

RÉMY CONTAMIN
CAROLINE DENISE¹

QUELLE AUTONOMIE POUR LES POLITIQUES MONÉTAIRES SOUS L'ÉTALON-OR, 1880-1913 ?

RÉSUMÉ. Cet article analyse le degré d'autonomie des politiques de la Banque d'Angleterre, de la Banque de France et de la Reichsbank dans le cadre de l'étalon-or classique (1880-1913). Caractérisée par une stabilité des changes et une intégration financière croissante, cette période aurait dû connaître une homogénéité des politiques monétaires. Contestant le rôle de « chef d'orchestre » attribué par Keynes (1930) à la Banque d'Angleterre, cette étude montre que des structures nationales dissemblables ont généré une configuration décentralisée des relations monétaires internationales et ont offert des modalités d'ajustement variables suivant les pays. Ces disparités nationales s'observent tant dans les contraintes d'émission que dans les structures des bilans des banques centrales et l'utilisation des instruments. Elle est confirmée par l'estimation de fonctions de réaction qui témoignent d'une sensibilité distincte des trois banques centrales à un choc donné. Disposant de faibles marges de manœuvre, la Banque d'Angleterre est

d'avantage le propagateur des chocs de liquidité étrangers que l'initiateur de la conjoncture internationale. Son hégémonie tient plus à la crainte qu'inspire la hausse du *bank rate* à l'étranger et à sa capacité à mobiliser des aides financières internationales, qu'à un report des coûts d'ajustement sur les pays voisins. Les marges de manœuvre plus grandes dont disposent la Banque de France et la Reichsbank sont mises à profit pour satisfaire des objectifs secondaires par rapport à la règle de convertibilité. L'article examine particulièrement la politique discrétionnaire menée par la Banque de France. Pratiquant une politique interne de prime sur l'or, avant d'intervenir directement sur le marché monétaire anglais en fin de période, celle-ci parvient à stabiliser son taux d'escompte ou, tout du moins, à limiter sa hausse et contribue également à stabiliser le système monétaire international.

Classification *JEL* : F 330 ; F 310 ; N 130.

1. RÉMY CONTAMIN (e-mail : contamin@molieres.u-paris10.fr) et CAROLINE DENISE (e-mail : denise@molieres.u-paris10.fr) sont docteurs à l'Université de Paris-X Nanterre (groupe Monnaies, Institutions, Interdépendances au sein du laboratoire Fondements et Organisations des Régulations de l'Univers Marchand).

Cet article s'inscrit dans la perspective plus large d'une étude comparative des crises financières sous l'étalon-or et aujourd'hui ; elle bénéficie, dans ce cadre, d'un financement de la Caisse des Dépôts et Consignations. Les auteurs remercient, pour leurs commentaires et critiques, les deux rapporteurs de la revue, les participants au séminaire « Convergences en Histoire Economique » de l'OFCE, les participants au séminaire MINI-FORUM, ainsi que J.-C. Asselain, C. Babusiaux et A. Jordan. Ils sont particulièrement redevables de la compréhension de la politique de prime de la Banque de France à M. Flandreau et P. Sicsic.

À la fin de la première guerre mondiale, la stabilité de l'étalon-or classique (1880-1913) a donné lieu à deux interprétations principales (Eichengreen, 1987). Développée dans le rapport Cunliffe de 1919, la première insiste sur l'automatisme des ajustements des balances de paiements. Dans ce cadre, la pratique des règles du jeu laisse une place limitée aux politiques discrétionnaires des banques centrales². Défendue par Keynes (1930), la seconde interprétation attribuée à la Banque d'Angleterre le statut de régulateur du système monétaire international mais ne confère pas davantage de marges discrétionnaires aux autres banques centrales. Dans la lignée des travaux d'Eichengreen (1987 & 1992), cet article propose de revenir sur la question de l'autonomie des politiques monétaires de l'Angleterre, de la France et de l'Allemagne dans ce régime de l'étalon-or classique.

Partant d'un questionnement sur le rôle de « chef d'orchestre » attribué par Keynes à la Banque d'Angleterre, il cherche à identifier les facteurs pouvant donner lieu à des marges de manœuvre différenciées selon les pays. Sont ainsi étudiées les disparités nationales, tant dans les cadres réglementaires et les bilans des banques centrales, que dans le choix de leurs instruments. Ces spécificités nationales dans les modalités d'ajustement à la règle symétrique de la convertibilité conduisent à mettre en évidence une réalité bien différente de celle du chef d'orchestre. La thèse soutenue ici rejoint celle d'Eichengreen (1992) selon laquelle le régime de l'étalon-or classique, loin de reposer sur des ajustements automatiques ou sur une stabilité hégémonique de la Banque d'Angleterre, était d'abord un régime géré collectivement. Sa structure reposait sur un schéma décentralisé des relations monétaires. Cependant, alors qu'Eichengreen situe son analyse essentiellement à un niveau global, la démarche consiste ici à étudier précisément dans quelle mesure cette conception du régime se reflète sur les politiques monétaires de la Banque d'Angleterre, de la Banque de France et de la Reichsbank. C'est dans l'interaction de ces deux problématiques – structure du régime monétaire international et degré d'autonomie des politiques monétaires – que se situe l'originalité de l'analyse.

Concernant la structure du régime, la Banque d'Angleterre apparaît plus comme le suiveur ou la courroie de transmission de la conjoncture internationale, que comme son initiateur. Ses structures ne lui permettent ni d'atténuer les chocs de liquidité, ni de les répercuter intégralement sur les pays voisins.

Devant une diffusion systématique des tensions financières internationales par la place de Londres, la Banque de France est progressivement amenée à intervenir directement sur le marché monétaire anglais. L'hégémonie de la Banque d'Angleterre ne se traduit donc pas directement par un report des coûts d'ajustement sur les pays voisins, mais indirectement par une solidarité financière de ces derniers, justifiée par leur crainte de hausses drastiques des taux d'intérêt courts anglais.

2. Pour éviter toute confusion, nous parlerons de « taux de réescompte » des trois banques centrales (parfois de *bank rate* dans le cas de la Banque d'Angleterre) et de « taux des marchés » monétaires nationaux.

Concernant les politiques monétaires, le caractère décentralisé du régime offre certaines marges de manœuvre aux banques centrales. En particulier, la Banque de France s'appuie sur sa prérogative de convertibilité-argent, des réserves substantielles et une utilisation remarquable de ses instruments, pour mener une politique externe défensive et atteindre son objectif de stabilité du taux de réescompte. Face aux tensions régulières sur le franc jusqu'au tournant du XIX^e siècle, elle développe notamment une politique systématique de prime sur l'or, protégeant ainsi ses réserves sans nuire aux ajustements des marchés.

L'extension de l'étude à la Reichsbank apporte également des enseignements importants. Dépendante de contraintes d'émission et de réserves qui se situent à des niveaux intermédiaires à celles des deux autres banques centrales, elle mène une politique particulièrement active visant à satisfaire deux objectifs apparemment contradictoires : le respect de la convertibilité et, par rapport à la taille de son bilan, un refinancement substantiel des banques secondaires.

Dans un premier temps, l'article présente, puis réfute, la thèse de l'hégémonie de la Banque d'Angleterre. Des tests de causalité à *la* Granger sur les taux d'intérêt courts valident notamment l'hypothèse d'un monde décentralisé et multipolaire (Eichengreen, 1992), par opposition à un monde « orchestré » par la Banque d'Angleterre (Keynes, 1930). Sont ensuite analysées les spécificités de ces pays, tant en matière de contraintes réglementaires imposées aux banques centrales, que de structures des bilans. Puis l'article estime les fonctions de réaction des trois banques centrales. Il s'achève sur la spécificité de la politique monétaire menée par la Banque de France, laquelle est explorée de façon plus approfondie.

Centralisation ou décentralisation du système monétaire ?

Comme l'a montré Flandreau (1996), les principes de fonctionnement de l'étalon-or se sont mis en place de façon informelle, par l'adhésion progressive de la plupart des pays au principe de la convertibilité-or. S'il y a eu convergence d'un certain nombre de pratiques nationales, la résultante n'a pas pour autant été leur unification totale. Dans ce cadre, l'hypothèse de départ que nous cherchons à tester est de savoir si des formes d'hégémonie ont émergé et, le cas échéant, pour quelles raisons.

Initialement, la littérature sur l'hégémonie s'est articulée autour de la référence à la théorie de la « stabilité hégémonique » de Kindleberger (1986). Dans cette perspective, la stabilité du régime tiendrait à l'existence d'un pays dont la fonction d'utilité prendrait en compte certains éléments de bien commun, comme les échanges commerciaux, la fonction de prêteur en dernier ressort ou encore la fixité des taux de change. Cette thèse rend toutefois difficilement compte de la

manière collective dont certaines crises financières internationales ont été résolues. Notamment, la gestion des crises de 1890 et de 1907 paraît contradictoire avec une domination unilatérale de la Banque d'Angleterre (Eichengreen, 1992 ; Flandreau, 1997).

Centrées sur l'interaction des politiques monétaires nationales et leur impact sur la configuration des relations monétaires internationales, deux acceptions plus nuancées de l'hégémonie peuvent être distinguées.

Selon la première, l'économie dominante serait à l'origine des fluctuations internationales par l'intermédiaire de ses variables internes. Les variations de ses taux d'intérêt ou de ses prix auraient une influence déterminante sur les variables équivalentes et sur les taux de change des pays de la périphérie. En revanche, ceux-ci ne pourraient exercer un effet équivalent sur l'économie hégémonique. C'est dans cette tradition que se situe l'analyse de Keynes (1930), qui définit l'hégémonie comme la capacité d'un pays à gérer le système monétaire international en régulant le taux d'intérêt mondial en fonction de sa conjoncture³. La puissance de ce pays provient alors de la capacité d'attraction des capitaux étrangers, plus forte que celle des autres pays pour une même élévation des taux d'intérêt, ce qui lui permet de déterminer l'offre de monnaie au niveau mondial et d'influer ainsi sur la conjoncture internationale.

D'un point de vue empirique, la pertinence de cette interprétation peut être testée en mesurant la transmission des principales variables économiques de la politique monétaire anglaise (prix, taux de marché et de réescompte en particulier) vers les autres économies. C'est la perspective adoptée par Morgenstern (1959), McCloskey & Zecher (1984), Eichengreen (1987) et, plus récemment, par Tullio & Wolters (1996). La même méthodologie se trouve dans les travaux de Lindert (1969), dont l'objectif est de mesurer le *pulling power*, c'est-à-dire le rôle joué par le taux de réescompte anglais dans la détermination du taux de change entre la livre et une autre devise.

