

# Monnaie commune, décentralisation, et inflation : *Hujus Regio, Cujus Pecunia ?*

**Marc Flandreau,**

*CNRS \* et OFCE*

*Existe-t-il un lien systématique entre l'organisation du mécanisme de décision au sein d'une union monétaire et le niveau d'inflation moyen que cette union tend à produire ? Autrement dit, une union décentralisée est-elle inflationniste ? A l'inverse de l'analyse de Casella et Feinstein (1989) qui utilise un argument de type « free rider » pour montrer que décentralisation égale inflation, cet article, en s'appuyant sur une réflexion à la fois théorique et historique, suggère que le prétendu biais inflationniste des unions décentralisées peut être corrigé au moyen de mécanismes eux-mêmes décentralisés.*

Les récentes difficultés rencontrées par le SME ont conduit à s'interroger sur les structures politiques les plus appropriées pour réaliser la convergence vers l'unification monétaire. De façon intéressante, l'alternative proposée — centralisation rapide ou approche décentralisée — relance un débat clé de la fin des années 1980 et du début des années 1990.

Jusque récemment, les partisans de la création d'un « EuroFed » (Banque centrale européenne) avaient souvent recours à un argument d'économie publique : la souveraineté de chaque pays sur sa politique monétaire serait nuisible car dangereusement inflationniste. Selon Emerson (1992), par exemple, « sans une institution centrale, le système serait condamné par l'existence de passagers clandestins (*free riders*) qui profiteraient de l'union pour exporter à l'étranger l'inflation produite à domi-

---

\* Institut Orléanais de Finance. Cet article fait partie d'un programme de recherche consacré à l'étude des liens entre structures politiques et processus de création monétaire. Une partie importante de cette étude a été réalisée alors que l'auteur était Fulbright Fellow à l'Institute for Business and Economic Research, Berkeley. Je remercie la **Direction Générale des Etudes** de la Banque de France pour avoir bien voulu m'accorder son soutien financier pendant l'année 1992-1993. Je remercie par ailleurs Alessandra Casella, Carsten Detken, Barry Eichengreen, Charles Goodhart, Kevin Hoover, Jacques Le Cacheux, Pierre Sicsic, et les participants de Séminaires à la *EEA Conference* à Dublin, à la *All-UC Conference* à Berkeley, ainsi qu'à la Banque d'Angleterre pour leurs commentaires sur des versions antérieures. Bien sûr, je conserve l'entière responsabilité des opinions exprimées dans cet article.

cile, sans en supporter totalement les coûts. » D'un point de vue théorique, ce principe a été tout d'abord formalisé dans un article de Casella et Feinstein (1989). Leur modèle suppose que chaque membre de l'union monétaire considère les décisions des autres membres comme données lorsqu'il détermine sa propre politique. Or, tandis que les bénéfices associés à l'émission de papier monnaie (financement des dépenses publiques) reviennent au gouvernement émetteur, les coûts (inflation résultant de l'émission monétaire) sont partagés par l'ensemble des membres de l'union. L'équilibre de Nash de ce jeu tend donc à être systématiquement plus inflationniste que le régime alternatif fondé sur le principe « *hujus regio, cujus pecunia* » que l'on pourrait traduire par « autant de pays, autant de monnaies ». Casella et Feinstein concluent alors que ce « biais inflationniste » est cause d'instabilité : « il est difficile d'établir une zone monétaire commune, parce que chaque pays tend à voir un tel système comme un moyen d'exploiter les autres : le problème du *free-rider* finit par réduire le bien être des Etats membres (...). Nous en concluons que la constitution d'une union monétaire où chaque pays reste souverain est impossible (...) de sorte que la création d'une banque centrale commune est une étape indispensable pour la création d'une monnaie commune. » <sup>(1)</sup>.

