



Working Paper

**Investissements publics nécessaires –
Le rôle potentiel des banques publiques**

Massimo CINGOLANI

CIRIEC N° 2017/07

CIRIEC activities, publications and researches
are realised with the support of

Les activités, publications et recherches du CIRIEC
sont réalisées avec le soutien de



Investissements publics nécessaires – Le rôle potentiel des banques publiques¹

Massimo Cingolani – Banque Européenne d’Investissement²

Working paper CIRIEC N° 2017/07

¹ Version datée 19.12.2017 d’un texte préparé pour l’Atelier B : « Ressources pour des services de qualité : financement, ressources humaines, participation des usagers » lors de la Conférence internationale « La gouvernance des organisations publiques dans l’économie du 21e siècle ». Cette conférence a été soutenue par le *Eramus* et le *Jean Monnet EUsers Network* et co-organisée par le *Centre International de Recherches et d’Information sur l’Economie Publique, Sociale et Coopérative (CIRIEC)* à l’Université de Rouen le 9 juin 2017 (cf. <http://www.ciriec.ulg.ac.be/event-ciriec/gouvernance-organisations-publiques-leconomie-21eme-siecle/>). L’auteur remercie le Prof. Philippe Bance et le CIRIEC pour l’invitation.

² Les opinions exprimées le sont à titre personnel. L’auteur remercie les participants à l’atelier B pour les commentaires et les questions reçues, et garde toute responsabilité pour les propos tenus et les erreurs restantes. (m.cingolani@eib.org)

Abstract

The role of public banks in financing necessary investment should be discussed with reference to a causal system linking public and private expenditure in sequential time. The text starts by presenting a simple variant of such a model and uses it to interpret the causes of the recent financial crisis. The evidence shows that the latter was not caused by public debt but by the fast accumulation of private debt. The facts observed can be interpreted within a simple causality structure where public expenditure plays a causal role in driving economic activity. The model is then used to discuss the role of public banks, introducing the distinction between the creation of primary incomes, or new wealth, and the recycling of past savings, or circulation of wealth already accumulated. The role of public banks is generally discussed only with reference to the circuit of primary incomes, in which banks play only a non-monetary financial intermediary role. The text illustrates a proposal showing that public banks could be used also in their monetary financial intermediary role to create new wealth at European level. Alternatively, one can look at the role of public banks in recycling existing savings for public policy purposes, on which some references are given to the recent literature. The case of investment for climate change mitigation is taken as an example to show that, in the absence of other incentives, the level of environmental investment will be limited to that portion of the necessary investment that the market considers profitable, i.e. it would not be sufficient to reduce the climate change risk. If the necessary investment in environment is to be realized without reducing other necessary public investments, public banks should engage also in monetary financial intermediary's activities aimed at creating new wealth. The text concludes by examining briefly the main logical consequences of the analysis developed.

Résumé

Le rôle potentiel des banques publiques dans le financement des investissements nécessaires ne peut être discuté que par référence à un système causal liant investissement public et investissement privé dans un schéma séquentiel. Le texte présente un modèle simplifié de ce type et montre qu'il permet d'interpréter la crise financière récente, qui n'a pas été causée par la dette publique mais par l'accumulation trop rapide de la dette privée. Ces faits observés peuvent être expliqués par un schéma causal dans lequel la dépense publique joue un rôle central dans la détermination du niveau d'activité. Le modèle est utilisé pour discuter le rôle des banques publiques en introduisant la distinction entre les revenus ou la richesse nouvellement créés au cours de la période et le redéploiement de l'épargne existante ou de la richesse déjà accumulée. Le rôle des banques publiques est rarement discuté dans le cadre du circuit des revenus primaires, dans lequel elles jouent uniquement un rôle d'intermédiaire financier non-monétaire. Le texte illustre une proposition selon laquelle les banques publiques pourraient être utilisées pour créer de la richesse nouvelle au niveau

européen en exploitant leurs capacités d'intermédiaires financiers monétaires. Sinon, le rôle des banques publiques est uniquement celui de recycler l'épargne existante, aspect sur lequel des références récentes sont données. Le cas des investissements publics pour contrer le changement climatique est discuté pour montrer que, en l'absence d'autres incitations, le niveau des investissements environnementaux restera limité à la portion de l'investissement nécessaire que le secteur privé juge profitable, qui sera insuffisante pour éviter le risque climatique. Si l'investissement dans l'environnement doit se réaliser sans réduire d'autres investissements publics nécessaires, les banques publiques doivent jouer un rôle dans l'intermédiation monétaire visant la création nette de nouvelle richesse. Le texte conclut en discutant les principales conséquences de l'argumentation développée.

Keywords: Public banks, Development Banks, EU policy, Climate Change, Investment, Public Expenditure, Public debt, Private Debt

Mots-clés : Banque publique, Banque de développement, Politiques Européennes, Changement Climatique, Investissement, Dépenses publiques, Dette publique, Dette privée

JEL Codes: E61, G21, O16, O23, Q51, Q52

Cette réflexion sur le financement des investissements nécessaires s'appuie sur une expérience d'une vingtaine d'années dans l'octroi de prêts BEI en combinaison avec des subventions européennes pour des projets publics et privés situés en grande partie dans les pays de l'adhésion et dans "les nouveaux pays membres". En restant conscient des limites imposées par la brièveté, l'auteur propose un cadre conceptuel simplifié qui vise à l'essentiel et est donc peu nuancé. Il néglige le développement de plusieurs détails et peut-être quelques passages logiques importants.

1. Contraintes virtuelles et contraintes réelles : quelles causalités ?

Il est généralement admis qu'une lourde contrainte pèse sur les investissements publics et privés à cause d'un manque de ressources pour leur financement. Mais on ne peut pas poser la question correctement, et donc commencer à la résoudre, sans sortir du cadre "homéostatique" auquel on se borne habituellement³. En effet l'économie statique déterministe, où l'interdépendance est généralisée, toute causalité est exclue a priori et le tout ne peut être que la somme des parties, ne convient pas pour analyser les questions de financement des investissements, qui ont trait au changement. L'analyse du changement requiert au minimum un schéma séquentiel qui admette une causalité temporelle et permette donc de poser la discussion sur la relation entre les investissements publics et privés en termes de choix de politique économique.

Pour illustrer ce point, prenons le cas simplifié à l'extrême d'une économie fermée (voir Annexe 1 pour les détails). Ce cas est acceptable pour une économie continentale comme celle de la zone Euro ou de l'Union européenne, où le taux d'ouverture (demi-somme des exportations et des importations sur PIB) reste limité (en dessous de 15%). Supposons que dans cette économie le PIB de plein emploi pour l'année prochaine se situe au niveau x_{PE} .

³ Les restrictions imposées par les modèles "fermés" du *mainstream* comme ceux de l'équilibre général statique, sont plus contraignantes que la notion d'homéostasie, qui se réfère à une tendance vers un équilibre stable dans un modèle dynamique, et qui peut s'appliquer à un modèle "ouvert" comme par exemple celui de la régulation de la température du corps humain. Cette dernière notion est donc plus générale mais reste insuffisante. Par ailleurs, une fois que le temps y est introduit, la stabilité dynamique des modèles économiques du *mainstream* n'a jamais été démontrée en dehors d'hypothèses peu réalistes de substituabilité brute ("gross substitution"). On peut remarquer en passant que c'est là une raison pour laquelle les néo-autrichiens sont tout aussi critiquables que les néo-classiques. L'auteur est reconnaissant à Paul Davidson d'avoir attiré son attention sur ce point qui a été développé dans Davidson (1989). Voir aussi le débat qui a suivi, résumé dans Davidson (1993).

Soit x le niveau effectif du PIB de l'année prochaine, celui-ci peut être décomposé comme somme de l'output monétaire du secteur privé (x_{PR}) et de celui du secteur public (x_G). Si le rapport entre les deux est λ : $0 \leq \frac{\lambda}{1+\lambda} \leq 1$. On a donc : $x = x_{PR} + x_G = x_G (1+\lambda)$. Supposons maintenant que le secteur privé choisisse un niveau d'output qui soit fonction de ses anticipations, qui restent fixes au cours de la période de production. On a alors $x_{PR} = f(\overline{x_{PR}})$ où le niveau donné des anticipations d'output du secteur privé est : $\overline{x_{PR}}$. Il n'y a aucune raison pour que ce niveau d'output corresponde à celui de plein emploi. En effet, compte tenu du salaire exogène $\bar{w}$, les entreprises engagent tous les travailleurs disponibles jusqu'à épuisement de la demande attendue. Toutefois le niveau d'emploi ne peut dépasser l'offre de travail disponible donc $x_{PR} \leq x_{PRPE}$. Il en résulte que, dans une économie privée décentralisée où règne l'incertitude, par définition l'output effectif du secteur privé dépend de façon causale de l'output anticipé qui est exogène par rapport à la période de temps où se déroule la production. On peut dire qu'une contrainte réelle sur l'output effectif en $t+1$ dépend d'une variable virtuelle en t (l'output anticipé).

Supposons ensuite que les anticipations du secteur privé soient une fonction croissante du niveau attendu de l'output total, qui lui-même dépend du niveau exogène des dépenses publiques : $\overline{x_{PR}} = g[(1+\lambda)\overline{x_G}]$ et que cette anticipation reflète correctement l'effet des contraintes budgétaires.