La seconde acception renvoie à la façon dont est gérée la contrainte extérieure. Dans cette perspective, la puissance hégémonique a la capacité de faire supporter aux autres économies le poids de ses ajustements. Elle bénéficie ainsi d'un allègement de sa contrainte extérieure et obtient une protection par rapport aux perturbations internationales.

L'ouvrage d'Eichengreen (1992) s'inscrit dans cette acception dans la mesure où son auteur développe une analyse de la stabilité du régime fondée sur deux facteurs principaux : d'un côté, une crédibilité élevée du régime, qui repose sur l'engagement des différents pays membres de respecter la règle de convertibilité ; de l'autre, une coopération entre les banques centrales. Tout en développant une

3. « Pendant la deuxième moitié du XIX^e siècle, l'influence des conditions du crédit à Londres sur le reste du monde fut si prédominante que la Banque d'Angleterre aurait presque pu revendiquer le titre de chef d'orchestre international. En modifiant les conditions de ses prêts, elle pouvait déterminer dans une large mesure les conditions de crédit prévalant ailleurs, aidée en cela par sa propension à faire varier le volume de ses réserves d'or, contrairement aux Banques centrales des autres pays » (1930, pp. 306-307).

représentation décentralisée du régime, Eichengreen distingue les périodes de crise des périodes normales et conserve l'idée qu'en période normale, le *bank rate* reste le point focal de l'harmonisation des taux d'intérêt des pays adhérent à l'étalon-or.

Cette interprétation a été renouvelée récemment par des approches en termes de théorie des jeux. Ainsi Flandreau (1997) s'appuie-t-il sur une analyse des interactions stratégiques dans les relations monétaires internationales. Renversant la conception habituelle de l'hégémonie, l'auteur rappelle que dans l'équilibre de Stackelberg de deux joueurs identiques, le suiveur gagne plus que le *leader*. Dans ces conditions, la puissance hégémonique devient le joueur-suiveur. En d'autres termes, la Banque d'Angleterre profite de son rapport de force pour adopter une conduite passive et laisse supporter aux autres économies la charge des ajustements ainsi que l'initiative de la gestion des crises.

Les résolutions des crises de 1890 et de 1907 suggèrent que ce rapport de force passait par des facteurs réels mais également par des facteurs psychologiques. Certes, l'économie française aurait peut être moins bien supporté les pertes dues à des taux d'intérêt plus élevés que l'économie anglaise. Mais il n'est pas déraisonnable de considérer qu'une motivation du soutien apporté par la Banque de France à la Banque d'Angleterre était le souvenir d'un *bank rate* jugé parfois excessif⁴.

Deux interprétations de l'hégémonie se dégagent donc : celle de la Banque d'Angleterre « chef d'orchestre international » et celle d'une puissance capable de transférer sur d'autres pays les ajustements liés à sa contrainte extérieure. L'hypothèse d'hégémonie sous sa première acception est étudiée dans cette première partie en mesurant les interdépendances entre les taux d'intérêt nationaux ; l'intégration financière élevée de la période est rappelée avant que ne soit testée l'hypothèse du caractère directeur des taux anglais. La seconde acception est ensuite abordée.

Les coefficients de corrélation des taux d'intérêt de court terme entre l'Angleterre, la France et l'Allemagne sont présentés dans le TABLEAU 1. Comme les États-Unis sont à la source de nombreux chocs monétaires internationaux à cette époque (Canova, 1991), le taux américain est également introduit. Les corrélations témoignent d'une intégration financière forte et croissante sur la période 1880-1913, sauf entre les États-Unis et l'Europe.

4. Lors de la crise de la maison Baring et à la suite de la proposition de prêt de la Banque de France à la Banque d'Angleterre, cette dernière accepte les conditions de la première dans une lettre qui est lue au Conseil de la Banque de France du 13 novembre 1890. Cette lecture justifie en quelque sorte la décision de prêter. Certains passages de la lettre anglaise rendent bien compte d'une influence psychologique exercée par la Banque d'Angleterre : « Il est toujours au pouvoir de la Banque d'Angleterre, par des mesures plus ou moins rigoureuses, de forcer l'or à affluer dans ce pays par la raison que, dans une très large proportion, le commerce étranger est alimenté au moyen de crédits anglais. Cependant, dans les circonstances présentes, ces mesures auraient été si sévères que les conséquences s'en seraient fait sentir bien au delà des limites de ce pays » (procès-verbal du Conseil Général).

TABLEAU 1

		France		Allemagne		Etats-Unis
		Taux de marché	Taux de réescompte	Taux de marché	Taux de réescompte	Taux de marché
Angleterre	1880-1895	0,57	0,55	0,64	0,65	0,55
	1896-1913	0,77	0,60	0,72	0,78	0,52
France	1880-1895			0,59	0,46	0,37
	1896-1913			0,74	0,58	0,43
Allemagne	1880-1895					0,54
	1896-1913					0,42

Notes : La décomposition de la période entre une phase déflationniste avant 1895 et une phase inflationniste ensuite (1896-1913) sera conservée dans la suite de l'étude.
 Le *Federal Reserve System* étant institué en 1913 et opérationnel en 1914, il n'existe pas de véritable marché monétaire aux Etats-Unis sur la période couverte par notre étude. En termes d'échéance et de risque, le taux du papier commercial utilisé est la variable la plus proche des taux des marchés monétaires des trois autres pays.
 Des séries fin de mois sont utilisées, excepté pour les coefficients de la dernière colonne qui sont calculés avec des séries en moyennes mensuelles.

Sources : Calculs des auteurs à partir de données du NBER, de *The Economist* et de Capie & Weber (1985) ; cf. annexe 1.

Les relations de causalité entre les différents taux d'intérêt courts sont analysées dans le prolongement de l'étude de Tullio et Wolters (1996). Ces auteurs prennent en considération les trois centres financiers dominants (Londres, Paris et Berlin) et certains centres secondaires (Amsterdam, Bruxelles, Saint Pétersbourg et Vienne). L'hypothèse testée est celle d'une domination de Londres, c'est-à-dire d'une influence des taux anglais sur les taux étrangers plus forte que l'inverse. En observant les décalages entre les variations des taux de réescompte, les auteurs mettent en évidence d'une part une symétrie entre les trois banques centrales des centres dominants, et d'autre part une réaction du taux de la Banque d'Angleterre aux taux de réescompte des centres secondaires plus fréquente que dans le sens inverse. Des tests de causalité à la Granger multivariés sur les taux de marché témoignent également d'un degré d'interdépendance financière plus élevé après 1895 et confortent finalement la thèse d'une décentralisation du système entre les centres financiers principaux.

Dans la même perspective que Tullio et Wolters, mais de manière plus systématique et en ajoutant aux tests le taux sur le papier commercial américain, nous estimons les régressions bilatérales suivantes :

$$R_{1,t} = \sum_{i=1}^{i=n} \alpha_i R_{1,t-i} + \sum_{j=1}^{j=m} \beta_j R_{2,t-j} + \mu ,$$

avec μ une constante et n le nombre de retards, fixé de manière arbitraire à 12.

L'hypothèse nulle $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0$ signifie que le taux R_2 « ne cause pas à la Granger » le taux R_1 . Le TABLEAU 2 présente les probabilités de l'hypothèse nulle de non causalité (test de Fisher $F(R_2 \rightarrow R_1)$).

TABLEAU 2

Tests de causalité à la Granger sur les taux à trois mois

		R_2						
		Tx. Réesc. Angleterre	Tx. Réesc. France	Tx. Réesc. Allemagne	Tx. Marché Angleterre	Tx. Marché France	Tx. Marché Allemagne	Tx. Marché Etats-Unis
R_1	Tx. Réesc. 1880-1895		0,2889	0,3574	0,0127**	0,0162**	0,0251**	0,0067***
	Angleterre 1896-1913		0,3583	0,0038***	0,0002***	0,1436	0,0049***	0,0005***
	Tx. Réesc. 1880-1895	0,8902		0,9834	0,9222	0,5496	0,8239	0,7598
	France 1896-1913	0,1716		0,1567	0,0034***	0,9652	0,1425	0,7305
	Tx. Réesc. 1880-1895	0,0040***	0,5065		0,0012***	0,1040	0,0040***	0,1746
	Allemagne 1896-1913	0,6774	0,1830		0,0217**	0,5686	0,0000***	0,0051***
	Tx. Marché 1880-1895	0,6750	0,1399	0,1972		0,0013***	0,0069***	0,0032***
	Angleterre 1896-1913	0,3086	0,0555*	0,0012***		0,0339**	0,0010***	0,0003***
	Tx. Marché 1880-1895	0,2072	0,0110**	0,3751	0,0575*		0,0006***	0,5333
	France 1896-1913	0,2632	0,2706	0,0304**	0,0012***		0,0000***	0,0050***
	Tx. Marché 1880-1895	0,2905	0,1076	0,0120**	0,0819*	0,0001***		0,0221**
	Allemagne 1896-1913	0,0062***	0,4011	0,000***	0,0069***	0,0029***		0,0062***
	Tx. Marché 1880-1895	0,0936*	0,6056	0,8167	0,2830	0,0017***	0,2908	
	Etats-Unis 1896-1913	0,4840	0,8125	0,0164**	0,2852	0,0314**	0,0003***	

*** significativité au seuil de 99%, ** significativité au seuil de 95%, * significativité au seuil de 90%.

Note :
Ne disposant pas de taux fin de mois pour les Etats-Unis et afin de ne pas biaiser les tests, nous utilisons des séries en moyennes mensuelles pour tous les pays.

Sources : NBER ; *The Economist* ; Capie & Weber (1985).