Cet article se propose de prendre le contrepied de cette hypothèse afin de démontrer que l'équation « décentralisation = inflation » est incorrecte et que bien au contraire, le talon d'Achille de tout arrangement décentralisé est précisément qu'il tend à générer un biais déflationniste. Pour montrer cela, je développerai une version épurée du modèle de Casella et Feinstein, puis j'opposerai les « prédictions » de ce modèle à l'analyse d'une expérience historique d'unification monétaire décentralisée, celle de l'Union latine, formée en 1865 entre la Belgique, la France, l'Italie, et la Suisse (la Grèce y sera plus tard admise) <sup>(2)</sup>. Cet arrangement, en effet, présente d'étranges analogies avec des difficultés plus récentes. Les ressemblances, bien sûr, ne sont probablement pas fortuites : l'Union latine fut une tentative de promouvoir la constitution d'une zone monétaire tout en préservant la souveraineté de chaque membre en matière monétaire, financière, et bancaire. Aussi, on devrait s'attendre à ce que cette expérience constitue un terrain d'enseignement de premier choix pour les problèmes de *free-rider*. Telle est bien d'ailleurs l'interprétation classiquement proposée. Selon Bartel (1974) par exemple « l'Union latine illustre la faiblesse des arrangements monétaires lorsque ceux-ci ne sont pas équipés de mécanismes adéquats de coordination. (...) Un secrétariat et des processus de consultation et de décision doivent être mis sur pied. L'Union latine fut handicapée par l'absence de tous ces éléments » <sup>(3)</sup>.

---

(1) Cette argumentation n'est pas sans évoquer les problèmes rencontrés actuellement dans l'ex-Union soviétique.

(2) Pour une histoire « classique » de l'Union monétaire latine (UML), voir Willis (1901). Pour une illustration du regain d'intérêt récemment suscité par l'UML, voir Bartel (1974), de Cecco (1989), Griffiths (1990) et Perlman (1993).

(3) De façon analogue, voir Griffiths (1990) qui épouse le même point de vue : « *the unhappy experience of the Latin Union highlights the need for agreement on monetary rules in the organization of a monetary union. If currency issue is left with unregulated central banks, the pressure to secure seigniorage gains through exploiting other countries' use of your money tends to lead to over-issue of currency, rivalry, and excessive inflation* ».

Mais un examen plus attentif de l'expérience de l'Union latine suggère en fait que cette dernière fut plutôt un arrangement *déflationniste* qu'un arrangement *inflationniste* : chaque fois que le danger d'émissions excessives se présenta, il fut éliminé précisément et paradoxalement au moyen de la structure décentralisée de l'Union. L'analyse de cette apparente contradiction impose de réviser et de raffiner le concept de souveraineté, que le modèle du *free-rider* interprète de façon un peu étroite en l'identifiant avec le seul pouvoir d'émettre de la monnaie. Or à côté de la souveraineté dans la création de monnaie, la décentralisation garantit la souveraineté dans l'acceptation des monnaies étrangères ce qui conduit à aligner les membres de l'Union sur les politiques les plus conservatrices, faute de quoi ils risquent d'être éliminés du système.

Cet article est organisé de la façon suivante : la première partie développe le modèle du « *free rider* ». La seconde partie analyse la constitution de l'Union latine sous l'angle de l'inflation et montre que le « biais inflationniste » n'a pas opéré. La troisième partie oppose le prétendu « biais inflationniste » aux résultats effectifs de l'Union latine, et étudie les règles du jeu ayant permis de limiter les émissions excessives. En particulier, on montre que la décentralisation était susceptible de produire par elle-même des mécanismes stabilisateurs. La conclusion, enfin, suggère un certain nombre d'implications pour le Système monétaire européen.

## La théorie : de la décentralisation à l'inflation

Le modèle se concentre sur les rapports entre structure organisationnelle et incitations à l'inflation. Il ne s'agit donc pas de questionner ici les motivations profondes justifiant la création d'une union monétaire : ceci revient à considérer qu'il existe un certain nombre d'avantages (réduction des coûts de transaction, etc.) associés à la création d'une zone monétaire commune, avantages qui seront retraités comme exogènes au problème étudié.

Considérons les états stationnaires d'un ensemble de  $n$  pays souverains qui doivent arbitrer entre deux objectifs opposés. D'un côté, ces pays veulent garantir une certaine stabilité des prix, matérialisée par un taux d'inflation de long terme modéré. De l'autre, la planche à billet permet de financer l'achat d'un bien public. Cet arbitrage est représenté par la fonction d'utilité du pays  $i$  qui est croissante en  $c_i$  (le niveau de consommation collective atteint grâce à l'inflation), mais décroissante en  $\pi_i$  (le taux d'inflation du pays  $i$ ). Soit :

$$U^i\{c_i, \pi_i\} \quad \text{t.q.} \quad \frac{\partial U^i}{\partial c_i} \geq 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial U^i}{\partial \pi_i} \leq 0$$