Soit $x_{PRPE} = x_{PE}/(1+\gamma_{PE})$, le niveau des dépenses privées de plein emploi, où γ_{PE} est le rapport privé/public de plein emploi. Comme : $\overline{x_{PR}} = g[(1+\lambda)\overline{x_G}] \leq g[x_{GPE}(1+\gamma_{PE})] = \overline{x_{PRPE}}$; $g'(x_G) > 0$ et $g'(x_{GPE}) > 0$.

Le signe de g' implique qu'une augmentation relative des dépenses publiques effectives augmente l'output anticipé, ce qui va à l'encontre de beaucoup d'idées reçues, mais reflète la réalité comptable. Par définition, tout surplus financier du secteur privé agrégé dans une économie fermée correspond nécessairement à un déficit financier du secteur public. Comme le montrent les auteurs de la théorie moderne de la monnaie (voir par exemple Randall Wray, 2015 ou Andrea Terzi, 2016), qui ont intégré les thèses de Abba Lerner (1944, 1951, 1953) sur la finance fonctionnelle, cette relation s'applique nécessairement à toute économie qui est entièrement "souveraine de sa monnaie" (Schmitt, 1984)⁴. Ceci est évidemment le cas des Etats-Unis, mais ça pourrait être aussi celui de l'Europe unie en cas d'accord politique à ce sujet.

Si donc, en raison des contraintes "de stabilité" sur le déficit public, la dépense publique s'établit à un niveau tel que le secteur privé anticipe un niveau de PIB inférieur à celui de plein emploi (voir Annexe 2 pour une rationalisation possible de ce comportement), le secteur privé va demander la création de moyens

⁴ Un argument assez souvent mis en avant est que toute dépense publique a pour effet mécanique d'augmenter les réserves des banques commerciales auprès de la banque centrale.

monétaires (revenus) par le crédit pour un montant inférieur à celui de plein emploi⁵. En symboles : $x_{PR} \leq \overline{x_{PRPE}} = g[x_{GPE}(1 + \gamma_{PE})] = g[(1 + \lambda)\overline{x_{GPE}}]$, car : $x_{PR} = f(\overline{x_{PR}}) = f\{g[(1 + \lambda)\overline{x_G}]\}$ et $\overline{x_{GE}} \leq x_{GPE}$, avec $g'(x_G) > 0$ et $g'(x_{GPE}) > 0$.

Soit le niveau de création monétaire "de second rang" par le crédit au secteur privé une fonction des anticipations d'output monétaire : $L_{PR} = h(x_{PR}) = h[f(\overline{x_{PR}})] = h\{f[g[(1 + \lambda)\overline{x_G}]]\}$. Soit la dépense publique contrainte au niveau $\overline{x_G}$. Le niveau de création monétaire "de premier rang" par le crédit du secteur public est $L_G = \alpha x_G$. Le niveau de x_G reflète une contrainte virtuelle, car a priori il n'a pas de limites potentielles à la création monétaire de premier rang en dessous du niveau d'activité de plein emploi. Une fois ce niveau établi, il détermine de façon causale les revenus monétaires créés par l'ensemble du système, par une chaîne causale inverse par rapport à celle qui est communément retenue. Il devient donc l'élément déterminant d'une contrainte réelle sur l'output effectif.

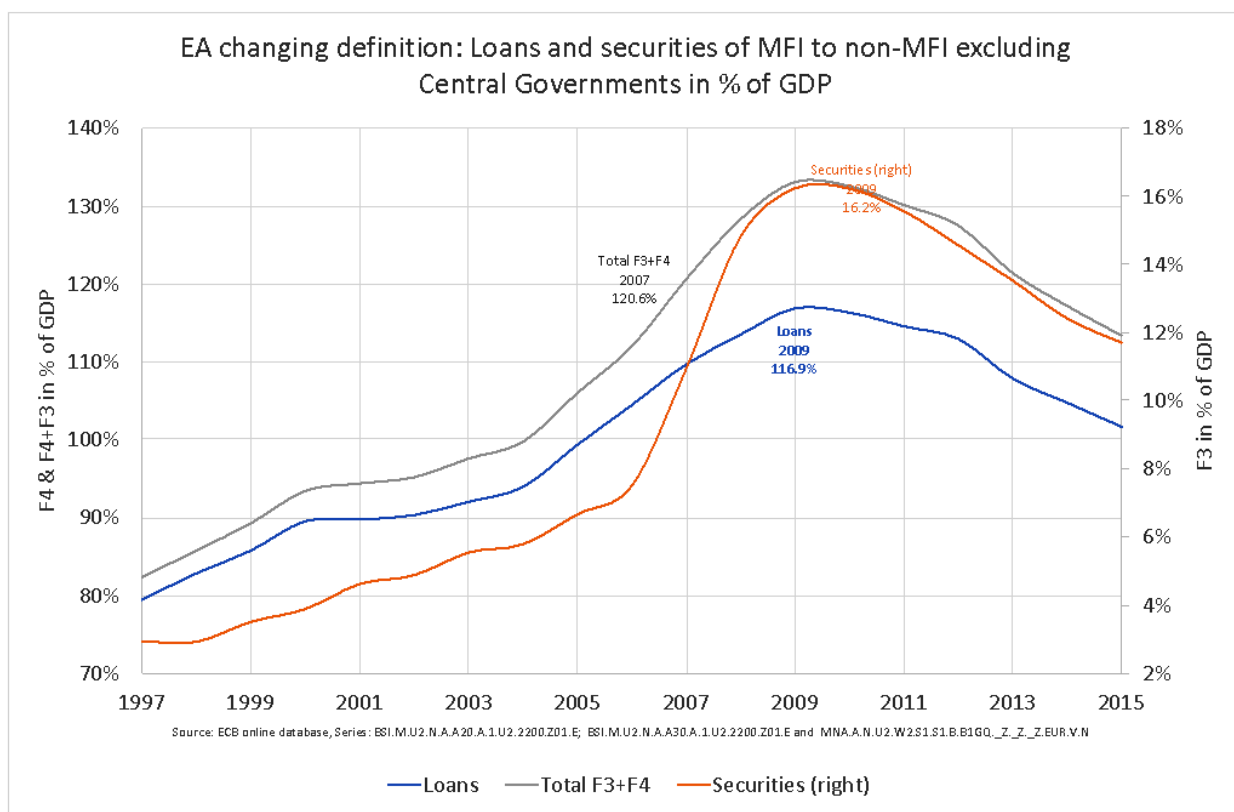
Bien entendu le modèle est simplifié à l'extrême, il néglige l'espace⁶ et il ne couvre que deux périodes, mais il permet de poser la question de la causalité entre dépense publique d'investissement et dépense privée et de la lier aux agrégats monétaires. Il peut être interprété en termes de monnaie-flux endogène créé et détruite au cours de la période de production, vision qui s'oppose à celle de la monnaie stock exogène de Friedman et des auteurs monétaristes. Dans sa version du circuit monétaire, la monnaie endogène est exposée par exemple dans Graziani (1988). Une variante basée sur la méthode de décomposition de la croissance développée par Brunet (2009) est présentée dans Cingolani, Garbellini & Wirkierman (2012) et est appliquée aux agrégats de comptabilité nationale disponibles pour les Balkans occidentaux.

Des confirmations indirectes de la causalité discutée plus haut sont données par l'évolution relative des agrégats de crédit au secteur public et au secteur privé avant, pendant et après la récente crise. Ceux-ci peuvent être suivis à partir des flux financiers publiés on line sur le site de la Banque Centrale Européenne (BCE). Dans le graphique synthétique présenté ci-dessous, qui se réfère à la zone Euro et se penche sur l'actif consolidé du secteur des intermédiaires financiers monétaires (le consolidé du secteur bancaire), on voit qu'avant la crise le crédit total au secteur privé (prêts plus achats de titres) et ses deux composantes avaient fortement augmenté et on montre plus loin qu'il avait crû

⁵ Dans le cadre de ce raisonnement, on admet pour simplifier qu'il n'y a pas de création monétaire pour des motifs spéculatifs, comme ce serait le cas par exemple dans le cas d'un financement bancaire de l'inflation du prix des actifs financiers et résidentiels.

⁶ La "market failure spatiale" est bien plus grave que la "market failure temporelle" qui résulte de l'absence de convergence des anticipations, mais les deux se combinent dans le temps et dans l'espace.

