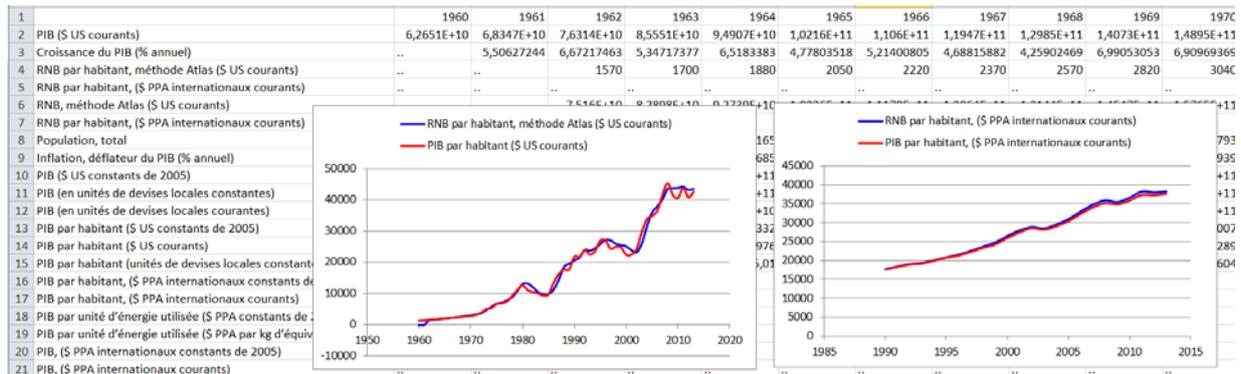


Vous pouvez si vous le souhaitez appliquer la même démarche pour un autre pays, en récupérant les données appropriées sur le site de la Banque Mondiale.

## Exercice 2 : Comparaisons PIB / RNB

Les données de la Banque Mondiale permettent aussi de comparer les valeurs du PIB et du RNB.

Les courbes ci-dessous montrent les valeurs du PIB (en rouge) et du RNB (en bleu), exprimées en dollars courants (figure de gauche) et en dollars PPA courants (figure de droite) ((pibFrance\_rnb.xls).



Dans le cas de la France, les valeurs du PIB et du RNB diffèrent très peu, comme on peut le voir.

On retrouve aussi le constat effectué dans l'exercice sur les PIB : le fait d'utiliser les \$ PPA évite les fluctuations artificielles dans les courbes dues aux variations du taux de change euro/dollar.

Vous pouvez si vous le souhaitez appliquer la même démarche pour un autre pays, en récupérant les données appropriées sur le site de la Banque Mondiale.

## Correction

Vous pouvez télécharger les six tableurs à l'adresse :

<https://peg.mines-paristech.fr/Thoip/corr/exerciceM2T1ST3.zip>