Du TABLEAU 2 peuvent être dégagées les remarques suivantes. D'une part, les marchés monétaires européens apparaissent bien intégrés dès 1880 (les six relations de causalité sur les deux sous-périodes sont significatives). Le taux d'intérêt américain semble exercer une influence significative et croissante après 1895 sur l'ensemble des taux européens, excepté le taux de réescompte de la Banque de France⁵. D'autre part, l'hypothèse d'une intégration financière s'accroissant au cours de la période est confirmée dans la mesure où 25 relations sont significatives dans la deuxième sous-période, contre 19 dans la première. Enfin, il convient de relever l'inertie du taux de la Banque de France qui n'est « causé » au sens de Granger que par le taux de marché anglais dans la deuxième sous-période. Ainsi, à partir de cette grille de causalités à la Granger, il est possible de réfuter l'idée d'une hégémonie permanente de l'Angleterre sur l'Allemagne et la France. Les relations monétaires et financières entre ces trois pays semblent au contraire

5. Ce résultat confirme l'intuition d'Eichengreen (1987). Ce dernier concluait en faveur d'une forte influence du taux de réescompte anglais sur les taux de réescompte européens mais nuancait ce résultat en expliquant qu'un facteur exogène pouvait très bien influencer l'ensemble des taux. Nos estimations suggèrent que ce facteur est probablement le taux du papier commercial américain. Les crises financières américaines seraient alors autant de chocs asymétriques sur les taux européens et la Banque d'Angleterre n'aurait fait que transmettre les tensions en provenance des Etats-Unis.

confirmer l'idée développée par Eichengreen et reprise par Tullio et Wolters d'un système décentralisé et multipolaire.

Comme nous l'avons annoncé, ce résultat est important pour la mise en œuvre de la politique monétaire des banques centrales. En effet, la nature hégémonique, ou au contraire décentralisée, du système monétaire modifie à la fois les objectifs et la forme de la contrainte des banques centrales. Dans un système hégémonique, l'objectif du pays *leader* peut être défini uniquement en fonction de variables internes et en particulier de son taux de réescompte. Au contraire, les pays suiveurs ont pour objectif non seulement les variables internes mais aussi, et avant tout, les variations des réserves de change de leur banque centrale. En admettant que le mode d'ajustement à la contrainte extérieure diffère suivant la position des économies nationales dans le système monétaire international, il importe à présent d'évaluer si la nature décentralisée du régime se retrouve dans la mise en œuvre des politiques monétaires des trois pays étudiés.

Dans un contexte d'intégration financière, les différences de volatilité constatées entre les taux de réescompte – comme entre les taux de marché – peuvent être prises comme point de départ pour étudier ce système décentralisé (cf. TABLEAU 3 et graphiques de l'ANNEXE 3). Notamment, le taux de la Banque de France présente une volatilité bien inférieure à celles des taux des deux autres banques centrales. Plus précisément, il ne semble répondre qu'à certains épisodes de crises financières nationales (1880-1882, 1888-1889) ou internationales (1899-1900, 1907) et aux tensions précédant la première guerre mondiale (1911-1913). Comprendre l'inertie de ce taux devrait contribuer à expliquer la nature des ajustements de l'étalon-or classique.

TABLEAU 3
Moyennes et volatilités des taux d'intérêt à trois mois

		Banque d'Angleterre		Banque de France		Reichsbank	
		Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Taux de réescompte (%)	1880-1895	3,18	1,05	2,97	0,53	3,79	0,71
	1896-1913	3,58	0,95	2,98	0,52	4,48	0,99
Taux de marché (%)	1880-1895	2,35	1,13	2,52	0,67	2,82	0,98
	1896-1913	3,06	1,11	2,55	0,70	3,58	1,08

Sources : NBER ; *The Economist* ; Capie & Weber (1985).

La stabilité relative du taux de réescompte de la Banque de France tient-elle à des spécificités structurelles de l'économie française ou à un art particulier des gouverneurs ? Et les conditions monétaires internes ont-elles été favorisées par une protection apparente face aux chocs externes ? Pour comprendre cette singularité française en matière de taux d'intérêt courts et ses incidences sur la conjoncture nationale, il faut maintenant identifier les spécificités des trois pays en termes de règles institutionnelles et de structures des bilans de leurs banques centrales, avant de construire des fonctions de réaction des instituts d'émission, puis d'expliquer les modalités d'ajustement de la Banque de France par rapport à celles des deux autres banques centrales.

Règles institutionnelles et structures des bilans des banques centrales

Avant de présenter les bilans de la Banque d'Angleterre, de la Banque de France et de la Reichsbank, rappelons brièvement les modalités d'émission que celles-ci pratiquaient.

Depuis l'*Act of Peel* de 1844, la Banque d'Angleterre est divisée en un département d'émission et un département bancaire (ANNEXE 2). Le premier doit couvrir ses émissions de billets par des réserves métalliques. Il bénéficie toutefois d'un plafond autorisé de billets non couverts dont le niveau a été progressivement rehaussé de 15 à 18,5 millions de livres entre 1880 et 1913. Ces billets non couverts constituent l'émission fiduciaire de la banque centrale, garantie par un montant stable de titres du gouvernement (environ 11 millions de livres) et des rentes immobilisées. Le second département fonctionne comme une banque ordinaire, ses réserves étant constituées de billets injectés dans la circulation au gré du rées-compte, auxquels s'ajoutent de faibles réserves métalliques pour donner le change manuel. Le dépassement du seuil légal d'émission fiduciaire du département d'émission est exceptionnel et requiert une autorisation préalable de l'Etat (dont aucun règlement ne stipule toutefois les conditions d'obtention⁶).

La Banque de France, pour sa part, doit respecter un plafond d'émission de billets relativement souple, dont le niveau a été relevé plusieurs fois et qui n'a jamais constitué une contrainte effective. Elle a pour obligation légale de satisfaire les demandes de convertibilité et se réserve le droit de rembourser ses billets en argent et non en or, à la différence des deux autres banques centrales qui les remboursent exclusivement en or⁷.

Quant à la Reichsbank, elle doit respecter une encaisse du tiers du montant de ses billets mais peut desserrer cette contrainte moyennant le paiement d'une taxe au gouvernement⁸.

En définitive, si les trois banques centrales doivent satisfaire des obligations de couverture plus ou moins contraignantes, chacune a comme règle minimale le

6. Les contraintes auxquelles est soumise la Banque d'Angleterre ainsi que son fonctionnement sont étudiés en détail par Sayers (1976). Notons que si la *letter of indemnity* autorisant un dépassement temporaire du plafond d'émission fiduciaire a été accordée à la Banque par le Chancelier de l'Echiquier (Lord Goschen) lors de la crise de 1890, le Gouverneur (Lord Lidderdale) a refusé d'en faire usage (Pressnell, 1968 ; Kindleberger, 1994). Aucune suspension du *Bank Act* n'a eu lieu sur la période couverte par notre étude.

7. Sur les origines des pratiques de la Banque de France comme survivance du système bimétallique, voir Flandreau (1996). Ce dernier rappelle que « l'étalon-or qui naissait en 1876 (...) n'était (...) pas le résultat d'une réforme qui aurait instauré, par un nouveau cadre légal, une nouvelle règle du jeu. Au lieu de cela, l'étalon-or se développait au sein de l'ancien système dont toutes les règles formelles sauf une — la frappe libre de l'argent — étaient encore intactes. C'est donc au travers de nouvelles pratiques, et non de nouveaux principes, que la mutation prenait place » (p. 869).

8. La Reichsbank a été fondée en 1875 sur le modèle de la Banque d'Angleterre. Une comparaison des deux instituts d'émission en termes de règles légales, de structures et d'activités est proposée par McGouldrick (1984, pp. 312-315).

devoir de convertir, sur demande, ses billets en monnaie légale : l'or pour la Banque d'Angleterre et la Reichsbank, l'or et l'argent pour la Banque de France. En d'autres termes, tant que cette règle minimale de l'étalon-or ne risque pas d'être transgressée, elles disposent de degrés de liberté dans l'affectation de leurs instruments à des objectifs secondaires.

Les différences institutionnelles dans les contraintes d'émission des trois banques centrales devraient se retrouver dans leurs bilans, dont le TABLEAU 4⁹ fait ressortir les principales caractéristiques¹⁰. Les deux ratios de couverture ont comme numérateur les réserves métalliques et comme dénominateur les billets en circulation pour le premier (ratio 1) et les billets plus les dépôts pour le second (ratio 2)¹¹. Les deux ratios ainsi que les taux de réescompte sont présentés sur les graphiques de l'ANNEXE 3.

TABLEAU 4

Statistiques sélectionnées des bilans des banques centrales

		Banque d'Angleterre			Banque de France			Reichsbank		
		Moy	EcTyp	CoefV	Moy	EcTyp	CoefV	Moy	EcTyp	CoefV
Ratio 1	1880-1895	99,5 (93,0)	20,0 (9,3)	20,1 (10,0)	82,2	8,3	10,1	88,6	10,6	12,0
(%)	1896-1913	127,1 (124,7)	15,6 (11,0)	12,2 (8,8)	83,0	6,2	7,5	76,2	11,0	14,4
Ratio 2	1880-1895	42,0 (40,5)	5,3 (3,5)	12,6 (8,5)	66,6	7,2	10,8	63,3	4,2	6,6
(%)	1896-1913	43,8 (43,4)	3,8 (3,4)	8,7 (7,7)	69,9	4,8	6,9	51,6	6,4	12,4
Réserves	1880-1895	25,2 (23,5)	5,4 (2,7)	21,4 (11,6)	96,0	16,9	17,6	38,1	8,4	22,0
(Millions de £)	1896-1913	36,2 (35,8)	3,8 (3,1)	10,6 (8,7)	146,9	16,7	11,4	49,8	8,3	16,7
Titres	1880-1895	37,5 (37,6)	3,5 (2,4)	9,3 (6,4)	56,7	10,0	17,7	25,3	5,6	22,2
(Millions de £)	1896-1913	49,6 (49,8)	4,9 (4,8)	9,9 (9,6)	74,0	16,7	22,6	47,0	9,9	21,1
Billets	1880-1895	25,2 (25,2)	1,0 (1,0)	4,0 (4,2)	116,4	13,6	11,7	42,7	6,3	14,8
(Millions de £)	1896-1913	28,6 (28,7)	1,0 (0,9)	3,6 (3,2)	177,9	24,5	13,8	66,4	13,1	19,8
Dépôts	1880-1895	34,2 (32,7)	6,1 (4,3)	17,8 (13,0)	27,2	5,5	20,3	17,4	6,8	39,0
(Millions de £)	1896-1913	54,1 (53,8)	5,6 (5,4)	10,3 (10,0)	32,9	5,7	17,2	30,9	5,0	16,1

* Moy : moyenne, EcTyp : écart-type, CoefV : coefficient de variation en pourcentage.