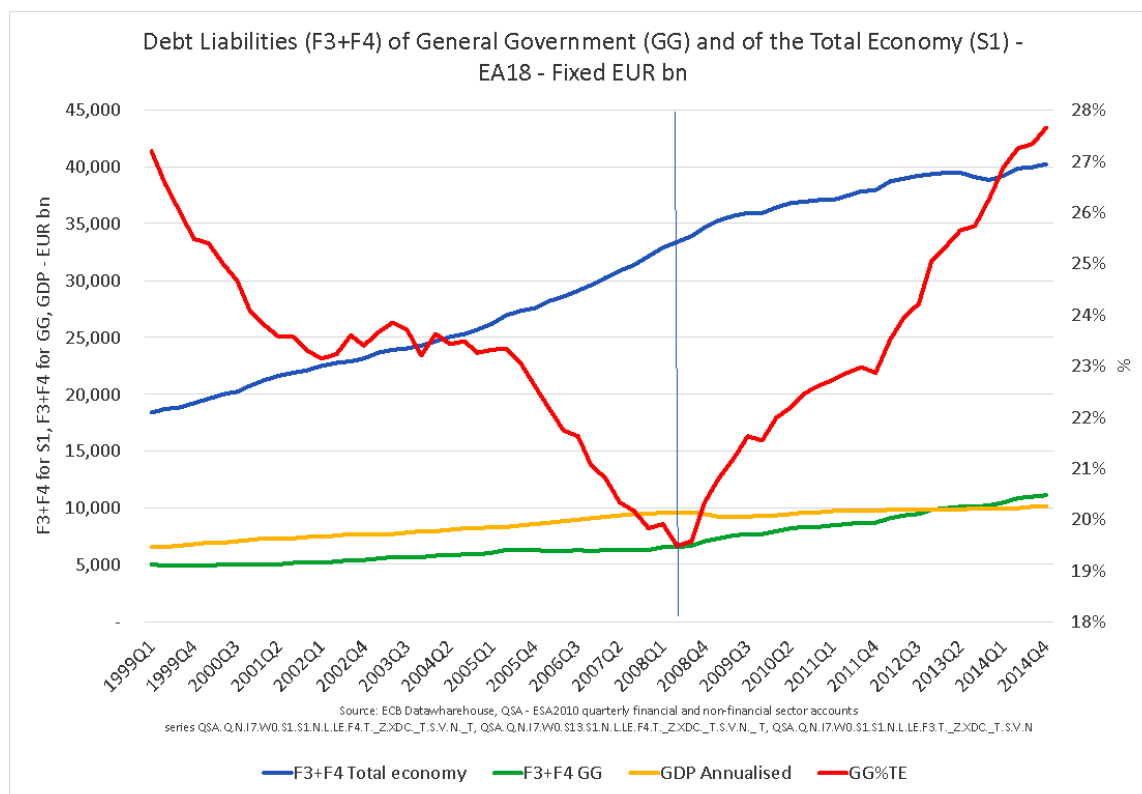
plus vite que le crédit au secteur public et que le PIB. Depuis lors, le crédit au secteur privé stagne ou décroît. Des graphiques similaires peuvent être faits pour les principaux pays européens.



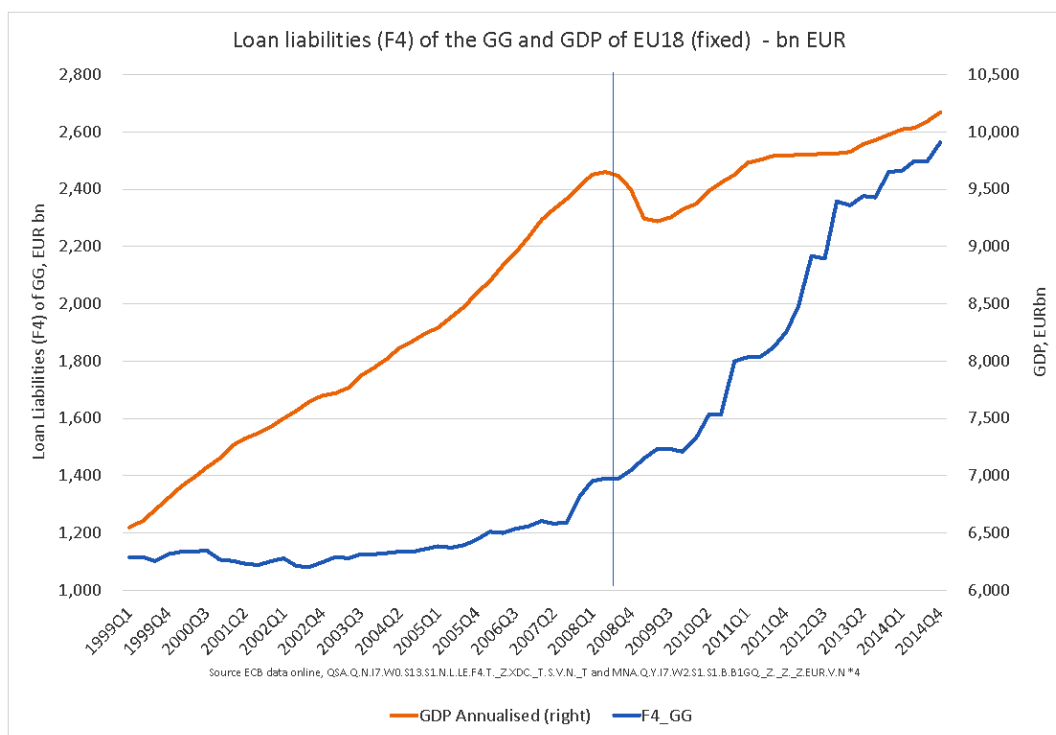
De façon symétrique et complémentaire, si on se penche sur le total du passif financier de la zone Euro pour examiner le poids de la dette des administrations publiques dans la dette totale de l'ensemble de l'économie, on voit que celui-ci a atteint un creux avant la crise. La dette publique a cru moins vite que la dette totale de l'économie et moins vite que le PIB jusqu'à environ mi-2008 et cette tendance s'est renversée par après (voir aussi différents graphiques sur l'incidence de la dette publique et privée sur le PIB dans les principaux pays industrialisés présentés en annexe à Cingolani, 2013a).

Ces faits sont compatibles avec une explication de la crise financière qui s'est déclenchée en 2008 comme résultant d'une pénurie de dette publique, en effet la dette publique est, de par sa liquidité, essentiellement de la monnaie qui paie un intérêt (la monnaie étant aussi un passif de l'Etat). Elle est donc un élément de

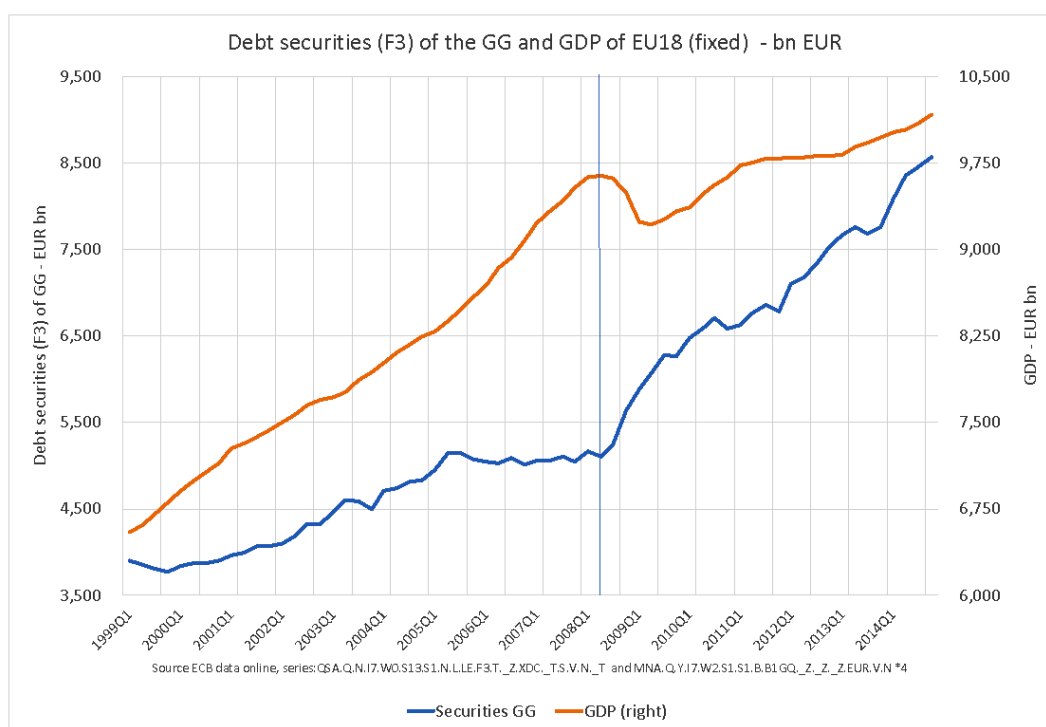
stabilité pour l'actif du secteur bancaire consolidé⁷, comme cela est développé dans Cingolani (2013a).



⁷ Alain Parguez (2010) a rappelé qu'Henri Germain, fondateur du Crédit Lyonnais, considérait que la dette publique était un emploi de premier choix à l'actif d'une banque à cause de sa liquidité et de sa rémunération. Bien que l'auteur ne dispose pas de la référence exacte, il est clair que cette affirmation est tout à fait conforme à la stratégie de développement suivie par le Crédit Lyonnais au XIX siècle sous la direction d'Henri Germain, quand le développement très rapide de la banque s'est fait en dégagant des profits substantiels sur la dette publique de la Commune de Paris et, par la suite, de pays comme l'Italie, l'Espagne, la Turquie ou la Russie (Bouvier, [1961] 1999).



A ce propos il convient de se référer aussi aux analyses descriptives contenues dans des études qui ont été réalisées récemment dans la recherche FESSUD, financée par le septième programme cadre de la Commission et notamment la synthèse générale de l'étude fournie par Sawyer (2017), ainsi que les analyses descriptives de Passarella (2014) et Sawyer (2015), qui présentent des graphiques complémentaires.



