



**HAL**  
open science

## L'interprétation géopolitique du PIB

Jacques Fontanel

► **To cite this version:**

Jacques Fontanel. L'interprétation géopolitique du PIB. Economie de la sécurité internationale, Institut libre d'étude des relations internationales (ILERI), Oct 2021, Paris, France. hal-03396920

**HAL Id: hal-03396920**

**<https://hal.univ-grenoble-alpes.fr/hal-03396920>**

Submitted on 22 Oct 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# L'interprétation géopolitique du PIB

Jacques Fontanel

Conférence

Institut Libre des Etudes de Relations Internationales

Paris 21 Octobre 2021

Le Produit Intérieur Brut (PIB) est souvent un indicateur important dans la comparaison de la puissance comparée des Etats. Cependant, cette interprétation n'est pas toujours pertinente, notamment du fait des difficultés techniques portant sur les comparaisons intertemporelles et internationales des pays concernés, mais aussi d'autres facteurs qui ne sont pas mis en exergue. Il s'agit en outre d'un agrégat de plus en plus contesté quant à son contenu et à son utilisation que les nouveaux modes de production nécessaires à la lutte contre le réchauffement climatique et autres pollutions ne peuvent plus accepter. Il y a des biens et services positifs capables de créer de la valeur ajoutée sans produire des effets négatifs et des biens et services qui ne sont produits que pour réparer les nuisances des systèmes productifs polluants. Dans ce cas, l'estimation de la vraie richesse créée doit tenir compte des dégâts du procès de production.

Gross domestic product (GDP) is often an important indicator for comparing the comparative strength of states. However, this interpretation is not always relevant, in particular because of technical difficulties concerning intertemporal and international comparisons of the countries concerned, but also because of other factors that are not emphasized. Moreover, it is an aggregate that is increasingly contested in terms of its content and use, which the new production methods required to combat global warming and other pollution can no longer accept. There are positive goods and services capable of creating added value without producing negative effects, and goods and services that are produced only to repair the nuisances of polluting production systems. In this case, the estimation of the real wealth created must take into account the damage of the production process.

PIB, Puissance des Etats, comparaisons internationales

GDP, State power, international comparisons

Le PIB est l'agrégat économique le plus utilisé pour comparer, dans le temps et dans l'espace, l'évolution de l'économie nationale dans le temps et dans l'espace. Les experts internationaux se réfèrent souvent à cet indicateur, comme un indicateur de la bonne gestion des gouvernants. Les statistiques internationales influencent la politique internationale, notamment parce que le PIB par habitant permet souvent d'établir une classification entre les pays développés, les pays émergents et les pays en développement.

Pourtant, le PIB est d'abord une construction statistique qui reflète la création de la valeur ajoutée d'un pays. Si sa définition statistique est bien conceptualisée, encore faut-il que les informations disponibles soient suffisamment proches de la réalité des productions nationales. En outre, il n'intègre pas toutes les activités bénévoles, le travail familial non professionnel et toutes les formes de destruction qui réduisent le potentiel de richesse d'un pays. Il n'informe pas sur l'épuisement des sols et du sous-sol, la raréfaction de l'air pur, les libertés démocratiques, la solidarité citoyenne ou le rayonnement culturel. En effet, un pays ayant un niveau élevé de PIB peut aussi connaître un affaiblissement de sa puissance, de son soft power et de son potentiel de développement, avec la raréfaction de ses ressources naturelles, les problèmes sanitaires relatifs à la pollution atmosphérique ou la redistribution conflictuelle des revenus. Enfin, comment analyser la puissance et le bien-être d'une population lorsque, au sein d'un pays, les inégalités sociales, économiques, régionales ou de genre sont fortement dissonantes ? Dans ces conditions, l'importance qui lui est accordée est excessive.

Un pays sera bien jugé d'un point de vue international, uniquement parce qu'il dispose de ressources naturelles rares, alors que tous les autres aspects de la vie économique et sociale témoignent d'une grande faiblesse du système de production et de graves lacunes dans la gestion des libertés démocratiques et dans le niveau de vie des citoyens. Il ne donne aucune indication sur la qualité du bien-être de sa population, l'efficacité ultime de son système de production ou l'effondrement des biens collectifs que constituent l'air ou l'eau pure, les ressources naturelles ou encore la violence du

système de production pour les citoyens. Ces " manquements à la réalité du système de production " ainsi que l'utilisation fréquente du PIB hors de son champ de signification normal, posent la question de savoir s'il est possible et comment sortir de l'emprise analytique et politique de cet indicateur.