Pour la Banque d'Angleterre, les données entre parenthèses présentent les statistiques sélectionnées sur les phases 1880 :1-1893 :12 (au lieu de 1880 :1-1895 :12) et 1897 :1-1913 :12 (au lieu de 1896 :1-1913 :12).

Voir aussi note 9 dans le texte.

Sources : NBER ; *The Economist* ; Archives de la Banque de France ; Capie & Weber (1985).

9. Pour ne pas biaiser la comparaison des bilans des trois banques centrales présentée au TABLEAU 4, nous présentons entre parenthèses des statistiques corrigeant les postes du bilan de la Banque d'Angleterre du gonflement exceptionnel des réserves observé entre 1894 et 1896 (comme le montre l'ANNEXE 3, une tendance similaire s'observe au niveau des ratios de couverture). Deux arguments peuvent être avancés pour expliquer ce gonflement. D'une part, la découverte et l'exploitation de nouveaux gisements d'or au début des années 1890. Cependant, sans faire d'hypothèse supplémentaire sur le comportement de la Banque d'Angleterre, l'évolution du stock d'or mondial à partir de cette date ne peut justifier le dégonflement rapide des réserves après 1896. D'autre part, la difficulté des Etats-Unis à maintenir l'étalon-or avant le règlement de la « question de l'argent » aux élections de décembre 1896 pourrait compléter l'explication précédente. Cette hypothèse, qui reste à conforter, repose sur le calcul d'un coefficient de corrélation de 0,93 entre les sorties nettes d'or cumulées des Etats-Unis et les réserves consolidées de la Banque d'Angleterre entre 1890 et 1896, contre 0,32 entre 1880 et 1913.

10. Le bilan de la Banque d'Angleterre est établi en termes consolidés (cf. ANNEXE 2).

11. Le ratio 2 calculé pour la Banque d'Angleterre est sensiblement différent de la « proportion » surveillée par les gouverneurs - i.e. les réserves en billets et en métal du seul département bancaire sur ses dépôts. Sa moyenne et sa volatilité sont inférieures à celles de la « proportion » (43,0 % contre 46,8 % et 4,66 % contre 7,32 % respectivement).

En moyenne, la Banque d'Angleterre a un ratio 1 supérieur à celui des deux autres banques centrales et un ratio 2 inférieur. Cela reflète, d'une part la contrainte institutionnelle plus rigide à laquelle elle doit faire face (ratio 1), et d'autre part, le niveau moyen plus élevé de ses dépôts par rapport à ceux des deux autres banques centrales (ratio 2).

En niveau comme en variation, les postes des bilans fournissent des informations particulièrement intéressantes. En niveau, il convient de noter l'ampleur du bilan et des réserves métalliques de la Banque de France par rapport à ceux de la Reichsbank et surtout de la Banque d'Angleterre. La croissance soutenue des réserves de la Banque de France s'explique par la substitution progressive des billets à une partie de l'importante thésaurisation métallique nationale (Sicsic, 1989, p. 732), sans que cela ait constitué une stratégie délibérée de la part de la banque centrale. L'importance du poste « billets » pour les trois banques centrales est évidemment étroitement corrélée à leurs réserves. La Banque de France dispose également d'un portefeuille (au sens large du terme) supérieur en niveau à ceux des deux autres, mais qui leur est toutefois bien inférieur en termes relatifs, par rapport au total des bilans. Enfin, sans que nous disposions, pour les deux autres banques centrales, d'une décomposition des dépôts similaire à celle de la Banque d'Angleterre, l'observation de dépôts plus élevés à la Banque d'Angleterre reflète vraisemblablement une plus grande importance des réserves agrégées des banques anglaises, par rapport aux réserves agrégées des banques françaises ou allemandes. Sur longue période, cela signifie soit une taille relative plus importante du système bancaire anglais, soit des réserves moyennes en dépôt plus élevées de ses banques.

En variation, et en excluant les années 1894-1896 pour la Banque d'Angleterre, les coefficients de variation mettent en évidence une volatilité plus faible des ratios de couverture pour la Banque de France et la Banque d'Angleterre sur la seconde période, et plus forte pour la Reichsbank. Pour l'ensemble des postes enfin, les volatilités sont systématiquement plus faibles pour la Banque d'Angleterre et généralement plus fortes pour la Reichsbank par rapport à la Banque de France.

Ces quelques résultats permettent déjà d'appréhender certaines différences essentielles dans les politiques nationales de réescompte. Associée à la contrainte institutionnelle rigide du *Bank Act*, la faiblesse des réserves de la Banque d'Angleterre pourrait justifier une volatilité élevée de son taux de réescompte. Avec de fortes réserves et une contrainte monétaire plus souple, la Banque de France jouit de structures opposées et semble avoir comme objectif une stabilité de son taux de réescompte autour de 3 % plutôt qu'une activité intense de refinancement. Enfin, astreinte à une contrainte un peu plus souple que celle de la Banque d'Angleterre, la Reichsbank se trouve dans une situation intermédiaire, avec une forte variabilité des différents postes de son bilan comme de son taux de réescompte.

L'étude des fonctions de réaction devrait permettre d'affiner ces observations de manière à mieux comprendre les marges de manœuvre et les objectifs

respectifs de chacune des banques centrales, dans un contexte de forte intégration financière. De telles estimations ont été proposées pour la Banque d'Angleterre (notamment Goodhart, 1972 ; Dutton, 1984 ; Pippenger, 1984 ; Davutyan & Parke, 1995) et pour la Reichsbank (Sommariva & Tullio, 1987). Un apport de cet article est d'utiliser une même approche pour les trois banques centrales de manière à faire ressortir les spécificités nationales de ces fonctions de réaction. Des estimations des pressions internes et externes sur les ratios de réserves permettent de préciser la diversité des ajustements.

Les fonctions de réaction des trois banques centrales

Davutyan et Parke (1995) mettent en évidence une hiérarchie des objectifs de la Banque d'Angleterre, cette dernière ayant pour priorité *i*) la convertibilité, à travers la surveillance de la *proportion*, *ii*) la profitabilité, pour répondre aux attentes des actionnaires et *iii*) l'état de la conjoncture intérieure à partir du moment où le taux de marché dépasse le seuil critique de 5 %. Les auteurs confirment par ailleurs une asymétrie dans les mouvements du taux de réescompte de la Banque d'Angleterre qui avait déjà été soulignée par Bloomfield (1959) et Sayers (1976). Alors que la hausse du taux de réescompte répond aux sorties d'or, à la baisse de la *proportion* ou à l'élévation du taux de marché, sa réduction n'est corrélée qu'avec la baisse du taux de marché. Ces deux résultats suggèrent une fonction de réaction fortement non linéaire qui évoque les références à « l'art du jugement » et à la « discrétion » dans le maniement du *bank rate*.

Ne disposant pas des données hebdomadaires utilisées par Davutyan et Parke de manière systématique pour les trois banques centrales, nous préférons nous inspirer des équations de court terme de Pippenger (1984). Sans permettre d'identifier ni de comparer les éventuelles non linéarités des fonctions de réaction des trois banques centrales, cette approche rend néanmoins possible une évaluation de leurs contraintes respectives.

L'équation estimée est la suivante :

$$\Delta Txreesc_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Txesc_t + \alpha_2 \Delta Spread1_t - \alpha_3 \Delta Ratio2_{t-1}$$

avec :

- Δ l'opérateur différence première,
- $Txreesc$ le taux de réescompte national,
- $Txesc$ le taux de marché national,
- $Spread1$ l'écart entre le taux de marché étranger et le taux de marché national ($Spread1_t = Txesc_t^{étranger} - Txesc_t^{national}$)¹²,
- $Ratio2$ le ratio des réserves sur les billets et les dépôts¹³.

12. Les tests de causalité à la Granger présentés *supra* conduisent à privilégier le taux sur le papier commercial américain comme taux étranger dans l'estimation du taux de réescompte de la Banque d'Angleterre. Le taux de marché anglais est choisi comme taux étranger dans les estimations des taux de réescompte des deux autres banques centrales.

Pour chaque banque centrale, le taux de réescompte devrait être fonction croissante du taux de marché tant en raison d'un objectif de rentabilité que de la volonté des banques centrales d'orienter le marché monétaire national¹⁴. L'écart entre les deux taux de marché étant censé capter les flux de capitaux courts entre places financières, il devrait influencer positivement le taux de réescompte : une hausse du taux de marché étranger mettant en péril l'objectif de convertibilité, la banque centrale doit relever son taux d'escompte. Enfin, pour la même raison, une relation inverse est attendue entre le taux de réescompte et le ratio 2. Les résultats des estimations sont présentés dans le TABLEAU 5¹⁵.

TABLEAU 5

Estimation des fonctions de réaction des banques centrales							
$\Delta Txreesc$	Constante	$\Delta Txesc_t$	$\Delta Spread1_t$	$\Delta Ratio2_{t-1}$	RHO	DW	R^2 corr.
Banque d'Angleterre	0,0630* (0,93)	0,7484 (17,43)	0,1108 (3,14)	-0,0243 (-3,26)	-0,2459	2,06	0,64
Banque de France	-0,0006* (-0,02)	0,2374 (8,96)	0,0338 (2,52)	-0,0097 (-2,38)	-0,0693	2,00	0,22
Reichsbank	0,0953 (1,75)	0,5159 (13,88)	0,1199 (4,85)	-0,0105 (-1,95)	-0,276	2,02	0,52

11 dummies (non indiquées) sont introduites pour capter la saisonnalité des taux de réescompte, les t de Student sont notés entre parenthèses et une * indique les coefficients non significatifs à 10%.
Voir aussi note 15 dans le texte.

Sources : NBER ; *The Economist* ; Archives de la Banque de France ; Capie & Weber (1985).

Toutes les variables sont significatives et du signe attendu, et la très forte inertie du taux de réescompte de la Banque de France peut expliquer la faiblesse du R^2 dans la deuxième équation. La Banque d'Angleterre semble davantage sensible

13. Si les contraintes légales des banques centrales sont plutôt formulées en termes de couverture des billets par les réserves, Bloomfield (1959, pp. 29-30) rappelle que les réactions des banques centrales pouvaient dépendre de ratios différents ou même d'autres considérations. Pour observer les relations entre les taux de réescompte de onze banques centrales et leur position de couverture, il retenait un ratio le plus large possible, proche de notre ratio 2. Comme la Banque d'Angleterre prêtait une attention particulière aux mouvements de la « proportion », également proche du ratio 2, nous privilégions ce dernier indicateur qui est représentatif de la couverture globale des banques centrales.