2. Les deux circuits de la monnaie et de l'épargne : intégration du secteur public et rôle des banques publiques

Quel est le niveau adéquat pour la dépense publique x_G à un moment donné dans le temps ? La réponse à cette question a été donnée déjà dans les années 1950 par la "finance fonctionnelle" de Abba Lerner et, plus récemment, par William Vickrey, spécialiste américain de finances publiques (mort d'une crise cardiaque quatre jours après avoir reçu le prix de la Banque de Suède en mémoire d'Alfred Nobel). Dans une économie monétaire fermée, le niveau souhaitable du déficit public qui garantit le plein emploi correspond en gros au besoin d'épargne du secteur privé de plein emploi (Vickrey, 1994; 1997; 2000), il est donc de l'ordre de plusieurs points de pourcentage du PIB : généralement en excès de 3%. On peut se référer aux ouvrages de Vickrey pour les détails des calculs pour les Etats-Unis, qui montrent notamment que le niveau souhaitable qui en résulte pour la dette publique américaine dépasse les 100% du PIB. Le point à développer ici est l'intégration des banques publiques de développement dans un schéma causal comme celui qui est esquissé dans le paragraphe précédent.

Des progrès ont été faits récemment dans la modélisation des aspects financiers de la macro-économie grâce aux approches dites "stock-flow consistent" développées à la suite des travaux pionniers de Wynne Godley, notamment par Marc Lavoie (Godley & Lavoie, 2007) et, en France, Jacques Mazier et Pascal Petit (voir Mazier, Petit & Plihon, 2013)⁸.

Ces travaux se penchent avant tout sur la relation entre la "création monétaire de premier rang" par la Banque Centrale, la création monétaire "de second rang" par les banques commerciales, la création d'actifs financiers par le secteur des intermédiaires financiers non monétaires et par le secteur privé et la formation de capital fixe par le secteur public et par le secteur privé. Là aussi il est utile de faire référence à certaines des études initialement développées dans le cadre de la recherche FESSUD telles que Passarella & Sawyer (2014) et Sawyer & Passarella (2017) de même qu'à des travaux publiés récemment en l'honneur de Augusto Graziani (Fontana & Realfonzo, 2017) et en particulier à Michell (2017).

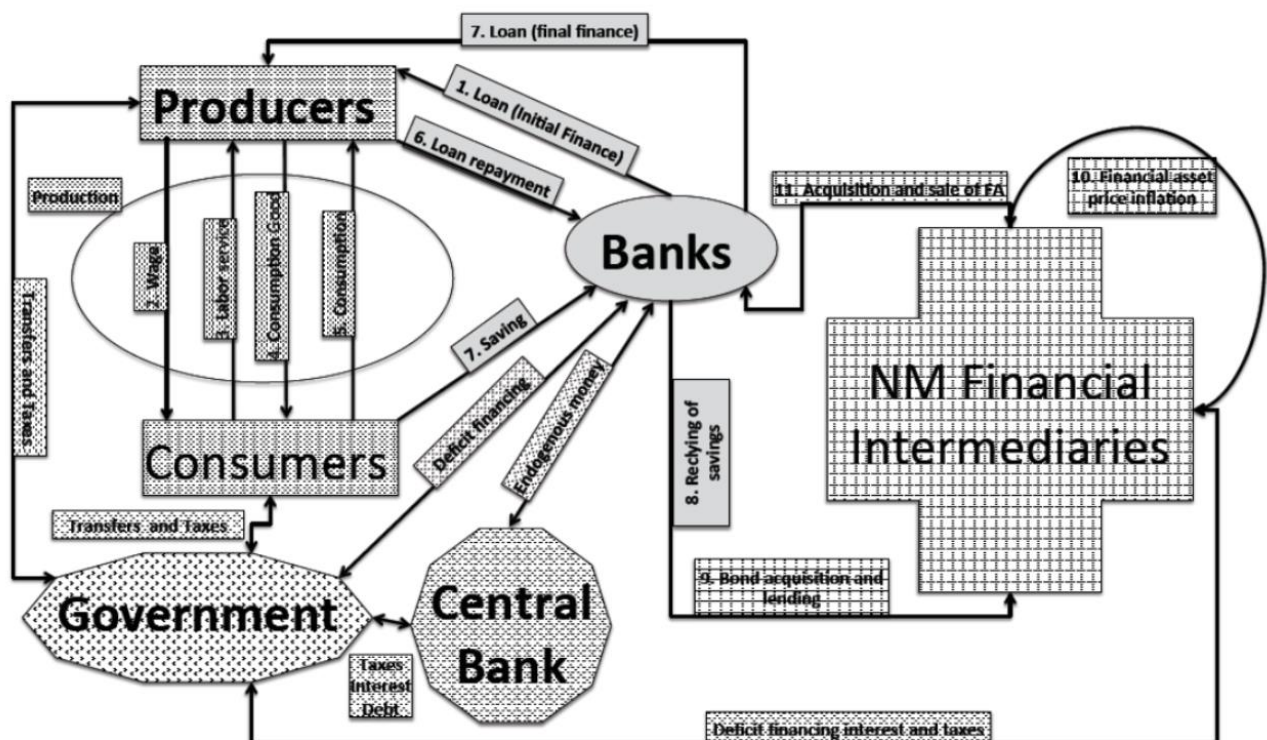
Il convient d'étendre ce schéma afin d'y intégrer le secteur des banques publiques qu'on appelle parfois "d'investissement", comme c'est le cas pour la BEI, ou "de développement" comme c'est le cas de beaucoup d'institutions multilatérales (Banque Mondiale, Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement) et bilatérales (différentes banques et agences pour les PME,

⁸ Récemment Ellerman *et al.* (2017) ont attiré l'attention sur les travaux menés dans les années cinquante en Allemagne par Wolfgang Stützel sur la "mécanique des soldes comptables", travaux qu'ils présentent également comme "précurseurs" des modèles Stock-Flow Consistent (SFC).

Agence Française de Développement). Le cas des instituts publics à long-terme tels que la Caisse de Dépôts, KfW ou Cassa Depositi étant à mi-chemin entre les deux.

Que font aujourd'hui en Europe les intermédiaires financiers publics "de développement" et que pourraient-ils faire à l'avenir ? Bien évidemment ils sont et doivent rester des instruments des politiques publiques européennes, nationales et locales qu'ils doivent soutenir par leurs financements. Mais, par référence au schéma développé précédemment, il convient de distinguer la contribution qu'ils peuvent donner à l'établissement du niveau souhaité de x_G , aspect souvent négligé, et celle qui consiste, pour un x_G donné, à canaliser l'épargne déjà créée, vers des investissements productifs d'intérêt public comme cela est développé dans les paragraphes qui suivent.

Dans le premier cas on est dans le circuit primaire des revenus et donc de la création de nouvelle épargne nette par la dépense d'investissement; dans le deuxième cas on est dans celui du recyclage de l'épargne existante. A titre d'illustration le graphique ci-dessous (tiré de Cingolani, 2013b) montre l'interaction entre ces deux circuits.



3. Le cas de la création d'épargne nouvelle par les investissements

Sur le premier point, concernant la création d'épargne nouvelle, on peut dire très brièvement que, s'agissant d'intermédiaires financiers publics, ils peuvent en principe se refinancer directement ou indirectement auprès de la Banque Centrale virtuellement sans limites. Ils pourraient donc par exemple jouer un rôle en finançant la formation de la demande effective nécessaire pour garantir le plein emploi, tout en permettant à la Banque Centrale de mettre en œuvre une politique de taux d'intérêt qui participe du même objectif. Une proposition en ce sens a été faite par l'auteur en 2014 et est illustrée ci-dessous⁹. Une autre proposition qui va dans le même sens et est peut-être plus élégante est celle de Tonveronachi (2016).

Qui et quoi : Selon la proposition faite par l'auteur, la Commission Européenne, la Banque Centrale Européenne et la Banque Européenne d'Investissement pourraient unir leur "puissance de feu" pour soutenir des programmes européens renforcés ("enhanced"). Ces programmes seraient financés par une composante de subvention apportée par le budget européen et une composante de prêts financée par création monétaire, apportée par la Banque Européenne d'Investissement. Les deux composantes couvriraient à la fois des dépenses en capital et des dépenses courantes (y compris sociales) éligibles aux programmes soutenus. Ces ressources seraient utilisées par les Etats Membres en partie pour réaliser des dépenses productives éligibles aux programmes (y compris sociales) et en partie pour augmenter leur capital dans la BEI, si requis et pour le montant nécessaire. Les règles d'éligibilité courantes de la BEI seraient élargies afin de couvrir toutes les dépenses éligibles à ces programmes (par exemple dépenses sociales courantes). Ce système pourrait être utilisé aussi pour financer un mécanisme de retraite européen qui mettrait tous les citoyens européens sur un pied d'égalité face aux risques de vieillesse, invalidité ou de décès, avec des ajustements éventuels en termes de pouvoir d'achat.

Comment : Tout besoin de liquidité net pour financer le lancement de ces programmes, que ce soit pour les prêts ou pour l'augmentation de capital BEI, serait fourni sans restriction par la BCE. Cette création monétaire ne refinancerait pas de la dette accumulée pour des revenus déjà dépensés, comme cela a été le cas pour les sauvetages bancaires faits dans de nombreux pays, mais des dépenses productives ayant des effets de croissance dans le futur. La double *due diligence* du budget communautaire et de la BEI garantirait la qualité de la dépense. Celle-ci influencerait positivement les anticipations du secteur privé et

⁹ Les idées illustrées dans ce paragraphe et dans les deux suivants ont été présentées pour la première fois à une table ronde sur "Finance, Environment and Sustainability" organisé par l'Université de Siena les 11 et 12 novembre 2016 dans le cadre du Working Package n. 7 du programme FESSUD (<http://www.fessud.eu>). L'auteur remercie le Prof. Alessandro Vercelli et les participants pour les commentaires reçus.

donc sa capacité à créer de la richesse réelle et de l'emploi. Il n'y aurait pas de raison de comptabiliser ces dépenses publiques, par leur nature "fédérales", dans les contraintes budgétaires nationales. En même temps, les Etats Membres et leurs autorités locales se verraient octroyées des ressources "fédérales" accrues qui leur permettraient de réaliser leurs plans de développement. Ceci pourrait être fait même sans changer les Traités (idéalement sur base d'une décision du Conseil, aspect légal à confirmer, mais cela semble possible).