Le PIB est le résultat de l'agrégation de l'activité de production de biens et de services des unités de production résidant dans un pays. Il calcule principalement les biens et services marchands légaux. Il quantifie la valeur totale de la production de richesse créée par les agents économiques en additionnant les valeurs ajoutées annuelles de tous les acteurs économiques résidents sur la base des informations fournies par les entreprises et les administrations publiques.

Les services publics non marchands fournis par l'État (santé publique, éducation, sécurité ou justice) sont estimés sur la base des dépenses publiques affectées à leur fonctionnement. Or, en France par exemple, les mêmes services fournis par le marché sont plus coûteux (notamment l'éducation et la santé). A niveau d'activité et de compétence égal, l'estimation de la production de services est plus élevée s'ils sont réalisés dans le secteur privé marchand. Ainsi, le niveau de privatisation augmente le PIB, sans que les services rendus soient significativement différents. Il conduit à une simple augmentation des inégalités sociales face à la santé et à l'éducation. De même, comment valoriser la dépense finale de sécurité, sans laquelle toutes les productions sont menacées ?

L'économie souterraine, notamment le travail " au noir ", rémunéré en " cash " ou sur la base du " troc ", est une activité non déclarée. Selon les pays, la part de l'économie souterraine varie. Elle est très élevée dans les pays émergents et en développement. Tous les statisticiens se proposent d'en estimer la valeur marchande, mais la plage d'erreur reste considérable. En outre, ces activités viennent en concurrence parfois avec les activités marchandes, elles produisent donc des biens et services aux prix généralement moins élevés pour les consommateurs, mais elles ne s'acquittent pas de l'impôt, ce qui modifie les comportements des consommateurs et biaise les résultats statistiques du PIB. Eurostat propose d'inclure une estimation des activités « illégales » le trafic de drogue, la prostitution, la contrefaçon ou la revente de véhicules volés, d'autres ne le font pas.

Le PIB n'est pas toujours calculé sur une base homogène et les falsifications sont toujours possibles, notamment dans les pays où les références de contrôle démocratiques sont affaiblies, par un gouvernement soucieux de mettre en avant des résultats faussement positifs de son action économique. Dans le cas de la Chine, par exemple, les chiffres sont fournis par le gouvernement sous contrôle du Parti Communiste. Dans la course à la puissance que ce pays engage notamment face aux Etats-Unis, les chiffres deviennent aussi des arguments de communication pour valider un système politico-économique.

De même, les firmes multinationales ne manquent pas d'utiliser les interstices de la mondialisation pour fournir les informations qui leur permette notamment d'optimiser leurs prélèvements fiscaux. La croissance des réseaux internationaux de production et d'échange met en évidence la fragmentation de la production, avec des échanges commerciaux importants entre les centres de profit et de création de la valeur ajoutée. Ces nouveaux modes de production modifient singulièrement les études sur les avantages comparatifs nationaux. La mondialisation des chaînes de production perturbe la perception statistique du commerce international. Les chiffres publiés sont souvent triturés en fonction des intérêts bien compris de la multinationale protégée par le fameux "secret d'affaires". La transparence n'est pas une qualité managériale face aux charges fiscales ou sociales.

Compte tenu des règles fiscales, légales et conventionnelles différentes de pays à pays, il est alors loisible pour une entreprise multinationale de déclarer la valeur ajoutée la plus élevée de ses centres de production ou d'échange dans les pays où les taux d'imposition sont minimaux et de réduire celle-ci dans les pays où l'aide aux entreprises en difficulté est encore possible. Ce comportement conduit à fausser les statistiques officielles de la valeur ajoutée de chaque pays concerné. Les entreprises optimisent leurs avantages fiscaux et obligatoires en affichant le maximum de valeur ajoutée dans les pays les plus attractifs, les moins taxés. En Europe, l'Irlande, les Pays-Bas ou le Luxembourg bénéficient considérablement de ces avantages, en conduisant une politique qui s'apparente à une stratégie de *beggar thy neighbour*.