14. Comme l'a bien montré Sayers (1976) pour la Banque d'Angleterre, ce souci de rendre le taux de réescompte « effectif » doit parfois passer par des instruments complémentaires comme des emprunts aux banques secondaires ou des opérations d'*open market*.

15. Par rapport à l'estimation de Pippenger, notre échantillon couvre l'ensemble de la période 1880-1913 (les tests de Pippenger étaient réalisés sur la période 1891-1914 de manière à les comparer à ceux de Goodhart), le ratio de réserves est la « proportion » corrigée pour la Banque d'Angleterre et la méthode du maximum de vraisemblance est utilisée pour atténuer l'autocorrélation de premier ordre des erreurs. Enfin, notre estimation ne prend en compte ni les entrées nettes d'or dans chacun des trois pays ni les produits nationaux. Présentes dans l'estimation de Pippenger, les entrées nettes d'or introduites dans nos régressions initiales avaient des coefficients positifs qui étaient non significatifs en raison de problèmes de colinéarité (les coefficients étaient toutefois du signe attendu mais toujours non significatifs lorsque nous utilisons les entrées nettes d'or retardées). Par ailleurs, par scepticisme quant à la représentativité des recettes des chemins de fer comme approximation des fluctuations intra-annuelles du revenu national anglais – également introduites dans l'estimation de Pippenger – et en raison de l'indisponibilité de variables comparables pour les deux autres pays, notre équation n'inclut aucune série réelle.

aux variations de son ratio de réserves et du taux de marché que les deux autres banques centrales. Quant au taux de réescompte de la Banque de France, il présente une sensibilité inférieure à celles des taux des deux autres instituts d'émission par rapport aux trois variables explicatives¹⁶. Enfin, les réponses partielles des taux de réescompte aux taux de marché ne doivent pas laisser penser que les taux de marché se maintiennent durablement au dessus des taux de réescompte. Des inversions peuvent survenir ponctuellement lors des crises financières, mais les élasticités inférieures à un s'expliquent certainement par des facteurs non pris en compte (Pippenger, 1984).

De manière à mieux rendre compte des influences respectives des chocs internes et externes sur les ratios de réserves de chaque banque centrale, et indirectement sur leurs taux de réescompte, nous estimons à présent une fonction des ratios sensiblement modifiée par rapport à celle de Pippenger (1984, pp. 212-214).

Comme Sommariva et Tullio (1987), nous introduisons une variable reflétant la politique « d'accommodation » des trois banques centrales. Ces auteurs expliquent comment une expansion économique élève le taux de marché, resserre l'écart entre ce taux et le taux de réescompte pendant que les réserves de la banque centrale diminuent, puis suscite plus ou moins rapidement une augmentation du taux de réescompte¹⁷. Ainsi, la contrainte monétaire s'avère contractuelle, sans que cela relève d'une décision intentionnelle de la banque centrale (Dutton, 1984).

La variable retenue pour rendre compte du cycle interne est l'écart entre le taux de marché et le taux de réescompte ($Spread 2_t = Txesc_t - Txreesc_t$) dont est fonction le refinancement de la Reichsbank chez Sommariva et Tullio. Pour l'Allemagne, McGouldrick (1984) montre clairement une augmentation systématique de cet écart de taux d'intérêt durant les phases ascendantes du cycle et sa diminution durant les phases descendantes. Dans la phase ascendante, cela signifie une élévation plus rapide du taux de marché que du taux de réescompte, les banques secondaires accroissant leur demande de refinancement auprès de la Reichsbank. Dans la phase descendante, le mouvement est symétrique, ce qui traduit une diminution de la demande de refinancement. Reste à savoir dans quelle mesure chacune des trois banques centrales répond à la pression des banques secondaires nationales.

L'équation testée sur la période 1880-1913 est la suivante :

$$\Delta Ratio 2 = \gamma_0 - \gamma_1 \Delta Spread 1_{t-1} - \gamma_2 \Delta Spread 2_{t-1}$$

16. Nous avons réestimé les fonctions de réaction avec le ratio 1 pour chacune des trois banques centrales et avec la « proportion » dans le cas de la Banque d'Angleterre. Les coefficients du ratio 1 ne sont pas significatifs dans les estimations des taux de réescompte de la Banque de France et de la Reichsbank, ce qui suggère qu'elles portaient une attention particulière à leur position de couverture globale. Concernant la Banque d'Angleterre, la significativité des coefficients est semblable, que nous estimions la fonction de réaction avec le ratio 1, la proportion ou le ratio 2.

17. Soulignons que Juglar (1889) est le premier à avoir recherché l'existence de corrélations entre des variables réelles (les prix de gros), les taux d'intérêt courts et les fluctuations de certains postes du bilan des banques centrales.

Des pressions externes comme internes doivent tendre à faire baisser les ratios de réserves de chaque banque centrale. Les résultats des estimations sont présentés dans le TABLEAU 6.

TABLEAU 6

Mesure des pressions externes et internes sur les ratios de réserves							
Δ Ratio2	Périodes	Constante	Δ Spread _{1,t-1}	Δ Spread _{2,t-1}	Rho	DW	R ² corr.
Banque d'Angleterre	1880-1913	-4,9788 (-10,59)	-0,6994 (-3,70)	-0,9111 (-2,69)	-0,2538	2,11	0,44
	1880-1895	-2,5217 (-3,66)	-0,4022* (-1,59)	-0,8144 (-1,70)	-0,2021	2,08	0,25
	1896-1913	-7,0039 (-12,18)	-1,0685 (-3,59)	-1,3068 (-2,82)	-0,2408	2,08	0,65
Banque de France	1880-1913	-0,7422 (-1,98)	-0,3532 (-2,25)	-1,0910 (-3,19)	-0,3922	2,17	0,36
	1880-1895	-0,1563* (-0,29)	-0,6017 (-2,83)	-0,8383 (-1,76)	-0,2899	2,06	0,37
	1896-1913	-1,0722 (-2,04)	-0,2188* (-0,86)	-0,8493 (-1,65)	-0,4356	2,25	0,37
Reichsbank	1880-1913	-2,2132 (-4,48)	-0,0600* (-0,26)	-1,8100 (-4,59)	-0,2382	2,08	0,52
	1880-1895	-1,0468 (-1,76)	-0,5199 (-2,07)	-1,7770 (-3,68)	-0,2994	2,02	0,53
	1896-1913	-2,9984 (-3,90)	0,4699* (1,11)	-1,1959 (-1,81)	-0,2147	2,09	0,54

Note : cf. tableau 5.

Sources : NBER ; *The Economist* ; Archives de la Banque de France ; Capie & Weber (1985).

Sur la période 1880-1913, les résultats confirment systématiquement les signes attendus, seul l'écart entre les taux de marché anglais et allemand n'est pas significatif dans la troisième équation. La sensibilité aux pressions externes du ratio anglais est supérieure à celle du ratio français, qui excède elle-même celle du ratio allemand. La sensibilité aux pressions internes du ratio allemand est supérieure à celle du ratio français, qui excède elle-même celle du ratio anglais. Les estimations sur deux sous-périodes (1880-1895 et 1896-1913) montrent des évolutions intéressantes : d'une période à l'autre, la sensibilité aux chocs internes comme externes du ratio de réserves de la Banque d'Angleterre augmente, la sensibilité du ratio de réserves de la Banque de France aux chocs externes diminue et la sensibilité aux chocs externes et internes du ratio de réserves de la Reichsbank décroît¹⁸.

18. Des estimations similaires du ratio 1 pour les trois banques et de la « proportion » dans le cas de la Banque d'Angleterre conduisent aux mêmes conclusions.

Pour préciser ces observations, nous avons réalisé pour chacun des trois pays une régression du *spread* interne sur une variable « refinancement » qui somme l'ensemble des titres, escomptes et avances de chaque banque centrale. Suite à un resserrement du *spread* interne de 1 point, le « refinancement » augmente de 6,36 % pour la Reichsbank, de 4,47 % pour la Banque de France et de 0,9 % seulement pour la Banque d'Angleterre¹⁹. Les résultats de Sommariva et Tullio sont ainsi retrouvés pour la Banque de France et la Reichsbank, mais pas pour la Banque d'Angleterre. Cela ne remet certes pas en cause la fonction de prêteur en dernier ressort de la Banque d'Angleterre lors de circonstances exceptionnelles, ni son objectif de profitabilité, mais cela conforte l'hypothèse de Pippenger de sa prise en compte limitée des tensions internes.

En définitive, ces estimations confirment les premières observations faites précédemment. La Banque de France et la Reichsbank refinancent largement les banques secondaires et tolèrent des fluctuations amples de leur ratio de couverture mais elles réagissent promptement lorsque ce dernier dépasse un certain seuil. Les graphiques de l'ANNEXE 3 laissent à penser que ce seuil n'est pas nécessairement constant dans le temps. Au centre des tensions financières internationales, disposant de réserves limitées et accommodant peu les tensions internes sauf en cas de crise aiguë, la Banque d'Angleterre est amenée à user fréquemment de son taux de réescompte pour faire face aux contractions de son ratio de couverture²⁰. Sans avoir pu mettre en évidence une influence directe du taux de réescompte de la Banque d'Angleterre sur le taux de marché anglais, nous avons déjà indiqué que cette causalité pouvait être indirecte. Les tensions sur le marché monétaire anglais se répercutent ensuite sur Paris et Berlin, et, en définitive, sur les cycles des affaires²¹.

Toutefois, les tests ont montré une dépendance décroissante aux pressions externes des ratios de couverture de la Reichsbank et de la Banque de France malgré une interdépendance financière de plus en plus forte. Comment ces deux banques centrales ont-elles pu se protéger de tensions externes croissantes ? Concernant la Reichsbank, la réponse est essentiellement à chercher du côté du maniement du taux de réescompte, qui présente une forte sensibilité au *Spread1* et au taux de marché allemand. En revanche, le taux de réescompte de la Banque de France fait preuve d'une grande inertie et ne peut, de ce fait, expliquer la protection de ses réserves. Voyons maintenant comment elle parvient à abriter partiellement l'économie française des tensions, en répondant le plus souvent aux pressions du marché et en protégeant ses réserves des drainages externes, sans avoir à élever son taux de réescompte.