Etudions d'abord le cas d'un régime de changes flexibles. La création monétaire (i.e. l'augmentation du stock de monnaie du pays  $i$ ) sert à « acheter » une certaine quantité de bien au prix  $p_i$ , qui est le niveau général des prix dans le pays  $i$  :

$$p_i c_i = \frac{dM_i}{dt} \quad (1)$$

L'équilibre sur le marché de la monnaie implique que la demande de monnaie égale l'offre. En appelant  $k_i$   $p_i$  la demande de monnaie et  $M_i$  l'offre de monnaie on a donc :

$$k_i p_i = M_i \quad (2)$$

Clairement, le coefficient  $k_i$  (qui reflète tout à la fois la taille du PNB réel et la quantité de monnaie demandée par unité de PNB) peut s'interpréter comme traduisant la capacité de l'économie à « absorber » de la monnaie sans que cela dégénère de l'inflation : plus  $k_i$  est grand plus la masse monétaire peut être grande pour un niveau des prix donné.

En utilisant (1) et (2), on voit que le taux d'inflation peut s'exprimer comme une fonction linéaire du bien de consommation (intuitivement, le long des états stationnaires, plus une économie est « grande », plus le niveau de consommation que le gouvernement peut obtenir avec un taux d'inflation donné est important) :

$$\pi_i = \frac{c_i}{k_i} \quad (3)$$

Finalement, la maximisation de l'utilité donne la condition suivante :

$$\frac{\partial U_i}{\partial C_i} + \frac{\partial U_i}{\partial \pi_i} \frac{1}{k_i} = 0 \quad (4)$$

Considérons maintenant le cas d'une union monétaire décentralisée. Les monnaies émises par les différents gouvernements circulent dans toute l'union, et leur pouvoir d'achat relatif est constant. Le niveau général des prix est uniforme, et la masse monétaire de l'union est la somme des masses monétaires nationales. On a donc :

$$p c_i = \frac{dM_i}{dt} \quad (5)$$

$$p \sum_j k_j = \sum_i M_j \quad (6)$$

En utilisant ces deux dernières relations, on peut démontrer que le taux d'inflation de l'Union est la somme des niveaux de consommation atteints par les différents gouvernements, rapportée à la demande de monnaie globale de l'Union (qui est la somme des « tailles » des économies). Soit :

$$\pi = \frac{\sum_j c_j}{\sum_j k_j} \quad (7)$$

Bien sûr, ces nouvelles structures affectent le programme de chaque gouvernement. Cette fois, l'arbitrage est entre la consommation propre et l'inflation de l'union. Or l'équation précédente révèle que l'inflation de l'union n'est que marginalement affectée par les décisions de consommation de chaque pays. On a cette fois comme condition du premier ordre :

$$\frac{\partial U_i}{\partial C_i} + \frac{\partial U_i}{\partial \pi_i} \frac{1}{\sum k_j} = 0 \quad (8)$$

Cette condition est clairement différente de la condition (4). Toutes deux traduisent l'idée qu'à l'équilibre, le taux marginal de substitution entre consommation et inflation doit être égal à l'impact marginal des dépenses publiques (pour l'achat du bien de consommation) sur l'inflation. Mais la condition 4 révèle un impact beaucoup plus fort. En effet :

$$\frac{1}{k_j} \geq \frac{1}{\sum_j k_j}$$

Intuitivement, dans les deux cas, le gouvernement prend en compte l'effet du financement de ses dépenses sur l'inflation. Seulement, plus le gouvernement est « petit » par rapport à la zone monétaire où sa monnaie est recevable, moins cet effet est important. A un pôle, le cas « un pays, une monnaie » oblige chacun à supporter l'intégralité des conséquences d'émissions excessives. Une union monétaire décentralisée, à l'inverse, brouille les cartes, car elle dilue l'effet perçu de la création monétaire. L'union décentralisée tendra donc à incorporer un biais inflationniste.

Afin de prouver que ce biais est bien la conséquence de la décentralisation — et non par exemple l'effet de l'hétérogénéité des préférences —, supposons que les Etats membres soient tous identiques (mêmes préférences, mêmes fonctions d'utilité, et mêmes caractéristiques).