Les comparaisons inter-temporelles du PIB doivent tenir compte des indices de prix pour obtenir une estimation plus réaliste du taux de croissance réel d'un pays. Le choix et le calcul de l'indice des prix approprié sont soumis à des hypothèses concernant les produits et services sélectionnés par les statisticiens. L'échantillon retenu reste subjectif, il peut faire l'objet de pressions de la part des pouvoirs publics pour valoriser ou empêcher de dévaloriser leur action économique. Les syndicats se sont souvent interrogés sur la pertinence de cet indice. La prise en compte des règles définies par les organisations internationales peut limiter, dans le temps et dans l'espace, une forme de tripatouillage des chiffres à des fins politiques, mais chaque pays n'a pas le même type de consommation, ce qui réduit une recherche d'homogénéité dans les produits de l'échantillon choisis. C'est même l'un des problèmes les plus importants de comparaison internationale des PIB nationaux.

Les comparaisons internationales posent le problème d'une définition homogène du PIB et de l'application des taux de change. Lorsque, suite à une attaque monétaire spéculative, l'euro baisse de 10% par rapport au dollar, son expression statistique conduit à une réduction de 10% du PIB de tous les pays de la zone euro par rapport à celui des États-Unis. Peu de temps après, une nouvelle configuration des tensions spéculatives peut inverser le processus. En outre, de nombreux États, dont la Chine, sont accusés de s'engager dans des politiques de taux de change monétaires afin de récolter les bénéfices du commerce. Le système de la dévaluation monétaire permet à un pays d'être plus compétitifs sur les marchés extérieurs.

Plusieurs instruments statistiques ont été mis en place pour limiter cet aléa statistique. Les taux de change dépendent principalement des transactions commerciales et financières internationales, tandis que les monnaies nationales ont leur pouvoir libératoire directement lié aux transactions du marché au sein du sol national ou de la zone monétaire. Dans ce contexte, le taux de change est le résultat du commerce international, et n'affecte que de manière partielle les marchés nationaux.

Le système de parité de pouvoir d'achat a souvent été utilisé pour pallier cet inconvénient majeur, afin de réduire les effets des évolutions monétaires erratiques sur les marchés internationaux. Il consiste à définir un panier de

produits significatifs, à l'évaluer dans les monnaies de chaque zone et à déterminer ainsi la "vraie" valeur du taux de change, hors système monétaire et financier. Mais cette procédure n'est pas sans faille. Quel panier de produits choisir, sachant que les achats (et leur structure) effectués dans un pays ne correspondent pas forcément à ceux d'un autre pays ? Si l'on retient un panier "standard" américain, la valeur du dollar en parité de pouvoir d'achat sera sous-évaluée par rapport aux autres pays. Il n'est pas certain que le Big Mac, parfois choisi dans le panier collectif, soit un choix satisfaisant pour le Bénin ou des pays plutôt ouverts au végétarisme. Par ailleurs, les prix des produits sont soumis à des variations constantes, liées à la diversité des marques ou des ingrédients, mais aussi à des périodes de tensions inflationnistes, très hétérogènes selon les pays.

L'application de la méthode de la parité de pouvoir d'achat (PPA) apporte souvent une nouvelle perception de l'économie d'un pays, mais les différences avec les méthodes de taux de change constant remettent en cause l'utilisation des statistiques. Pourtant, le calcul du PIB en PPA met en évidence la valeur ajoutée brute produite par un pays dans sa capacité à satisfaire, de manière globale, la capacité de pouvoir d'achat moyenne des citoyens, compte tenu de l'importance du coût de la vie. Il n'a pas pour but de refléter le pouvoir économique comparatif d'un État, il définit plutôt le pouvoir d'achat moyen disponible dans un pays. En revanche, il ne fournit pas d'informations fiables sur le fonctionnement d'un système économique qui valorise la précarité, les inégalités et les rapports de force entre acheteurs et fournisseurs. Utilisé de manière inappropriée, son calcul permet de justifier la nécessaire réduction des coûts (salaires inclus, sans aide sociale), dans un pays en situation de crise économique et sociale.