19. Ces régressions ont également été réalisées en différences premières (logarithmiques pour les séries de « refinancement ») et avec des *dummies* saisonnières. Le coefficient du *spread 2* anglais est non significatif.

20. Les conclusions dégagées pour la Banque de France et la Banque d'Angleterre sont cohérentes avec les observations de Hinderlitter et Rockoff (1976) selon lesquelles les ratios de réserves des banques françaises étaient en moyenne nettement inférieurs à ceux des banques londonniennes.

21. En données annuelles sur la période 1881-1913, les coefficients de corrélation entre les taux de croissance et les taux de marché sont de 0,41 pour l'Angleterre, 0,42 pour la France et 0,40 pour l'Allemagne. Les sources des produits nationaux nets aux prix courants utilisés sont Feinstein (1972) pour l'Angleterre, Levy-Leboyer & Bourguignon (1985) pour la France et Hoffmann (1965) pour l'Allemagne.

La politique de la Banque de France face aux chocs externes

À côté de sa fonction de garantie de la convertibilité, la Banque de France cherche à stabiliser son taux de réescompte autour de 3 %. Si cet objectif est souvent présenté comme répondant aux besoins de développement du petit commerce, certaines informations montrent que la Banque de France se préoccupait tout autant de favoriser les conditions d'émission de la rente²². Plutôt que d'approfondir ce débat, cette partie propose d'expliquer comment la banque centrale parvient à accorder une politique monétaire externe ponctuellement rigide avec une politique financière interne plus souple.

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, l'instrument qui va servir de variable d'ajustement face aux chocs externes est essentiellement la prime sur l'or. Comme pour la Banque d'Angleterre, il s'agit pour la Banque de France de pouvoir vendre les lingots et les pièces étrangères en réserve à un prix supérieur à la parité officielle²³. Mais à la différence de la Banque d'Angleterre, la Banque de France peut également rembourser ses billets en or à prime lorsque les demandeurs refusent l'option initiale de règlement en écus d'argent dont la banque centrale dispose²⁴. Cette prérogative donne à la Banque de France une liberté dans la gestion du franc par rapport à l'or *a priori* supérieure à celle dont peut user la Banque d'Angleterre pour la livre (Flandreau, 1996, pp. 869-870). En dernier ressort, quand la politique de prime ne suffit plus à protéger ses réserves – *i.e.* quand les chocs étrangers réalisés ou anticipés deviennent substantiels –, la Banque de France élève son taux de réescompte et/ou intervient directement sur le marché monétaire anglais.

Pour étudier la politique de prime de la Banque de France, nous avons reconstitué les points d'exportation et d'importation d'or entre la France et l'Angleterre en utilisant la méthode des pairs arbitrés. Établie par Flandreau (1995, p. 99), cette méthode se distingue de celle de Morgenstern en ce sens qu'elle repose sur un principe d'arbitrage. La relation obtenue représente la bande des points-or dans laquelle le taux de change franc/livre ne peut sortir sans faire apparaître des opportunités d'arbitrage :

22. Par exemple, la perspective d'un emprunt de 700 millions de francs pour la fin du mois de janvier 1891 (effectivement garanti par la Banque de France dès le 10 janvier) explique sans doute en partie la volonté de stabilisation des taux d'intérêt courts lors de la crise de 1890 (procès-verbal du Conseil Général).

23. Officer (1996, p. 238) rappelle que pour élever le point d'exportation d'or et ainsi décourager les sorties d'or, la Banque d'Angleterre pouvait également refuser de vendre des lingots aux exportateurs ou rembourser ses billets en souverains usés. Inversement, pour élever le point d'importation d'or et favoriser les entrées d'or, elle pouvait acheter des lingots et des pièces étrangères au dessus du pair ou faire des prêts sans intérêt aux importateurs. Les politiques d'espèces similaires utilisées par la Banque de France sont présentées par Flandreau (1996) et Plessis (1998).

24. « Quand on demande à la Banque l'échange de ses billets, redevenus convertibles, contre des métaux précieux qu'elle juge être destinés à l'exportation, elle n'accepte de donner que des pièces d'argent qui ne peuvent être utilisées qu'en France où elles ont cours légal, mais elle ne cède des pièces d'or étrangères ou des lingots que moyennant une prime (de six pour mille, et plus), afin d'en décourager l'exportation » (Plessis, 1998, p.131).

$$(1 - c_G^{LP}) \frac{P_G^P}{P_G^I} \leq X^P \leq (1 + c_G^{PL}) \frac{P_G^P}{P_G^I}$$

avec :

- X^P le taux de change franc/livre,
- P_G^P et P_G^I les cours de l'or à Paris et à Londres,
- c_G^{LP} et c_G^{PL} les coûts d'exportation de l'or entre Londres et Paris et entre Paris et Londres.

Une position du change au dessus du point de sortie d'or signifierait que des exportations d'or de Paris vers Londres, financées par la vente d'effets sur Londres, entraîneraient un gain systématique. Les capitaux étant parfaitement mobiles, le taux de change (qui mesure la valeur relative d'avoirs à Paris et à Londres) devrait fluctuer à l'intérieur de la bande définie par les points-or.

Le GRAPHIQUE 1²⁵ représente les points d'exportation et d'importation de l'or entre Paris et Londres, le taux de change et la prime de la Banque de France. Si les primes de marché permettant de calculer les points-or résultent des équilibres entre l'offre et la demande d'or sur chacune des deux places financières, la prime de la Banque de France relève de la politique monétaire.

Le change reste à l'intérieur de la bande hormis sept violations effectives (inférieures à 1/2 pour mille en termes de déviation du change par rapport au point-or correspondant, sauf en mars 1907)²⁶. La position défensive de la Banque de France se traduit par une forte corrélation apparente entre sa prime et les points-or. Elle suit pratiquement toujours le marché, cette stratégie lui permettant de défendre sa réserve sans recourir à la hausse du taux de réescompte.

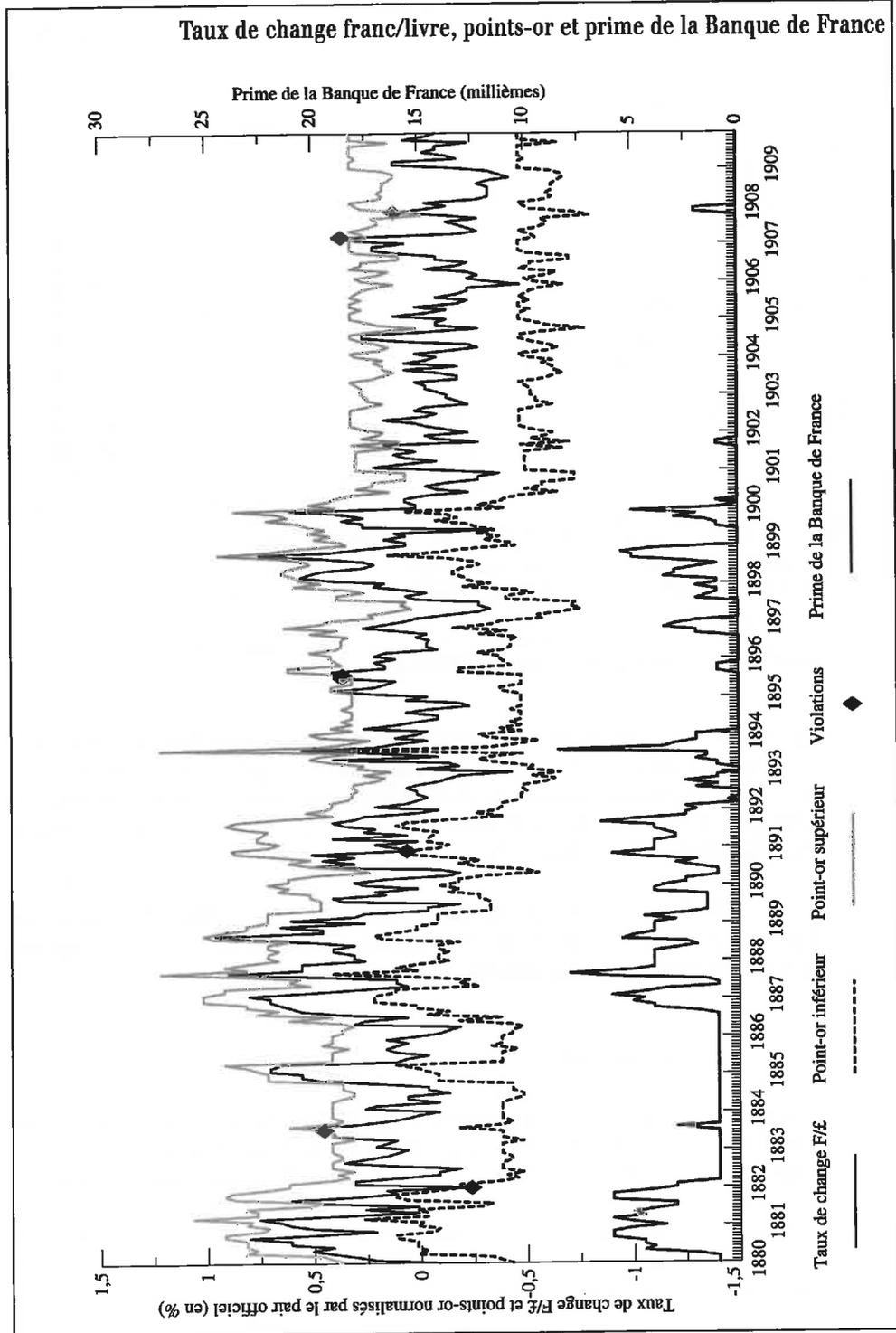
Il n'en demeure pas moins que dans un contexte d'intégration financière internationale croissante, les tensions sur le franc, en moyenne plus faibles après 1900, peuvent paraître surprenantes. Si une explication peut provenir de la plus grande crédibilité de la Banque de France, le marché testant moins souvent la bande, une seconde raison tient certainement à la politique d'*open market* qu'elle développe occasionnellement dès 1903, puis plus régulièrement après 1906 (Billoret, 1969)²⁷. À partir de décembre 1906, la Banque de France inscrit officiellement à son bilan un portefeuille de titres étrangers, ce qu'elle justifie devant l'opinion

25. Pour accroître la lisibilité du graphique, le taux de change et les points-or sont normalisés par le pair officiel. La série du cours de marché de l'or à Londres est celle de Schneider & alii (1991). Comme elle s'arrête après août 1910, l'étude est restreinte à la période 1880-1909. Les points manquants (janvier 1882, mai 1892, août 1894-mai 1895) sont supposés être au pair, sans que cela n'ait d'incidence sur les relations d'arbitrage observées. La série du cours de marché de l'or à Paris est construite à partir de l'*Economiste Français* et parfois corrigée avec la série de la Monnaie de Paris. La prime de la Banque de France se trouve dans l'*Economiste Français*. Enfin, les coûts de transaction sont tirés de *The Economist* et, par souci de simplicité, supposés stables à 4‰ sur toute la période.