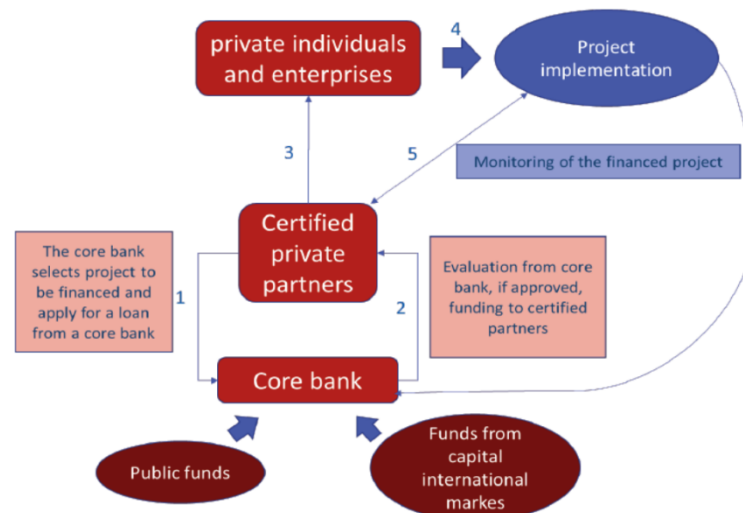
4. Le cas du recyclage de l'épargne déjà accumulée

Pour ce qui est du second point, on peut faire référence encore une fois à un nombre d'analyses sectorielles développées récemment dans le cadre FESSUD comme Bayliss (2016), Robertson (2016), Santos (2016), Gridehj (2016), Fine & Robertson (2016) qui discutent le financement d'investissement "sociaux" dans plusieurs secteurs ou bien qui abordent les problèmes urbains, et notamment Celik, Topal & Yalman (2016) et Yilmaz & Celik (2016). D'autres études FESSUD suggèrent aussi comment on pourrait obtenir des banques publiques et privées qu'elles se concentrent sur des investissements socialement utiles et notamment Herr (2016), Consolandi, Cupertino & Vercelli (2016) et Ferreiro (2016).

En particulier, l'exemple du financement public des investissements pour combattre le changement climatique est intéressant et on peut le présenter en s'appuyant sur le travail développé dans le cadre FESSUD par une équipe de l'Université de Siena (Gabbi, Ticci & Vercelli, 2016).

Selon les estimations citées dans le travail de Gabbi *et al.* (2016), le réchauffement climatique va demander des investissements dans les transports, l'énergie et l'eau de 93,000 milliards de dollars dans les prochaines 15 années. Le secteur privé apporte aujourd'hui 3,560 milliards de dollars par an, soit un tiers de ce qui est requis. Le secteur public est, *ceteris paribus* (à x_G constant), complètement bloqué par les contraintes budgétaires. Il faut donc imaginer un réseau d'institutions publiques de financement, au centre duquel les auteurs mettent la BEI, qui, au travers d'un système de certification, puisse réaliser le financement du reste du programme par le secteur privé, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, tiré de cette étude.

PROPOSAL FOR BUILDING A EU SUSTAINABLE BANKING NETWORK (EU SBN)



Network of European public banks under the coordination of a European level institution: green certification, rating projects in terms of sustainability, systematic monitoring.

5. Nécessité d'intégrer pleinement la monnaie et donc de distinguer les effets ("cash") de trésorerie des effets de "bien-être"

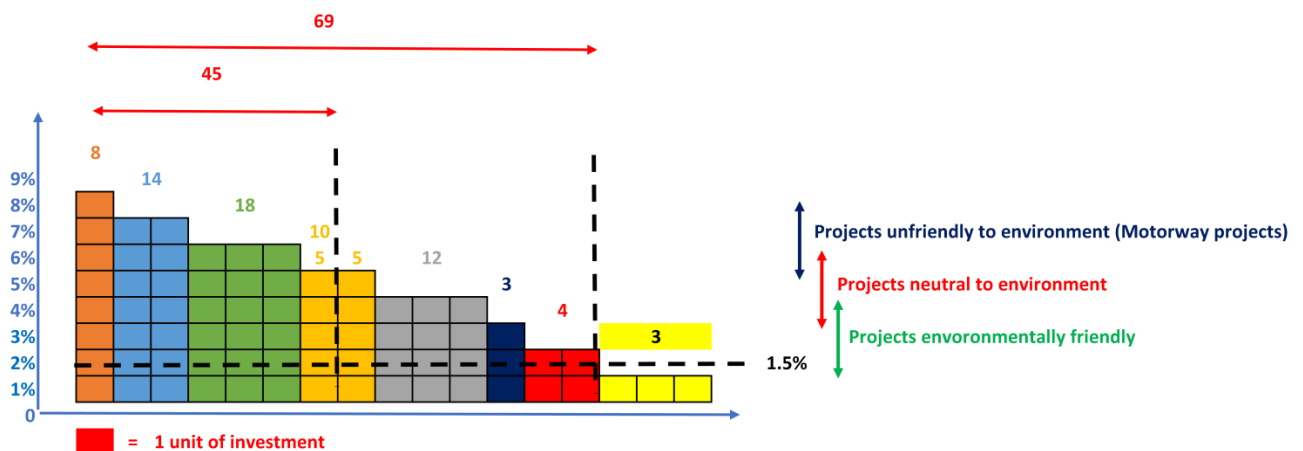
Le dernier point à examiner est lié au précédent. Sauf à admettre une extension du rôle de l'Etat, comme proposé ci-dessus (augmentation de x_G), un simple système de certification qui se base sur les incitations de marché du secteur privé ne va pas augmenter les investissements au-delà du niveau qui est déjà profitable, à savoir les 3,500 milliards de dollars par an cités¹⁰.

Par référence à une illustration du classement sectoriel de la rentabilité financière des projets (et parfois économique, telle que calculée par les techniques *cost-benefit* habituelles), il est vraisemblable que les projets "environnementaux" soient situés en dessous de la barre qui permet leur financement par le secteur privé, qui, selon les relations habituelles de levier utilisées en finance d'entreprise, valables pour un marché pleinement concurrentiel, est égale au taux d'intérêt. En réalité sur un vrai marché, qui est non-concurrentiel, cette barre représente le seuil de rentabilité minimal requis pour un investissement pour qu'il soit réalisé en fonction des objectifs de l'entreprise concernant la "valeur à créer pour l'actionnaire". Si on retient dans le graphique ci-dessous un seuil de rentabilité de 10%, l'investissement global, égal à la surface des colonnes supérieures à 10% de hauteur, va se situer à

¹⁰ Pour cette raison, des experts comme Guesnerie (2003) ont penché pour une approche réglementaire de type "top-down" pour affronter les problèmes du changement climatique.

45 unités. Si par contre, la barre est à 1,5%, l'investissement privé "spontané" sera de 69.

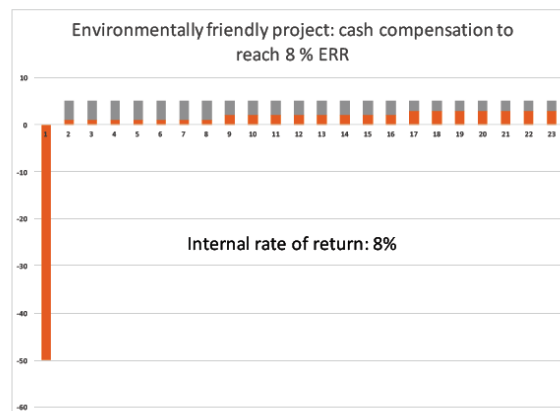
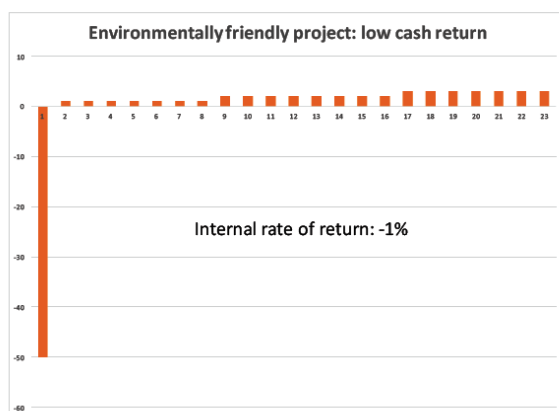
Très probablement, la plus grande partie des projets environnementaux auront des taux de rentabilité inférieurs à 3-4%, donc ils ne seront pas financés par le secteur privé, sauf jusqu'à épuisement de ceux qui dépassent le seuil de rentabilité de 1.5%. Pour qu'un projet environnemental de rentabilité "financière" inférieure au seuil devienne rentable pour le privé, il faut donc une subvention, qui peut être substantielle en pourcentage du coût de l'investissement, ce qui pose à nouveau le problème des contraintes budgétaires publiques.