### **Plusieurs critiques peuvent être faites sur le sens du PIB**

D'un point de vue conceptuel, il faut être conscient des hypothèses implicites du PIB, notamment dans tous les cas de comparaisons internationales et inter-temporelles, l'application du principe "toutes choses égales par ailleurs". Le PIB mesure principalement les activités facturées. Cela signifie que tous les biens et services sont également utiles, qu'il s'agisse de pain ou de médicaments, de soins de santé ou

de la vente de fusils. Il n'y a pas de "services négatifs", ceux qui gaspillent les ressources rares ou polluent l'atmosphère. L'autoproduction et l'autoconsommation (jardins, vergers, fermes, bricolage, réparation de matériaux divers), le bénévolat (association, club sportif), les activités altruistes de l'économie solidaire (logiciels libres, dons et échanges de livres gratuits) sont peu ou mal pris en compte. L'échange de quelques heures de cours contre la réparation d'un vélo, d'une soirée " baby sitting " contre une journée d'aide à la création d'entreprise, rend moins efficace l'analyse purement monétaire, tout en améliorant les conditions de vie des personnes. Le travail domestique échappe partiellement au PIB .

Ensuite, toutes les activités de spéculation financière peuvent-elles être réellement "productives" ? Dans la plupart des cas, ne sont-elles pas des transactions qui modifient la répartition des revenus ou des richesses plus que le PIB ? Les activités publicitaires ne sont-elles pas davantage des consommations intermédiaires que de véritables productions collectives ? Le PIB ignore la qualité des activités qu'il comptabilise ; il ne produit aucun indicateur de "durabilité" pour répondre aux dotations des générations futures. Il est indifférent aux conditions sociales et humaines du mode de production, à la réduction de terres arables ou rares, à l'appauvrissement des matières premières ou des ressources énergétiques du sous-sol, à la dégradation ou à l'amélioration de la qualité de l'air ou aux inégalités de revenus et de richesses.

Plus grave, aucune différence n'est faite dans le processus productif les nuisances et ses réparations et les richesses permanentes créées. Or, parmi les biens produits, il existe des « Bads » (nuisances ou désagréments), dont les définitions restent complexes et conventionnelles. Comme ce n'est pas son rôle, le PIB ne fait pas référence à la conservation du patrimoine naturel, qui est donc supposé constant et gratuit. La comptabilité patrimoniale n'intervient qu'indirectement dans les choix des agents de l'économie de marché, car ceux-ci sont guidés principalement par les profits immédiats. L'exploitation des ressources énergétiques jusqu'à leur disparition définitive dans un ou deux siècles augmente considérablement la valeur du PIB des pays producteurs (économie de rente), mais les réserves naturelles de la Terre disparaissent pour les générations futures.



La production dépend aussi des lois nationales et internationales. Devons-nous accepter le gaz ou le pétrole de schiste ? Quels sont leurs coûts réels à long terme ? Le gaz et le pétrole de schiste sont interdits de production dans certains pays, tandis que d'autres, dont les États-Unis, en produisent et en vendent pour l'exportation. La destruction des forêts tropicales, afin de produire des plantes pour les agro-carburants, augmente le PIB national des pays concernés, sans se soucier du désastre écologique et humanitaire qu'elle représente. Le PIB inclut positivement des productions très polluantes qui favorisent des maladies comme le cancer. Dans ce cas, il va même développer trois activités : la richesse produite dans le monde marchand par l'activité productive initiale, la marchandisation des mesures anti-polluantes et l'augmentation des dépenses de santé. Tout ce qui se vend est considéré comme un facteur de richesse.

Enfin, il faut tenir compte de l'importance des stocks de richesse économique, naturelle et humaine d'un pays, du capital non reproductible comme la valeur des terres, du capital productif net "reproductible", du niveau global d'éducation et du capital santé de la population. En outre, le PIB n'explique pas les inégalités de revenu et de richesse, la pauvreté relative ou absolue et il évite toute soustraction des « bads ». En raison de sa totale indifférence au contenu et aux effets de ce qui est produit, l'augmentation du PIB peut s'accommoder de formes de violence (travail forcé), de racisme (apartheid), d'effets de domination (colonialisme) ou d'esclavage. Un PIB élevé et une forte croissance peuvent parfaitement coexister avec des conditions de vie déplorables, une pollution très importante et une répartition très inégale des revenus.