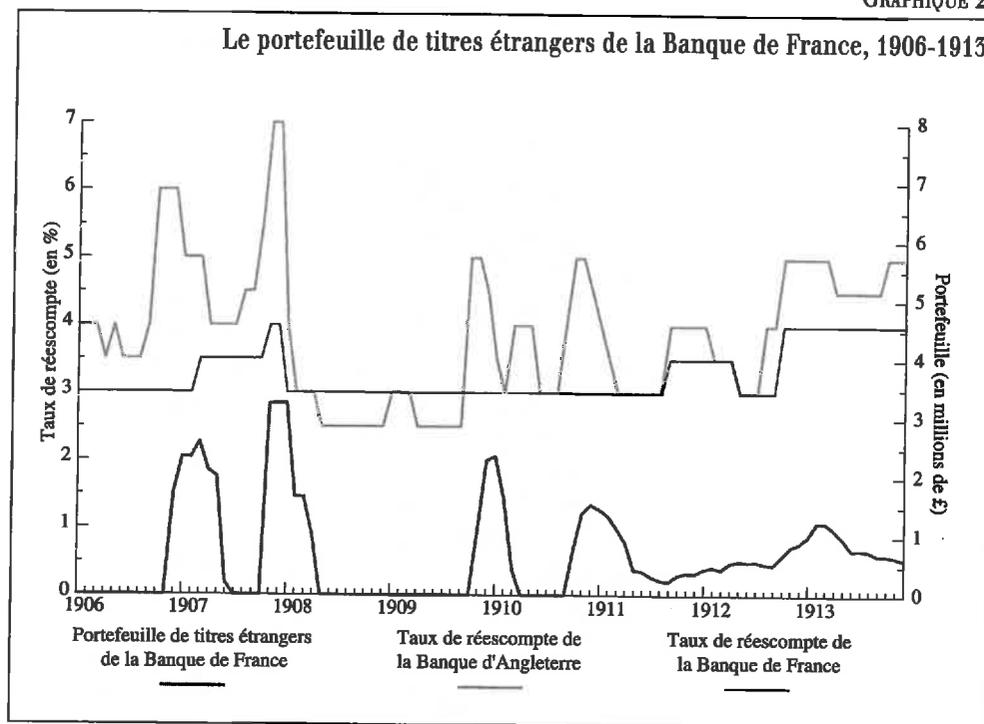
26. L'intérêt du terme de « violation effective » est d'inviter à une interprétation de la position du change en termes probabilistes et non déterministes. « En tant qu'estimations, les changes et les points d'or sont susceptibles d'être affectés par une certaine variance : c'est donc leur tendance, ou leur distribution, plus que la position de telle ou telle observation, qui est significative » (Flandreau, 1995, p. 109).

27. Ces opérations sont à distinguer des prêts plus ponctuels entre la Banque de France et la Banque d'Angleterre (notamment lors des crises de 1890 et 1907). Ces prêts internationaux correspondent plus justement à la définition classique du prêteur en dernier ressort national de Bagehot (1978). Dans les deux cas cependant, il s'agit bien de protéger l'économie française des effets d'une hausse du *bank rate*.

GRAPHIQUE 1



Sources : *L'Economiste français* ; *The Economist* ; la Monnaie de Paris ; Schneider & alii (1991).

GRAPHIQUE 2


Sources : Capie & Weber (1985) ; *The Economist* ; Archives de la Banque de France.

par la nécessité d'intervenir directement sur les places susceptibles de déstabiliser le marché monétaire français (principalement la place de Londres). Le GRAPHIQUE 2 témoigne ainsi d'une corrélation étroite entre le portefeuille de titres étrangers de la Banque de France et le taux de réescompte de la Banque d'Angleterre lorsque ce dernier dépasse 4 %.

En définitive, en s'appuyant sur des structures favorables, la Banque de France a développé une politique discrétionnaire qui lui a permis le plus souvent de stabiliser son taux de réescompte ou de limiter sa hausse.

Conclusion

Cette étude est partie d'un questionnement quant à la possibilité de politiques monétaires autonomes dans le contexte du régime de l'étalon-or classique, caractérisé par une relative stabilité des changes et une forte intégration financière. Dans cette perspective, un double fil directeur a été suivi : d'un côté, une interrogation sur la réalité de l'hégémonie de la Banque d'Angleterre ; de l'autre, une évaluation des marges de manœuvre dont disposaient les banques centrales face aux contraintes du régime.

Si la notion d'hégémonie désigne la capacité d'un pays à orchestrer le système

monétaire international, l'adoption de ce terme pour caractériser le régime de l'étalon-or classique est ici réfutée. L'étude des causalités à *la Granger* sur les taux d'intérêt courts suggère l'existence d'une configuration multipolaire, et non pas hiérarchique, des relations financières internationales, et reflète avant tout l'intégration financière croissante. De même, nous contestons l'hégémonie, si l'on désigne par là la capacité d'une économie à transférer sur ses partenaires le poids de ses ajustements et à assouplir ainsi la rigidité de la contrainte extérieure. La nature des relations entre les banques centrales qui ressort de l'analyse s'apparente davantage à une gestion décentralisée des tensions internationales. Cette gestion a été motivée par la recherche de gains individuels qui ont finalement bénéficié à tous en termes de stabilité.

La représentation du régime que nous proposons s'illustre par l'opposition des politiques monétaires de la Banque de France et de la Banque d'Angleterre. Subissant une contrainte monétaire d'autant plus stricte que l'accroissement des chocs extérieurs fait ressortir la faiblesse de ses réserves, la Banque d'Angleterre dispose d'une faible marge discrétionnaire dans l'affectation de ses instruments à des objectifs secondaires par rapport à la règle de convertibilité. Au contraire, la Banque de France semble satisfaire des objectifs variés : elle se protège de la contrainte extérieure, parvient à stabiliser son taux de réescompte autour de 3 % et mène une politique interne accommodante. Par ailleurs, ses interventions directes sur le marché monétaire anglais en fin de période contribuent à la stabilisation des conditions financières internationales et lui confèrent de nouvelles marges de manœuvre.

Cette relative diversité des objectifs suivis par les banques centrales résulte cependant moins de choix délibérés que d'adaptations nécessaires à des structures nationales spécifiques. Les exigences réglementaires, le degré d'internationalisation des économies, le degré de financiarisation sont, en effet, autant de caractéristiques qui expliquent les degrés d'autonomie respectifs des banques centrales.

En définitive, le texte ouvre de nombreux champs d'investigation relatifs à la place des politiques monétaires sous l'étalon-or classique. Une exploitation approfondie de notre base de données devrait permettre d'affiner les motivations comme les modalités des réactions de la Banque de France. L'étude de l'évolution de l'écart entre la prime sur l'or du marché français et celle de la Banque de France, suivant le type et l'ampleur des drainages auxquels elle doit faire face, conduirait notamment à mieux évaluer le degré de finesse de sa politique. Par ailleurs, concernant le portefeuille de titres étrangers de la Banque de France, il importerait d'étudier d'un côté, les facteurs qui ont motivé l'utilisation de cet instrument et, de l'autre, l'influence sur les tensions financières de cette politique précoce d'*open market* international.

R. C. & C. D.

ANNEXE 1

SOURCES DES DONNÉES MENSUELLES

Une présentation détaillée est disponible sur demande auprès des auteurs.

- Taux d'intérêt : NBER, *The Economist*, Capie & Weber (1985).
- Taux de change, cours de l'or, prime de la Banque de France et flux d'or : NBER, *The Economist*, *L'Economiste Français*, la Monnaie de Paris, Schneider & alii (1991).
- Séries permettant de reconstituer les bilans simplifiés des banques centrales (converties en millions de livres sterling) :
 - Banque d'Angleterre (cf. ANNEXE 2) : NBER, *The Economist*, Capie & Weber (1985).
 - Banque de France : NBER, *The Economist*, Archives de la Banque de France.
 - Reichsbank : *The Economist*.

ANNEXE 2

TABLEAU

Banque d'Angleterre : bilan par départements et consolidé

En milliers de livres sterling, au 21 janvier 1880

Département d'émission (Issue Department)		Département bancaire (Banking Department)		Bilan consolidé	
Titres Gov. 11015	Billets émis 42098	Titres Gov 17805	Capital 14553	Titres 36490	Billets circulation 27019
Autres titres 3985		Autres titres 18238	Dépôts publics 4276	Réserves métal. 28258	Dépôts publics 4276
Réserves métal. 27098		Réserves métal. 1160	Autres dépôts 30133		Dépôts privés 30133
		Réserves billets 15360	Effets courts 281		« Reste » 3320
			« Reste » 3320		
42098	42098	52563	52563	64748	64748

« Reste » = réserves + profits et pertes.

Bilan consolidé :

« titres » = titres des deux départements – capital.

« réserves » = réserves métalliques des deux départements.

« dépôts » = dépôts du département bancaire (dépôts publics, dépôts bancaires et autres dépôts privés).

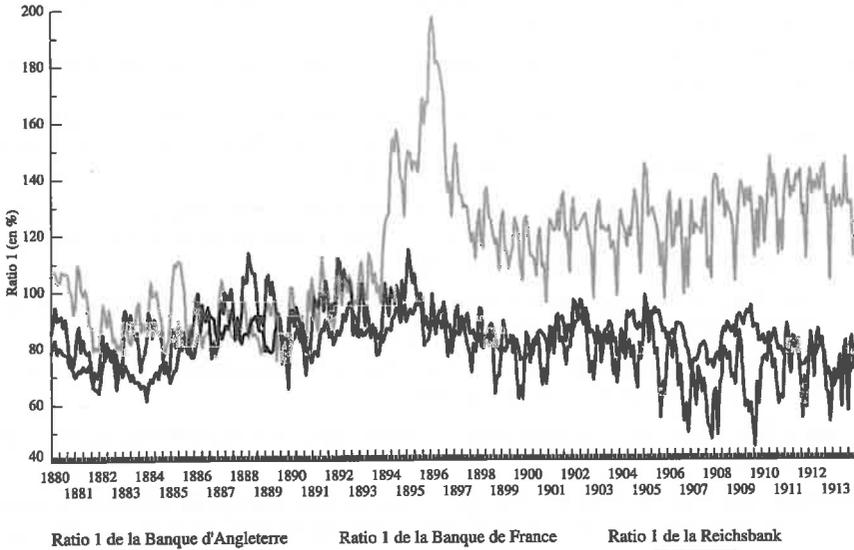
« billets » = billets émis du département d'émission – billets en réserve du département bancaire + titres à 7 jours et autres effets.