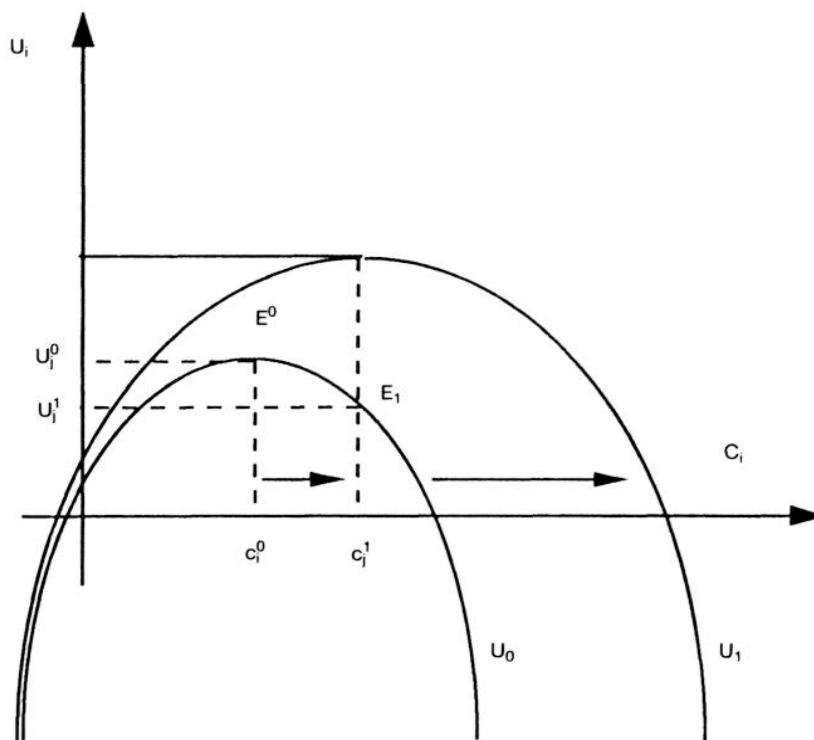
L'équilibre est illustré par la figure (1) qui représente les fonctions d'utilité indirectes associées respectivement à la présence et à l'absence d'union monétaire. En l'absence d'union monétaire (équation 2), l'arbitrage consommation-inflation est représenté par la courbe  $U_0$ . L'équilibre correspond au point  $E_0$ . En présence d'union monétaire, l'arbitrage consommation-inflation est représenté par la courbe  $U_1$ . L'inflation requise pour assurer un même niveau de consommation est alors plus réduite de sorte que le maximum se déplace vers la droite.

Mais, comme tous les agents font le même raisonnement, l'équilibre doit se trouver sur la courbe  $U_0$ . Il est représenté par le point  $E_1$ , associé à un niveau d'inflation et de dépenses publiques plus élevées, et à un bien être plus réduit que dans l'équilibre  $E_0$  : l'écart entre ces deux situations (lu en abscisse) est donc une mesure du pur biais inflationniste.

L'interprétation de cette analyse paraît évidente. Dès lors qu'il est jugé désirable de créer une zone monétaire commune, mieux vaut la doter

d'institutions centralisées. En effet, en termes de stabilité des changes, etc., une union décentralisée et une union centralisée sont équivalentes. En revanche, seule la centralisation permet d'internaliser complètement l'impact des politiques individuelles sur le taux d'inflation commun. Décidée au niveau d'un EuroFed, la politique monétaire pourrait d'emblée choisir le « bon » équilibre  $E_0$ .

1. Inflation optimale : avec et sans union monétaire



## L'épreuve des faits : l'expérience du Traité de 1865

Le 23 décembre 1865 était signé à Paris entre la France, la Belgique, l'Italie et la Suisse, un traité qui allait donner naissance à ce que les contemporains appelèrent l'Union latine (par symétrie avec l'Union monétaire germanique formée en 1857 entre les Etats allemands et l'Empire d'Autriche). Aux termes du traité de 1865, les Etats membres partageaient une base monétaire commune formée de numéraire (or et argent). L'accord, établi tout d'abord pour 15 ans, mais renouvelable par tacite reconduction, permettait l'intercirculation monétaire de pièces émises séparément par les différents membres. Les monnaies nationales étaient identiques en tout point (taille, poids, titre) sauf en ce qui concerne l'empreinte qui portait l'emblème national. Enfin, les Trésors nationaux s'engageaient à accepter les pièces étrangères à leur valeur faciale pour les paiements faits à l'Etat dans les « caisses publiques », ce qui permettait de donner aux monnaies latines une véritable circulation internationale à l'intérieur de l'union.