En fait, le PIB reste un indicateur chronologique intéressant, dont l'interprétation est discutable. Il s'apparente trop à l'indicateur de puissance d'une économie. Ainsi, considérer qu'en parité de pouvoir d'achat, la Chine dispose d'un PIB équivalent à celui des États-Unis ne peut que surprendre. L'impression est que la manipulation des chiffres donne une image déformée du développement économique et social comparé des pays. Le fameux G2 (USA-Chine) reste encore très déséquilibré en termes de développement économique, de puissance militaire et géostratégique et du niveau de vie réel des habitants. La puissance de la Russie dépend principalement des prix des matières premières et de

l'énergie. Leur baisse ou leur hausse n'est pas toujours due au dynamisme du pays, mais à la situation du marché, à la spéculation, à l'organisation des négociations entre les pays de l'OPEP, à la guerre économique d'un pays producteur (comme l'Iran ou l'Irak), ou à l'évolution des accords relatifs au climat ou à l'environnement. La croissance calculée ou déclarée du PIB peut être un mirage susceptible de cacher une future crise économique, sociale ou sociétale. Le contenu du PIB fournit quelques éléments d'information concernant la puissance économique et sociale d'un pays.

**Il faut utiliser l'évolution comparative du PIB comme un simple indicateur de la capacité productive d'un pays.**

Le PIB et le PIB par ne sont pas des marqueurs " uniques, polyvalents de la puissance comparative des Etats, sinon le Luxembourg serait une très grande puissance. Ils informent sur la capacité d'un pays à produire, à satisfaire la demande solvable et éventuellement à fournir des biens publics aux citoyens. De fait, la puissance, l'efficacité, le bien-être et même la richesse sont des notions qui sont aussi de l'ordre du qualitatif.

De nombreuses études se contentent d'approximations quant à l'interprétation du PIB , ce qui peut avoir de lourdes conséquences sur l'analyse des relations internationales Il existe plusieurs composantes de la puissance : économique, culturelle, militaire, politique, etc. Les marges d'appréciation sont importantes. L'estimation de la puissance militaire est souvent fondée sur l'indicateur des dépenses militaires et des effectifs (militaires, chars, avions, missiles, armes nucléaires, etc.), sans référence aux stratégies, à la capacité d'utiliser les armes et à l'adéquation entre les instruments disponibles et les objectifs de sécurité définis. Si l'on reprend les principes de la puissance globale, les Etats-Unis ont les atouts de l'hyperpuissance, avec un leadership accentué dans les domaines du développement économique, de la recherche scientifique, l'importance de ses forces militaires nationales et de l'OTAN, un "soft power" influent (accélééré par la montée en puissance des GAFAM) et une culture anglophone dominante. Sur ces points, la Chine n'est dominante que par la taille de sa population. Elle est également largement dominée par l'Union européenne dans les indicateurs de développement économique, du rôle de sa monnaie, de la

recherche scientifique ou de son influence culturelle ou même politique. Cependant, les indicateurs ne valorisent pas la puissance de l'Union européenne, qui souffre de la relative fragilité de sa gouvernance et de sa dépendance à la sécurité collective. La sécurité perçue par et d'un pays est un indicateur aussi important que le PIB pour définir sa puissance.

D'autres indicateurs ont été proposés. Toute production ne se traduit pas par une amélioration de la situation économique et sociale collective. Certaines activités marchandes, générant des biens regrettables, menacent le bien-être collectif. Il est alors nécessaire d'engager des dépenses défensives ou réparatrices. En 1973, James Tobin et William Nordhaus ont proposé l'introduction de deux nouveaux concepts. Les "biens regrettables" développent des aménités collectives négatives. Les "dépenses défensives" sont des activités rémunérées qui ne visent qu'à réparer les dommages causés par d'autres activités productives. Ces dépenses ne produisent pas réellement de valeur ajoutée, elles ne participent pas au produit final à valoriser dans le PIB ; elles doivent être considérées comme des consommations intermédiaires. Cette analyse n'a pas été poursuivie d'une part parce que les intérêts du marché ont prévalu et d'autre part parce que les "biens regrettables" ou les "dépenses défensives" ne sont pas toujours immédiatement perçus comme tels. Les effets négatifs n'apparaissent parfois que rétroactivement en raison de nouvelles études scientifiques ou bien ils dépendent de conditions particulières de concentration pour faire l'objet d'une telle reconnaissance.