Dans l'exemple qui suit, un investissement de 50 unités monétaires produit des bénéfices nets qui correspondent à un taux interne de rentabilité de -1%. Pour ramener ce taux à +8%, il faut envisager une subvention annuelle comme celle indiquée dans les colonnes en gris dans le graphique à droite, d'une valeur actualisée nette de 31 à un taux interne de 8%, soit 62% de la valeur initiale de l'investissement.

On voit donc que donner des incitations publiques afin que le secteur privé fasse un investissement non financièrement rentable peut coûter cher et le niveau exact de la subvention n'est pas aisé à déterminer, étant donné qu'il dépend de nombreux facteurs incertains au départ.

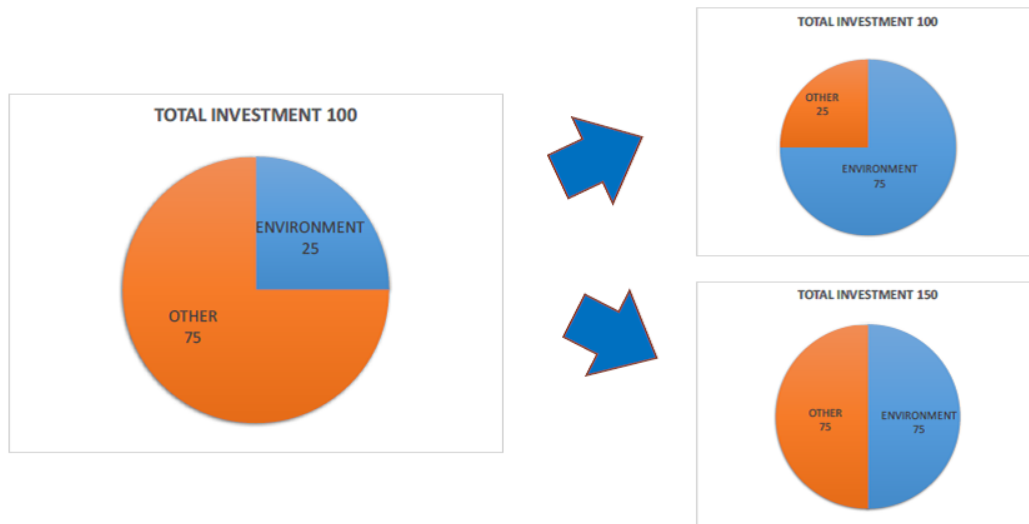
UNLESS CASH RETURNS ARE SUFFICIENTLY ENHANCED, THERE IS LITTLE INCENTIVE TO INVEST



En conclusion par référence au slogan “*from billions to trillions*”, il faut avoir à l’esprit que si on part d’un investissement total de 100 qui est pour 25 environnemental, en donnant toutes les incitations requises on peut arriver à un investissement environnemental de 75, mais la question est que si ces incitations sont telles que x_G reste constant, les autres investissements (et notamment les autres investissements publics) vont se réduire de 75 à 25. Par contre, afin de garder le niveau de 75 pour l’investissement non environnemental, tout en augmentant celui pour l’environnement à 75, il faut établir un plan d’investissement calculant aussi de combien il faut desserrer les contraintes budgétaires pour que le plan soit réalisé, ce qui implique une hausse de x_G .

Un calcul détaillé de ce type pour les besoins d’investissements globaux des Balkans Occidentaux dans le cadre de l’adhésion a été fait dans Berthomieu, Cingolani & Ri (2017). Il montre qu’il faudrait presque doubler l’investissement global dans cette région pour atteindre un niveau souhaitable de croissance, et, dans ce cas, la dette totale augmenterait d’un montant un peu inférieur, avec une augmentation beaucoup moins que proportionnelle de la dette publique et plus que proportionnelle par rapport à la dette privée. Toutefois, même une augmentation limitée de la dette publique porterait à dépasser les cibles habituelles “de stabilité” et, pour pouvoir être réalisée concrètement, devrait être le résultat d’une décision politique préalable, partagée au niveau régional et européen.

INCREASING TOTAL INVESTMENT OR NOT?



6. Conclusions

Il faudrait sortir des modèles homéostatiques habituels où il n'y a pas de causalité et la politique économique est donc inutile voire nuisible. Les conséquences ne sont pas négligeables :

- La plus grande partie de la finance moderne, qui est bâtie sur des hypothèses homéostatiques telles que celles qui sont à la base de Modigliani-Miller (Pasinetti, 2012), n'est pas pertinente pour discuter des choix de société actuels.
- Dans les économies réelles, qui ne fonctionnent presque jamais sur le mode homéostatique, les deux théorèmes de l'économie du bien-être ne s'appliquent pas en tant que tels. Les outils disponibles pour faire des classements des priorités d'investissement demeurent alors hautement imparfaits et tributaires d'hypothèses généralement arbitraires, ou en tout cas compliquées à mettre en œuvre de façon rigoureuse (voir le "state of the art" dans Florio, 2014).
- Il faut prendre en compte la question des incitations du secteur privé, qui sont uniquement basées sur les surplus de trésorerie attendus (cash), qui ne correspondent pas aux variations de bien-être collectif effectif.
- Toute recherche d'un "second best" ("optimum" de second rang) doit intégrer le fait qu'il n'y a pas de finance sans monnaie, que celle-ci n'est pas neutre et qu'elle introduit a priori une indétermination de l'équilibre, d'où la faible pertinence du concept d'optimalité.

- L'espace doit être intégré pleinement dans la réflexion comme dans par exemple Lefevbre (2000) ou Isard (1953, 1960) et Leontief & Strout (1963).

Quelle que soit la méthode de prise en compte des bénéfices environnementaux et sociaux des projets à financer au niveau local (régional ou urbain), qu'il faudrait mettre à jour, il faut approcher la question de l'utilisation des banques publiques en distinguant leur rôle aujourd'hui prédominant, mais passif, dans la gestion de l'épargne existante, créée par le passé ("intermédiation"), de celui, potentiellement beaucoup plus actif et efficace pour la maîtrise du cycle, d'instruments pour la création de nouvelle épargne. Il convient bien sûr de combiner les deux utilisations en même temps et de les inscrire dans un cadre d'action cohérent qui s'articule dans l'espace.

Annexe 1 : Modèle interprétant les graphiques de la section 1

x_{PE}	=	Valeur ajoutée monétaire (output) de plein emploi en t+1
x	=	Valeur ajoutée monétaire (output) effective en t+1
x_G	=	Valeur ajoutée (output) effective du secteur public en t+1
x_{PR}	=	Valeur ajoutée (output) effective du secteur privé en t+1 = $f(\overline{x_{PR}})$
λ	=	Rapport entre output privé et public "effectif" = x_{PR}/x_G
x	=	$x_G + x_{PR} = (1 + \lambda)x_G \rightarrow 0 \leq x_{PR}/(1 + \lambda)x_G \leq 1 \rightarrow 0 \leq \lambda/(1 + \lambda) \leq 1$
x_{PRPE}	=	Valeur ajoutée (output) de plein emploi du secteur privé en t+1
$\overline{x_{PR}}$	=	Niveau attendu de x_{PR} en t : $\overline{x_{PR}} = g[(1 + \lambda)\overline{x_G}]$
$\overline{x_G}$	=	Niveau attendu de x_G en t : $\overline{x_G} = x_G$
x_{GPE}	=	Valeur ajoutée (output) de plein emploi du secteur public en t+1
γ_{PE}	=	Rapport privé / public "de plein emploi" = $x_{PRPE}/(x_{PE} - x_{PRPE})$
L_{PR}	=	Montant des prêts consentis au secteur privé = $h(x_{PR})$
L_G	=	Montant des prêts consentis au secteur public = αx_G .

$$L_G = \alpha x_G$$

$$L_{PR} = h(x_{PR}) = h[f(\overline{x_{PR}})] = h\{f[g[(1 + \lambda)\overline{x_G}]]\}$$

$$x_{PR} = f(\overline{x_{PR}}) = f[g[(1 + \lambda)\overline{x_G}]]$$

$$x_{PR} \leq x_{PRPE} = x_{PE}/(1 + \gamma_{PE})$$

$$\overline{x_{PR}} = g[(1 + \lambda)\overline{x_G}] \leq g[x_{GPE}(1 + \gamma_{PE})] = \overline{x_{PRPE}}; g'(x_{GPE}) > 0$$