Il faut garder à l'esprit que l'Union latine était essentiellement un traité « métallique » en ce qu'il ne faisait aucune mention du problème de l'émission du papier monnaie. Il y avait deux raisons à cela. D'abord, le numéraire était, à l'époque, surtout sur le continent européen, une composante importante des stocks de monnaie et, en général, la seule monnaie légale. En second lieu, l'organisation du système bancaire et de l'émission de billets était assez différente d'un pays à l'autre mettant hors de portée tout accord simple sur des règles relatives à la monnaie papier. Ainsi, tandis que la Belgique et la France avaient une Banque centrale avec monopole sur l'émission de billets, le régime de la « banque libre » (compétition de plusieurs instituts d'émission) prévalait en Suisse et en Italie. Le traité de 1865 permettait donc de préserver la souveraineté en matière de législation bancaire.

Bien sûr, si la convertibilité métal des billets des différentes banques était complètement assurée, on obtenait automatiquement un cours fixe (éventuellement à un coût de transaction près) entre les différents billets, de sorte que les billets nationaux pouvaient dans une certaine mesure circuler à l'étranger. On sait par exemple que jusqu'à la fin des années 1860, les billets de la Banque de France circulaient en Belgique, en Italie, en Suisse. Mais cette acceptabilité était toute privée et ne dérivait pas d'un accord international. En cas de surémission, c'est-à-dire de suspension de la convertibilité, la valeur des billets de banque s'effondrait, les étrangers s'en débarrassaient, et le change se dépréciait (pour une description de ce mécanisme entre la France et la Suisse, voir Weber [1992]). Finalement, en excluant le papier monnaie de l'accord de 1865, les fondateurs de l'Union latine avaient évacué le problème de la surémission de billets. Les Etats membres devaient choisir entre contraindre leurs banques à maintenir la convertibilité ou se retrouver de fait exclus de l'Union : par conséquent le danger de surémission, — à supposer qu'il existât —, ne risquait pas d'arriver du côté du papier, mais seulement du côté du métal.

On a dit que l'Union latine admettait la circulation de l'or et de l'argent. Ces deux métaux pouvaient être librement frappés, et la valeur intrinsèque des « écus » d'argent (5 francs) et des « napoléons » d'or (20 francs) équivalait à peu près à leur valeur faciale <sup>(4)</sup> : par conséquent, aucun profit illimité ne pouvait apparemment provenir d'un excédent de frappe <sup>(5)</sup>. En revanche, la situation était sensiblement différente pour les monnaies divisionnaires d'argent (en dessous de 5 francs). On avait en effet réduit leur teneur en argent au dessous de leur valeur nominale afin d'en prévenir l'exportation (Willis [1901]). Tout franc émis par le Trésor Public rapportait à ce dernier un profit de 7,3 %, profit sinon considérable, du moins bien tentant surtout pour les petites nations endettées.

---

(4) Pour plus de précisions sur cette question, voir Flandreau (1993).

(5) A supposer même que la valeur d'un métal sur le marché fût inférieure à sa valeur en tant que monnaie, le profit réalisé en achetant des lingots et en les faisant frapper était limité par le fait que ces interventions finissaient inmanquablement par élever le prix du métal, corrigeant le déséquilibre initial.

Pour remédier à ce problème, la Suisse avait d'abord suggéré que le profit dérivé de l'émission de l'argent, ou seigneurage, soit mis de côté dans un « pot commun » comme garantie pour cette monnaie internationale <sup>(6)</sup>. On réalisa bien vite cependant que les gouvernements de l'Union avaient là une jolie façon de tirer profit de la garantie qu'ils offraient à la monnaie divisionnaire, et il fut décidé qu'on empocherait les bénéfices de la refonte : une monnaie fiduciaire internationale était née <sup>(7)</sup>.

Bien sûr, les fondateurs de l'Union latine étaient pleinement conscients des problèmes potentiels associés à cette mesure, et ils prirent plusieurs précautions pour se garder des abus potentiels. En particulier, ils fixèrent des contingents pour l'émission d'argent divisionnaire, calculés en fonction de la population de chaque pays (6 francs par habitant). Comme le soulignerait un peu plus tard Pelouze, directeur de l'Administration de la Monnaie et délégué à la négociation de 1865, les nations membres de l'Union étaient désormais « solidaires » — on dirait aujourd'hui interdépendantes — et avaient un intérêt puissant à coopérer pour que soit respecté le quota d'espèces divisionnaires attribué à chaque pays.