L'indicateur de développement humain proposé depuis 1990 par le PNUD, propose une analyse plus centrée sur l'homme et son développement. Il comprend plusieurs critères, tels que la santé et la longévité des hommes (mesurée par l'espérance de vie à la naissance), les connaissances ou le niveau d'éducation (durée moyenne de scolarisation ou capacité de décision), le niveau de vie (revenu brut par habitant en parité de pouvoir d'achat) et la satisfaction des besoins matériels de base comme l'accès à une alimentation saine, à l'eau potable, à un logement décent, à une bonne hygiène et à des soins médicaux. Cependant, ces indicateurs ne se prêtent pas toujours à une interprétation indiscutable et ils omettent toujours des valeurs qui ne relèvent pas d'une

analyse quantitative incontestable. Ils donnent des résultats intéressants, mais parfois difficiles à interpréter.

Osberg et Sharp qui ont développé un indice de bien-être (IBE), utilisant plusieurs critères tels que les flux de consommation courante marchande et non marchande, les stocks de richesse (biens matériels, biens de consommation durables, accumulation de capital humain et social, coûts environnementaux) ou la distribution des revenus (inégalité, pauvreté économique, précarité). Ils mettent en évidence l'écart entre le PIB par habitant et l'indice de bien-être. Après vingt ans de croissance économique à la fin du vingtième siècle, le bien-être privé et collectif des Britanniques est resté quasiment constant, alors que le PIB a augmenté de 300% en unités monétaires nationales courantes.

Le Comité d'experts des Nations Unies sur la comptabilité environnementale et économique (UNCEEA), de manière très intéressante, car plus complète, travaille à définir un indicateur qui prenne en compte les effets sur l'environnement, à calculer un produit intérieur brut vert et à construire un système de comptabilité économique et environnementale (SEEA) une norme internationale pour l'année 2012 et à promouvoir sa mise en œuvre dans les pays.

La référence unique ou dominante au PIB est dangereuse. Son calcul était mieux adapté à la réalité de la période pendant laquelle il a été conçu. L'idée même de développement économique, de croissance indéfinie et de " rattrapage " pour les pays en développement, est remise en cause avec le concept de développement " durable ". La croissance économique " à l'américaine ", trop consommatrice de matières premières et trop polluante, ne peut être un objectif pour les autres économies nationales moins développées car les questions du réchauffement climatique, des inégalités sociales excessives ou l'apparition rapide de nouvelles raretés mettent en péril le système de production actuel. Il est nécessaire aujourd'hui de disposer d'indicateurs sur les libertés démocratiques, la solidarité citoyenne, le rayonnement culturel et l'essor partagé de l'économie numérique et de l'intelligence artificielle. La difficulté de sa mise en place réside fondamentalement dans les choix subjectifs à entreprendre à chaque niveau des indicateurs pertinents.

## Bibliographie

Aben, J., Fontanel, J. (2019), Military expenditure as a proxy for State's power, *Defence and Peace Economics*

Bensahel, L., & Fontanel, J. (2006). *L'économie souterraine : L'exemple de la Russie*. Editions L'Harmattan.

Brunat, E., Fontanel, J. () La Russie de retour comme puissance militaire ? *Annuaire Français des Relations Internationales*, 19.

Brunat, E., Fontanel, J. (), La stratégie internationale et le réforme militaire de la Russie in *Union Européenne-Russie, une relation particulière*, Actes du Colloque Chambery.

CESE, France Stratégie (2015), Le CESE et France Stratégie proposent 10 indicateurs phares complémentaires au PIB. <http://www.lecese.fr/content/le-cese-et-france-strat-gie-proposent-10-indicateurs-phares-compl-mentaires-au-pib>

Coulomb, F., Fontanel, J. (2006), Mondialisation, guerre économique et souveraineté nationale, in *Question politique en économie internationale*, La Découverte, Paris

Coulomb, F., Fontanel, J. (2011). War and Capitalism. *The Marketing of War in the Age of the Neo-Militarism*, New York, London, Routledge

Coulomb, F., Fontanel, J. War, opeace, and economists, in *Economics of Peace and Security*, Encyclopedia of life support systems, UNESCO.