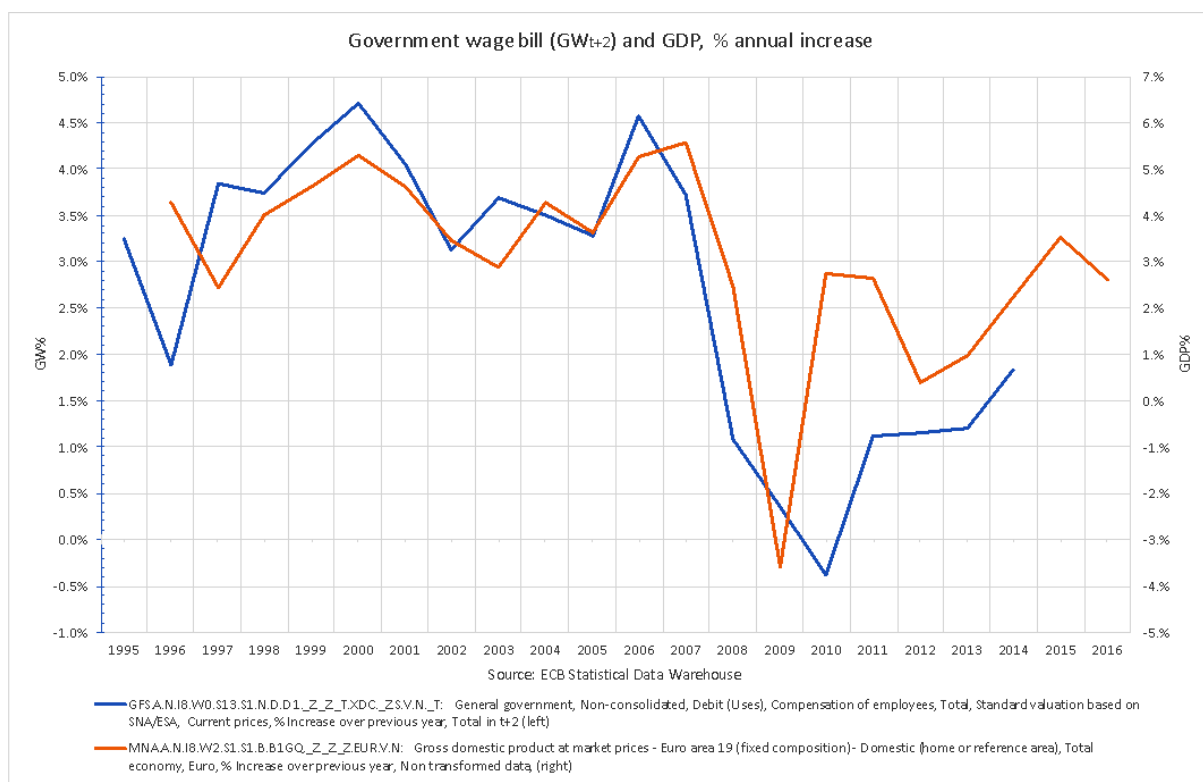
Annexe 2 : Illustration d'un mécanisme de formation des anticipations du secteur privé

On considère les deux évènements suivants :

- E = L'output nominal décélère en t
- H = La dépense pour les salaires publics est prévue de décélérer en t+1

A priori on retient que P(E)=45% et on admet que P(H)=50%. Ceci est assez conforme aux données du graphique ci-dessous qui illustre, pour la zone Euro à 19 (fixe) l'évolution de la croissance de la dépense publique pour les salaires et le taux de croissance du PIB nominal¹¹. Selon ces données, sur 19 observations allant de 1995 à 2016, dans huit cas le PIB nominal a accéléré dans la zone Euro et, dans tous ces cas, la dépense pour l'emploi public anticipée l'a fait également.

¹¹ La dépense d'emploi public est avancée de deux périodes afin de mieux faire ressortir graphiquement la causalité suggérée. Celle-ci pourra être étudiée de façon plus systématique lors de recherches ultérieures.



Si on retient la structure suivante pour la probabilité de H étant donné E :

$$\begin{aligned} P(H/E) &= .89 & P(NonH/E) &= .18 \\ P(H/NonE) &= .11 & P(NonH/NonE) &= .82 \end{aligned} \quad ,$$

sachant que H s'est produit, le théorème de Bayes suggère de réviser la probabilité initiale de $P(E)=45\%$ à $P(E/H)=80\%$, comme indiqué par la matrice de probabilités conditionnelles suivante :

$$\begin{aligned} P(E/H) &= .8 & P(NonE/H) &= .3 \\ P(E/NonH) &= .2 & P(NonE/NonH) &= .7 \end{aligned}$$

qui est obtenue à partir de la précédente en appliquant le vecteur $P(H)$. Donc, même si au départ le secteur privé est assez agnostique quant à la décélération future de l'activité [$P(E)=45\%$], apprenant que le secteur public va réduire les salaires, il va anticiper un moindre chiffre d'affaires et va donc réduire son niveau de production, contribuant de façon prépondérante à la chute de l'output global lui-même, qui va maintenant avoir une probabilité de 80% (en vertu de l'hypothèse acceptable de rationalité des anticipations à court terme). Ceci

illustre un mécanisme possible de formation des anticipations du secteur privé tel que celui qui est retenu à l'Annexe 1.

Références

- Bayliss, K., 2016, “The System of Provision for Water in Selected Case Study Countries”, *FESSUD Working Paper Series No. 194*, December 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Berthomieu, C., Cingolani, M. and Ri, A., 2017, *Investment for growth and development in the Western Balkans*, Nice: CEMAFI International.
- Bouvier, J. [1961] 1999, *Le Crédit Lyonnais de 1963 à 1882. Les années de formation d'une banque de dépôts*, Paris : Editions de l'EHESS.
- Brunet, A., 2009, “A Pertinent Analytic Method to Correctly Measure Contributions to Growth in Gross Domestic Product”, *Panoeconomicus*, 56, n. 3, 397-408.
- Celik, O., Topal, A. and Yalman, G., 2016, “Finance and System of Provision of Housing: The Case of Istanbul, Turkey”, *FESSUD Working Paper Series No. 152*, April 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Cingolani, M., Garbellini, N. and Wirkierman, A. L., 2012, “Macroeconomic Developments and Medium-Term Outlook for the Western Balkans and Croatia”. In *European Integration Process in Western Balkan Countries* (Ed. by P. Teixeira, A. Portugal Duarte, S. Redzepagic, E. Dejan, S. Andrejevic), Coimbra: Faculty of Economics of the University of Coimbra, 91-113.
- Cingolani, M., 2013a., “The monetary conditions for growth: Parguez’s debt stability condition”, in L-P. Rochon and M. Seccareccia (eds), *Monetary Economies of Production. Banking and Financial Circuits and the Role of the State*, Cheltenham, UK: Edward Elgar, pp. 205-234.
- Cingolani, M., 2013b., “Finance Capitalism: A Look at the European Financial Accounts”, *Panoeconomicus*, 2013, 3, Special Issue, pp. 249-290.
- Consolandi, C., Cupertino, S. and Vercelli, A., 2016, “CSR and corporate sustainability. Theory and policy implications”, *Working Paper Series No. 180*, November 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Davidson, P., 1989, “The economics of ignorance or ignorance of economics?”, *Critical Review*, 3:3-4, 467-487.
- Davidson, P., 1993, “Austrians and post-Keynesians on economic reality: rejoinder to critics”, *Critical Review*, vol. 7 (1993), nos. 2-3, 423-444.
- Ellermann, C., Lindner, F., Reissl, S. and Tarne, R., 2017, “A third era of credit theory? Endogenous money from Wolfgang Stützel’s balance mechanics perspective”, *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention*, Vol. 14, n. 1, pp. 13-22.
- Ferreiro, J., 2016, “Macroeconomic and financial sector policies to better serve the economy and society”, *FESSUD Working Paper Series No. 165*, August, 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Fine, B., Bayliss, K. and Robertson, M., 2016, “Housing and Water in Light of Financialisation and 'Financialisation'”, *FESSUD Working Paper Series No. 156*, April 2016. Electronic version available on the FESSUD website.

- Florio, M., 2014, *Applied Welfare Economics: Cost-benefit Analysis of Projects and Policies*, New York: Routledge (Routledge Advanced Texts in Economics and Finance).
- Fontana, G. and Realfonzo, R., 2017, “Augusto Graziani and recent advances in the monetary theory of production”, *Metroeconomica*, 68:2 (2017), 202-203.
- Gabbi, G., Ticci, E. and Vercelli, A., 2016, “A European Union Sustainable Banking Network”, *FESSUD Policy Briefings no. 3*, November. Electronic version available on the FESSUD website.
- Godley, W. and Lavoie, M., 2007, *Monetary Economics. An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*, New York: Palgrave MacMillan.
- Graziani, A., 1988, « Le financement de l'économie dans la pensée de J.M. Keynes », *Cahiers d'économie politique*, n°14-15. *La Théorie Générale de John Maynard Keynes : un cinquantenaire*, pp. 151-166.
- Grydehj, A., 2016, “The Relationship between Financialisation of the Built Environment, Urban Regeneration and Development, and Urban Sustainability”, *FESSUD Working Paper Series No. 183*, November 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Guesnerie, R., 2003, *Kyoto et l'économie de l'effet de serre*, Paris: La documentation française, 2003.
- Herr, H., 2016, “After the Financial Crisis: Reforms and Reform Options for Finance, Regulation and Institutional Structure”, *FESSUD Working Paper Series No. 148*, February 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Isard, W., 1953, “Some Empirical Results and Problems of Regional Input-Output Analysis” In: W. Leontief, H. B. Chenery, P. G. Clark, J. S. Duesenberry, A. R. Ferguson, A. P. Grosse, R. N. Grosse, M. Holzman, W. Isard and H. Kistin (eds), *Studies in the Structure of the American Economy: Theoretical and empirical explorations*, New York: Oxford University Press, 116-184.
- Isard, W., 1960, *Methods of regional analysis*, Cambridge (MA): MIT Press.
- Lefebvre, H., 2000, *La production de l'espace*, Paris: Anthropos/Economica.
- Leontief, W. and Strout, A., 1963, “Multiregional input-output analysis”, in *Structural Interdependence and Economic Development: Proceedings of an International Conference on Input-Output Techniques, Geneva, September 1961*, 119-150, Tibor Barna ed., London: Palgrave Macmillan.
- Lerner, A. P., 1944, *The Economics of Control: Principles of Welfare Economics*, New York: The Macmillan Company. Version électronique accessible sur archives.org.
- Lerner, A. P., 1951, *Economics of Employment*, New York: McGraw-Hill. Version électronique accessible sur archives.org.
- Lerner, A. P., 1953, *Essays in Economic Analysis*, London: Macmillan. Version électronique accessible sur archives.org.