On est en droit de se demander, cependant, comment cette règle des 6 francs pouvait être rendue totalement crédible : au fond, une fois entré dans l'Union, chaque pays pouvait décider de tricher et de « refiler » à ses voisins des monceaux de pièces divisionnaires. Au sens de l'argument de Nash qui sous-tend la théorie de Casella-Feinstein, la règle des 6 francs devait fatalement être violée, à moins qu'il existe de puissants mécanismes de contrôle permettant d'éliminer les membres « inflationnistes ».

L'étude des politiques du gouvernement pontifical qui tenta d'entrer dans l'Union latine pour en abuser va nous permettre de clarifier ce point. Le 18 juin 1866, le cardinal Antonelli, qui s'occupait des finances du Pape, mettait en place une réforme monétaire visant à abandonner l'ancien scudo au profit de la lire pontificale calquée sur le franc Germinal. Pendant l'été 1867, les Etats pontificaux faisaient parvenir à la France leur candidature pour une admission dans l'Union latine. Le ministère des Affaires Etrangères était favorable, le conseiller d'Etat Parieu qui avait été l'artisan de l'accord de 1865 était un catholique fervent, et les ultramontains avaient le vent en poupe. Le ministre des Finances, cependant, plus circonspect, pensait qu'il fallait consolider l'Union avant de l'étendre, et se méfiait surtout des comptes du Pontife. Ce dernier, en effet, livrait une ultime lutte pour conserver le pouvoir temporel, et, s'il perdait, qu'allait-il advenir de la cassette du Saint-Père ?

---

(6) Voir Flandreau (1989) : « La Conférence constatera le caractère fiduciaire des nouvelles monnaies divisionnaires et les couvrira d'un fonds de réserve spécial constitué du bénéfice de la refonte » (Archives du ministère des Finances, Procès verbaux de la Conférence de 1865).

(7) Le montant exact du profit réalisé dépendait, bien sûr, du degré d'usure des pièces refondues, ainsi que du cours précis de l'argent au moment où le métal était acheté ou vendu. Selon Levasseur [1912], le gouvernement français fit un profit de 4,74 millions, tous frais compris.



A l'automne 1867, Garibaldi attaquait Rome, défendue par l'armée franco-pontificale, et était écrasé le 3 novembre. La France avait fait couler du sang italien et les relations entre Paris et Florence (alors capitale de l'Italie) étaient au pire. L'Italie s'ingéniait à retarder l'admission des Etats pontificaux.

En dépit des délais, la monnaie pontificale circulait déjà en France, en anticipation d'une éventuelle admission. En pratique le Trésor et la Banque de France acceptaient l'argent de Rome, encore que cette acceptation n'était en aucun cas une obligation. En effet, une note parue au *Journal officiel* en 1868 indiquait que personne n'était contraint d'accepter la monnaie du Pape à sa valeur nominale, mais qu'en général, on le faisait <sup>(8)</sup>. L'anticipation d'une recevabilité de l'argent romain par les autorités françaises en facilitait la circulation en France.

Cependant, à la fin de l'année 1869, tandis qu'on était sur le point de procéder à l'admission définitive des Etats pontificaux, on découvrit que le cardinal Antonelli avait donné l'ordre d'émettre des montants considérables de monnaies divisionnaires — bien plus que ce que la limite de 6 francs par habitant autorisait <sup>(9)</sup> : le gouvernement papal avait succombé à la tentation. Les négociations furent rompues. La Banque et le Trésor suspendirent immédiatement leurs acceptations de monnaies romaines <sup>(10)</sup>.

De façon à comprendre les implications de ces décisions, on considère d'abord le cas simple de deux pays, dont l'un tente d'exploiter l'autre en sur-émettant la monnaie dont le titre a été réduit. On désigne par  $v_i$  la valeur intrinsèque de ce type monétaire, et par  $v_s$  sa valeur nominale. Le seigneurage, ou profit pour chaque pièce émise est par conséquent  $s = v_s - v_i$ . En appelant  $M_i$  le nombre de pièces pontificales transmises à la France, on a  $S = sM_i$  le profit (potentiellement illimité) associé à l'exploitation de la France par les Etats pontificaux : c'est la mécanique du « biais inflationniste ».