ANNEXE 3

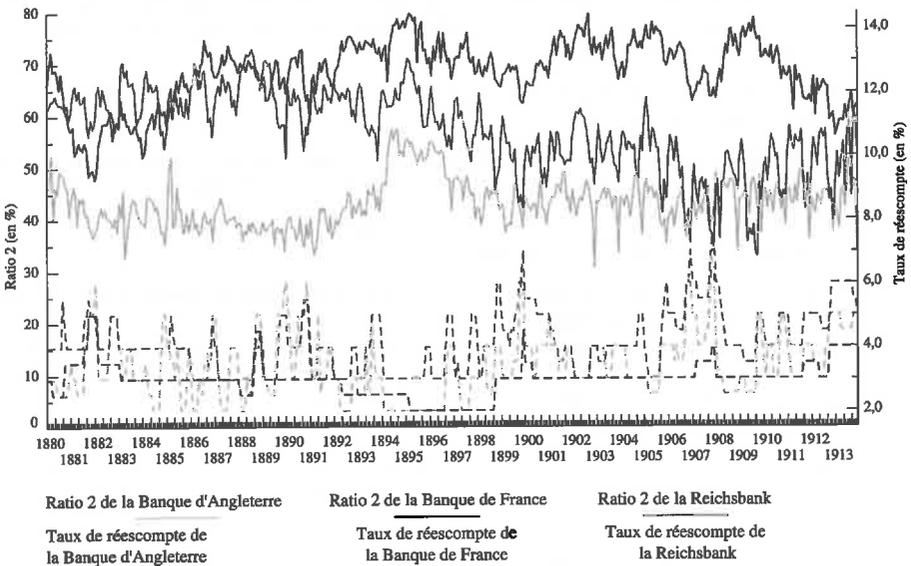
GRAPHIQUE

Ratios de réserves des trois banques centrales et taux de réescompte

Ratios réserves / billets en circulation



Ratios réserves / (billets en circulation+dépôts) et taux de réescompte



Sources : NBER ; The Economist ; Archives de la Banque de France ; Capie & Weber (1985).

RÉFÉRENCES

- Aglietta M. (1990), « Intégration financière et régime monétaire sous l'étalon-or », *Revue d'Economie Financière*, n° 14, automne, pp. 25-51.
- Arnauné A. (1922), *La monnaie, le crédit et le change*, Paris, Felix Alcan.
- Bagehot W. (1978), *The Collected Works of Walter Bagehot*, vol. 9, Londres, The Economist.
- Billoret J.-L. (1969), *Système bancaire et dynamique économique dans un pays à monnaie stable : France, 1896-1914*, thèse, Université de Nancy.
- Bloomfield A.I. (1959), *Monetary Policy under the International Gold Standard*, New York, Federal Reserve Bank of New York.
- _____ (1963), « Short-Term Capital Movements under the Pre-1914 Gold Standard », *Princeton Studies in International Finance* n° 11, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University, Princeton, New Jersey.
- Bordo M.D. & F.E. Kydland (1996), « The Gold Standard as a Commitment Mechanism », in *Modern Perspectives on the Gold Standard*, sous la direction de T. Bayoumi, B. Eichengreen & M.P. Taylor, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bordo M.D. & A.J. Schwartz (sous la direction de) (1984), *A Retrospective on the Classical Gold Standard, 1821-1931*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Canova F. (1991), « The Sources of Financial Crisis: Pre- and Post-Fed Evidence », *International Economic Review*, vol. 32, n° 3, août, pp. 689-713.
- Capie F. & A. Weber (1985), *A Monetary History of the United Kingdom, 1870-1982*, Londres, Allen & Unwin.
- Davutyan N. & W.R. Parke (1995), « The Operations of the Bank of England, 1890-1908: A Dynamic Probit Approach », *Journal of Money, Credit and Banking*, n° 27 (4), novembre, pp. 1099-1112.
- Dutton J. (1984), « The Bank of England and the Rules of the Game under the International Gold Standard: New Evidence », in M.D. Bordo & A.J. Schwartz (1994), pp. 173-195.
- Eichengreen B. (1987), « Conducting the International Orchestra: Bank of England Leadership under the Classical Gold Standard, 1880-1913 », *Journal of International Money and Finance*, 6, pp. 5-29.
- _____ (1992), *Golden Fetters: the Gold Standard and the Great Depression*, Oxford University Press, New York.
- Eichengreen B. & M. Flandreau (sous la direction de) (1997), *The Gold Standard in Theory and History*, Londres, Routledge.
- Eichengreen B., R.S. Grossman & M.W. Watson (1985), « Bank Rate Policy under the Interwar Gold Standard: a Dynamic Probit Model », *The Economic Journal*, 95, septembre, pp. 725-745.
- Feinstein C. H. (1972), *National Income, Expenditure and Output of the United Kingdom 1855-1965*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Flandreau M. (1995), *L'or du monde - La France et la stabilité du système monétaire international 1848-1873*, Paris, L'Harmattan.
- _____ (1996), « Les règles de la pratique : la Banque de France, le marché des métaux précieux et la naissance de l'étalon-or 1848-1876 », *Annales HSS*, juillet-août, n° 4, pp. 849-872.
- _____ (1997), « Central Bank Cooperation in Historical Perspective. A Sceptical View », *Economic History Review*, L, 4, pp. 735-763.
- Gallarotti G.M. (1995), *The Anatomy of an International Monetary Regime: The Classical Gold Standard, 1880-1914*, Oxford University Press, New York.
- Goodhart C.A.E. (1972), *The Business of Banking*, Londres, Weidenfeld and Nicolson.
- _____ (1984), « Comment », in M.D. Bordo & A.J. Schwartz (1984), pp. 222-227.
- Hinderlitter R.H. & H. Rockoff (1976), « Banking under the Gold Standard: an Analysis of Liquidity Management in the Leading Financial Centers », *The Journal of Economic History*, vol. 36, n° 2, juin, pp. 379-398.

- Hoffmann W.G. (1965), *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*, Berlin, Springer Verlag.
- Jeanne O. (1995), « Monetary Policy in England, 1893-1914: A Structural VAR Analysis », *Explorations in Economic History*, vol. 32, n° 3, juillet, pp. 302-326.
- Juglar C. (1889), *Des crises commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux Etats-Unis*, Paris, Librairie Guillaumin et Cie.
- Keynes J.M. (1930), *A Treatise on Money*, 2 vol., Londres, Macmillan.
- Kindleberger C.P. (1986), *The World in Depression, 1929-1939*, Berkeley, University of California Press.
- _____ (1994), *Histoire mondiale de la spéculation financière*, P.A.U., Luçon.
- Lévy-Leboyer M. & F. Bourguignon (1985), *L'économie française au XIX^e siècle - Analyse macro-économique*, Paris, Economica.
- Lindert P. (1969), *Key Currencies and Gold*, Princeton Essays in International Finance, Princeton University, Princeton, New Jersey.
- McCloskey D.N. & J.R. Zecher (1984), « The Success of Purchasing-Power-Parity: Historical Evidence and its Implications for Macroeconomics », dans M.D. Bordo & A.J. Schwartz (1984), pp. 121-170.
- McGouldrick P. (1984), « Operations of the German Central Bank and the Rules of the Game, 1879-1923 », dans M.D. Bordo & A.J. Schwartz (1984), pp. 311-349.
- McKinnon R. (1993), « The Rules of the Game: International Money in Historical Perspective », *Journal of Economic Literature*, vol. XXXI, mars, pp. 1-44.
- Morgenstern O. (1959), *International Financial Transactions and Business Cycles*, Princeton, Princeton University Press.
- Mundell R. (1963), « Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates », *Canadian Journal of Economics*, 29, novembre, pp. 475-485.
- Officer L.H. (1996), *Between the Dollar-Sterling Gold Points: Exchange Rates, Parity, and Market Behavior*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Patron M. (1910), *The Bank of France in its Relation to National and International Credit*, Washington DC, National Monetary Commission.
- Pippenger J. (1984), « Bank of England Operations, 1893-1913 », dans M.D. Bordo & A.J. Schwartz (1984), pp. 203-222.
- Plessis A. (1998), « La Banque de France et les relations monétaires internationales jusqu'en 1914 », dans *Mission Historique de la Banque de France*, Histoires de la Banque de France, Paris, Albin Michel, pp. 111-140.
- Pressnell L.S. (1968), « Gold Reserves, Banking Reserves, and the Baring Crisis of 1890 », dans *Essays in Money and Banking in Honour of R.S. Sayers*, sous la direction de C.R. Whittlesey & J.S.G. Wilson, Oxford, Clarendon Press, pp. 167-228.
- Sayers R.S. (1976), *The Bank of England Operations 1891-1944*, 3 vol., Cambridge, Cambridge University Press.
- Schneider J., O. Schwarzer & F. Zellfelder (1991), *Währungen der Welt I, Europäische und Nordamerikanische Devisenkurse, 1777-1914*, 3 vol., Stuttgart, Franz Steiner.
- Sicsic P. (1989), « Estimation du stock de monnaie métallique en France à la fin du XIX^e siècle », *Revue Economique*, n° 4, juillet, pp. 709-736.
- Sommariva A. & G. Tullio (1987), *German Macroeconomic History, 1880-1979: A Study of the Effects of Economic Policy on Inflation, Currency Depreciation and Growth*, New York, St. Martin's Press.

- Tullio G. & J. Wolters (1996), « Was London the Conductor of the International Orchestra or Just the Triangle Player? An Empirical Analysis of Asymmetries in Interest Rate Behavior During the Classical Gold Standard, 1876-1913 », *Scottish Journal of Political Economy*, pp. 419-443.
- White H.D. (1933), *The French International Accounts 1880-1913*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.