- Lunghini, G. and Bianchi, C., 2003, "The Monetary Circuit and Income Distribution: Bankers as Landlords?", In: R. Arena and N. Salvadori (eds), *Money Credit and the Role of the State. Essays in honour of Augusto Graziani*, Aldershot, UK: Ashgate, 150-172.
- Mazier, J., Petit, P. et Plihon, D., 2013, *L'économie mondiale en 2030 : Ruptures et continuités*, Paris: Economica.
- Michell, J., 2017, "Do shadow banks create money? Financialisation and the monetary circuit", *Metroeconomica*, 68:2 (2017), 354-377.
- Passarella, M., 2014, "The process of financial integration of EU economies", *FESSUD Working Paper Series No. 30*, April. Electronic version available on the FESSUD website.
- Passarella, M. and Sawyer, M., 2014, "Financialisation in the circuit", *FESSUD Working Paper Series No. 18*, January 2014. Electronic version available on the FESSUD website.
- Robertson, M., 2016, "The System of Provision for Housing in Selected Case Study Countries", *FESSUD Working Paper Series No. 193*, December 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Santos, A. C., 2016, "Transdisciplinary research: reflections on the study of finance and wellbeing", *FESSUD Working Paper Series No. 174*, November, 2016. Electronic version available on the FESSUD website.
- Sawyer, M., 2015, "Financialisation, financial structures, economic performance and employment", *FESSUD Working Paper Series No. 93*, February. Electronic version available on the FESSUD website.
- Sawyer, M., 2017, "Financialisation, Economy, Society and Sustainable Development: An Overview", *FESSUD Working Paper Series No. 206*, April 2017. Electronic version available on the FESSUD website.
- Sawyer, M. and Fontana, G., 2014, "The Macroeconomics and Financial System Requirements for a Sustainable Future", *FESSUD Working Paper Series No. 53*, August 2014. Electronic version available on the FESSUD website.
- Sawyer, M. and Passarella, M., 2017, "The monetary circuit in the age of financialisation: a stock-flow consistent model with a twofold banking sector", *Metroeconomica*, 68(2), 321-353.
- Schmitt, B., 1984, *La France souveraine de sa monnaie*, Albeuve: Castella; Paris: Economica. Version électronique disponible sur Gallica.
- Terzi, A., 2016, "A T-shirt model of savings, debt and private spending: lessons for the Euro Area", *European Journal of Economics and Economic Policies - Intervention*, Vol. 13, n. 1, 2016, pp. 39-56.
- Tonveronachi, M., 2016, "Tre proposte per rivitalizzare l'Unione Europea", *Moneta e Credito*, vol. 69 n. 276 (dicembre 2016), 367-404, based on *FESSUD policy paper n. 10* with same title available on the FESSUD website. *Moneta e Credito* is also available on line.

- Toporowski, J., 2015, “The Kalecki-Steindl Theory of Financial Fragility”, in J. Toporowski and L. Mamica (eds), *Michał Kalecki in the 21st Century*, London and New York: Palgrave Macmillan, pp. 252-264.
- Vickrey, W., 1994, “Necessary and optimum government debt”, in *Public Economics*, R. Amott, K. Arrow, A. B. Atkinson and J. Drèze (eds), Cambridge: Cambridge University Press, pp. 421-31.
- Vickrey, W., 1997. “A Trans-Keynesian Manifesto (Thoughts about an Asset-based Macroeconomics)”, *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 19 n. 4, pp. 95-510.
- Vickrey, W., 2000, “We Need a Bigger Deficit”, in *Commitment to Full Employment: The Economics and Social Policy of William S. Vickrey*, Warner A.W., Forstater M. and Rosen S. M. (eds), New York: Sharpe, pp. 189-192.
- Wray, Randall. L. [2012] 2015, *Modern Money Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems, Second edition*, New York: Palgrave Macmillan.
- Yilmaz, G., Celik, O., 2016, “Finance and System of Provision of Water: The Case of Istanbul”, *FESSUD Working Paper Series No 153*, April 2016. Electronic version available on the FESSUD website.

This yearly series of working papers (WP) aims to publish works resulting from the scientific network of CIRIEC. The WPs are subject to a review process and are published under the responsibility of the President of the International Scientific Council, the president of the scientific Commissions or the working groups coordinators and of the editor of CIRIEC's international scientific journal, the *Annals of Public and Cooperative Economics*.

These contributions may be published afterwards in a scientific journal or book.

The contents of the working papers do not involve CIRIEC's responsibility but solely the author(s)' one.

The submissions are to be sent to CIRIEC (ciriec@ulg.ac.be).

Cette collection annuelle de Working Papers (WP) est destinée à accueillir des travaux issus du réseau scientifique du CIRIEC. Les WP font l'objet d'une procédure d'évaluation et sont publiés sous la responsabilité du président du Conseil scientifique international, des présidents des Commissions scientifiques ou des coordinateurs des groupes de travail et du rédacteur de la revue scientifique internationale du CIRIEC, les *Annales de l'économie publique, sociale et coopérative*.

Ces contributions peuvent faire l'objet d'une publication scientifique ultérieure.

Le contenu des WP n'engage en rien la responsabilité du CIRIEC mais uniquement celle du ou des auteurs.

Les soumissions sont à envoyer au CIRIEC (ciriec@ulg.ac.be)

This working paper is indexed and available in RePEc

Ce working paper est indexé et disponible dans RePEc

ISSN 2070-8289

Publications

- 2017/01 Pupils' cooperatives and the acquisition of competences for sustainable development
Nicole GÖLER von RAVENSBURG
- 2017/02 Clap along if you know what happiness is to you! Wealth, Trust and Subjective Well-being
Anne MUSSON & Damien ROUSSELIÈRE
- 2017/03 Les assureurs mutualistes actifs sur le marché de l'assurance municipale en Europe
Francis KADENDE
- 2017/04 The Design of IEP Sites: Aiming for an Inclusive Economic Participation of Urban Citizens in Flanders
Nathalie VALLET, Simon DE NYS-KETELS & Michelle BYLEMANS
- 2017/05 Equilibrium unemployment as a worker insurance device: Wage setting in worker owned enterprises
Marina ALBANESE, Cecilia NAVARRA & Ermanno TORTIA
- 2017/06 Social and Solidarity Economy as a tool for territorial development and socio-occupational inclusion
Leandro PEREIRA PORRAIS & Miguel Juan BACIC
- 2017/07 Investissements publics nécessaires – Le rôle potentiel des banques publiques
Massimo CINGOLANI



© CIRIEC
No part of this publication may be reproduced.
Toute reproduction même partielle
de cette publication est strictement interdite.

CIRIEC (International Centre of Research and Information on the Public, Social and Cooperative Economy) is a non-governmental international scientific organization.

Its objectives are to undertake and promote the collection of information, scientific research, and the publication of works on economic sectors and activities oriented towards the service of the general and collective interest: action by the State and the local and regional public authorities in economic fields (economic policy, regulation); public utilities; public and mixed enterprises at the national, regional and municipal levels; the so-called "social economy" (not-for-profit economy, cooperatives, mutuals, and non-profit organizations; etc.).

In these fields CIRIEC seeks to offer information and opportunities for mutual enrichment to practitioners and academics and for promoting international action. It develops activities of interest for both managers and researchers.

Le CIRIEC (Centre International de Recherches et d'Information sur l'Economie Publique, Sociale et Coopérative) est une organisation scientifique internationale non gouvernementale.

Ses objectifs sont d'assurer et de promouvoir la collecte d'informations, la recherche scientifique et la publication de travaux concernant les secteurs économiques et les activités orientés vers le service de l'intérêt général et collectif : l'action de l'Etat et des pouvoirs publics régionaux et locaux dans les domaines économiques (politique économique, régulation) ; les services publics ; les entreprises publiques et mixtes aux niveaux national, régional et local ; « l'économie sociale » : coopératives, mutuelles et associations sans but lucratif ; etc.

Le CIRIEC a pour but de mettre à la disposition des praticiens et des scientifiques des informations concernant ces différents domaines, de leur fournir des occasions d'enrichissement mutuel et de promouvoir une action et une réflexion internationales. Il développe des activités qui intéressent tant les gestionnaires que les chercheurs scientifiques.



INTERNATIONAL CENTRE OF RESEARCH AND INFORMATION
ON THE PUBLIC, SOCIAL AND COOPERATIVE ECONOMY - AISBL

CENTRE INTERNATIONAL DE RECHERCHES ET D'INFORMATION
SUR L'ÉCONOMIE PUBLIQUE, SOCIALE ET COOPÉRATIVE - AISBL

Université de Liège | Quartier Agora | Place des Orateurs 1 | Bâtiment B33 -
boîte 6 | BE-4000 Liège (Belgium) | T +32 (0)4 366 27 46 | F +32 (0)4 366 29 58
ciriec@ulg.ac.be | www.ciriec.ulg.ac.be