Ce raisonnement cependant repose sur l'hypothèse que les pièces émises à Rome sont prises à Paris à leur valeur faciale. En revanche, la décision par les autorités monétaires françaises de refuser de prendre la monnaie du Pape à sa valeur nominale ne peut manquer d'en faire chuter le cours jusqu'au niveau de sa valeur intrinsèque. En France,  $v_s$  tombe au niveau de  $v_i$ . Le seigneurage s'évapore automatiquement, et le numéraire tend à regagner Rome où il reste monnaie légale.

---

(8) Voir *Journal officiel*, 1868, p. 1347. Voir aussi Archives du ministère des Affaires Etrangères, Série AF 601 F 29 B. En revanche, les nouvelles lires pontificales ne circulaient ni en Suisse ni en Italie.

(9) 25 millions avaient été émis au lieu des 3 ou 4 millions autorisés par la règle des 6 francs.

(10) Voir Archives du ministère des Affaires Etrangères, série AF 601 F 29 B : La Banque de France donna « ordre de refuser les pièces pontificales dans tous ses comptoirs. Cette détermination entraînait inévitablement une mesure analogue de la part du Trésor sous peine de voir affluer dans les caisses publiques sans possibilité de s'en servir toutes les monnaies pontificales répandues en France, et peut-être même dans les pays limitrophes ».

Tel est exactement le mécanisme que l'on observa en cette fin d'année 1869. Lorsque le Trésor décida de cesser de prendre au pair l'argent romain (c'est-à-dire sur le même pied que l'argent français), il abaissa son prix d'achat à 91 centimes pour une Lire pontificale, ce qui lui permettait de couvrir les frais de refonte en écus français. Il existait cependant une autre opération possible et bien plus rentable. En effet, les banquiers qui avaient des correspondants à Rome pouvaient tirer des traites sur cette place et renvoyer le métal romain pour solder le paiement. Des sources indiquent que l'envoi de numéraire à Rome coûtait environ 1 % de la valeur transmise, et, compte tenu du change entre Paris et Rome, certains banquiers (p. ex. le Comptoir d'Escompte) étaient en mesure de prendre l'argent du public à 95 centimes pour une lire pontificale tout en faisant un profit<sup>(11)</sup>. Ainsi une grande partie du métal exporté par le Pape finit par reprendre le chemin de Rome<sup>(12)</sup>.

A ce moment, Antonelli tenta à nouveau de faire admettre les Etats pontificaux dans l'Union latine, jurant qu'il respecterait désormais la limite des 6 francs par habitant. Malgré un certain soutien du côté des Affaires Etrangères qui étaient sensibles au côté politique de la chose, le Ministre français des Finances fit opposition : il affirmait rester sceptique, soulignant que si le Pape avait des intentions pieuses, il aurait dû les manifester un peu plus tôt. Exit donc Antonelli, et avec lui, le biais inflationniste<sup>(13)</sup>.

Derrière son aspect plaisant et anecdotique, l'épisode révèle un principe tout à fait crucial pour comprendre correctement les implications de la décentralisation dans les unions monétaires, à savoir qu'il existe une *rétroaction* qui va des règles du jeu de l'union monétaire aux décisions des Etats membres. A l'inverse du modèle de Casella et Feinstein qui suppose que les différentes nations peuvent fixer leur politique en ignorant les retombées que celle-ci pourrait avoir à domicile, il nous semble plus adéquat d'envisager l'existence de mécanismes qui coordonnent les actions des Etats membres au travers de la définition d'un certain nombre de règles structurantes. C'est cette possibilité que l'on va désormais examiner plus en détail, au travers d'un épisode de l'histoire de l'Union

---

(11) On trouve dans la presse de l'époque un certain nombre de plaintes sur les conditions que pratiquait l'Etat, et qu'on jugeait iniques. Ainsi on lit dans *Le Salut Public* de Lyon, 3 mars 1870 : « L'Etat veut bien nous prendre notre argent du pape à 9 % de perte et en même temps qu'il nous fait part de cette gracieuseté, le Comptoir d'Escompte affiche qu'il prend cette monnaie à 5 seulement. Le Comptoir d'Escompte n'est pas, que nous sachions, une banque cléricale, et ce qu'il en fait n'est pas bien sûr pour les beaux yeux de la cassette du Saint Père. C'est qu'il croit faire une bonne affaire. Or, si une compagnie financière fait une affaire là où le gouvernement se donne des semblants d'une générosité, et fait cette affaire à des conditions de 35 % meilleure pour le public que celles de l'Etat, qui trompe-t-on, qui berne-t-on, qui exploite-t-on ici ? »