Coyle, D. (2014) Is GDP still useful?, Better Life Index, May 16, <http://www.oecdbetterlifeindex.org/blog/is-gdp-still-useful.htm>

Donsimoni, M., Fontanel, J. (2019), Les ambiguïtés de la mesure de la puissance économique par les parités de pouvoir d'achat, *Annuaire Français des Relations Internationales*, Paris.

Duval, G., Marcus, V. (2002), Le BIP 40, un baromètre des inégalités et de la pauvreté, *Alternatives économiques*, n°202, Avril.

Fontanel, J., Hébert, J-P, Samson, I. (2008), The birth of the Political Economy or the Economy in the heart of Politics : Mercantilism, *Defence and Peace Economics*, 19.31. 2008

Fontanel, J., Chatterji, M. (2008) War, peace, and Security, Emerald Group Publishing, UK. (2005).

Fontanel, J. (2008), *Questions d'éthique : guerre, démocratie, économie, éducation, marketing, sport, guerre*. Editions l'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2010), Concept élargi de la sécurité économique, in *Politique Economique de la Sécurité Internationale*, Ed. Jacques Fontanel, L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2010), *Politique Economique de la Sécurité internationale*, L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J., Corvaisier-Drouart, B. (2014), For a General Concept of Economic and Human Security, in R. Bellais (Ed.), *The Evolving Boundaries of Defence : An Assessment of Recent Shifty in Defence Activities*, Emerald, Bingley.

Fontanel, J. (2015), La base des données des dépenses militaires recueillie par l'Organisation des Nations Unies : origine et évolution. United Nations Standardized Instrument for Reporting Military Expenditure (2015) In *Paix et sécurité européenne et internationale*, <http://revel.unice.fr/psei/>

Fontanel, J. (2016), *Paradis fiscaux, pays filous. La fuite organisée des impôts vers les pays complices*, l'Harmattan, Paris.

Fontanel, J., Guilhaudis, J-F. (2019) Les effets pervers de l'usage du PIB pour la décision politique et les relations internationales. *Annuaire Français des Relations Internationales*, AFRI, Paris.

Guilhaudis, J-F. (2015, 2016), Alliances, coalitions, organismes de sécurité collective in *PSEI (Paix et Sécurité européennes et internationales)*, n° 1, 2015 et n° 4, 2016.

Guilhaudis, J.F., Fontanel, J (2017), Le PIB, Indicateur, Totem et mauvais marqueur, in Guilhaudis, J.F. (2017), *Relations internationales contemporaines*, 4<sup>e</sup> édition augmentée, Lexis Nexis, Paris.

Guilhaudis, J.F. (2017), *Relations internationales contemporaines*, 4<sup>e</sup> édition augmentée, Lexis Nexis, Paris.

Nations Unies (2016), *Cadre central du Système de Comptabilité économique et environnementale*, [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/cf\\_trans/seea\\_cf\\_final\\_fr.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/cf_trans/seea_cf_final_fr.pdf)

Nordhaus W., Tobin J., « Is Growth Obsolete ? » in *The Measurement of Economic and Social Performance*, Studies in Income and Wealth, National Bureau of Economic Research, vol.38, 1973.

OCDE (2001), *Du bien-être des nations, le rôle du capital humain et social*. Paris. 2001.

Osberg, L. & et A.Sharpe, « Une évaluation de l'indicateur de bien-être économique dans les pays de l'OCDE », Séminaire de la DARES, 15 Octobre 2002.

Sharpe A., Méda. D, Jany-Catrice F. et Perret B (2003), "Débat sur l'indice de bien-être économique", *Travail et Emploi*, n° 93, Janvier 2003.

Smith, R., Fontanel, J. (2008), International security, defence economics and the power of Nations, in Fontanel, J & Chatterji M (Ed.), *War, Peace and Security*, Emerald Group Publishing. UK .