(12) Précisons cependant qu'une certaine quantité d'argent pontifical resta jusque fin 1870 dans les réserves de la Banque de France, cette dernière n'ayant pas eu le temps de l'écouler avant le commencement des hostilités avec l'Allemagne, pendant l'été 1870. Lorsque le cours forcé fut déclaré, la Banque commença à distribuer la monnaie du Pape en rappelant, avec un opportunisme un peu gênant que la monnaie du Pape, identique en tout point à la monnaie française, était aussi bonne, et devait donc être acceptée...

(13) Avant la fin de l'année 1870, cependant, les Etats pontificaux entraient dans l'Union latine, non que la France eût changé d'avis, mais plus simplement parce qu'ils venaient d'être annexés par l'Italie.

latine, où la logique du biais inflationniste aurait dû à nouveau entrer en action.

Au début des années 1870, de graves perturbations sur le marché de l'argent furent la cause d'un nouveau dilemme. En 1871, l'Allemagne décida de passer de l'étalon-argent à l'étalon-or, et entreprit fin 1873 des ventes massives de métal blanc. Face à la dépréciation de l'argent, les pays de l'Union latine décidèrent d'interdire aux agents privés la libre frappe du métal blanc : seuls les gouvernements avaient désormais le droit d'émettre les « écus » d'argent, ce qui rapportait un bénéfice d'autant plus important que les émissions étaient fortes.

La tentation du seigneurage était de retour, et dès janvier 1874, l'Union latine se réunissait en hâte pour coordonner les émissions d'écus. A l'ouverture de la conférence, le président de l'Administration des Monnaies, Dumas, déclarait que ce que l'on visait, c'était un accord général sur des montants raisonnables, qui pourraient être renégociés chaque année. Les discussions cependant s'annonçaient difficiles : l'Italie, en effet, favorisait l'extension des frappes d'argent. Un taux d'inflation plus élevé réduirait le montant réel de sa dette qui était fort importante. Par ailleurs, des frappes massives de métal blanc l'aideraient à reconstituer ses finances.

Cette fois, les statuts de l'Union latine n'avaient à première vue prévu aucun garde-fou. Et pour cause : la situation n'avait pas été anticipée en 1865, d'autant qu'à cette époque, c'était l'or, plutôt que l'argent, qui était relativement plus abondant. Aussi les délégués italiens avaient-ils beau jeu de rappeler que rien n'autorisait les autres membres de l'Union à refuser les écus frappés à Milan. Ils demandaient donc que soient émis en sus de leur quota négocié, des montants de métal blanc « à titre exceptionnel ». Les autres pays, de leur côté, n'étaient pas prêts à laisser l'Italie profiter de l'aubaine. Par exemple, les Belges déclarèrent que dès lors que certains émettaient de l'argent, les autres devaient bénéficier « des règles de proportionnalité. »<sup>(14)</sup>

Les conférences de 1874, 1875 et 1876 reproduisirent les mêmes tensions. Chaque fois, les empoignades diplomatiques roulaient sur les mêmes thèmes. Chaque fois, les Italiens reprochaient à leurs partenaires de leur refuser un privilège qui était selon eux conforme à l'esprit et à la lettre du traité de 1865. Chaque fois, enfin, les demandes de frappes élevées réclamées par les Italiens finissaient par provoquer des demandes analogues de la part des autres pays (en particulier la Belgique et la France) : il n'en a pas fallu plus pour que plusieurs auteurs concluent à la présence d'un biais inflationniste. Selon Griffiths (1990), par exemple, « les frappes d'argent en Italie, en France, et en Belgique (démontrent que) le désir de maximiser le seigneurage en exploitant les détenteurs de monnaie peut conduire à des émissions monétaires excessives. »<sup>(15)</sup>

---

(14) Procès-verbaux de la conférence de 1875.

(15) Griffiths [1990], p. 38.

1. Contingents de frappe pour chaque pays <sup>(16)</sup>  
(millions de francs)

	Belgique	France	Grèce	Italie	Suisse
1874	12	60		40 + 20	8
1875	15	75	5	50	10
1876	10,8	54	12	36	7,2
1877	(5,5)	(27)	(6)	(18)	(3,6)

Source : Procès Verbaux des Conférences Monétaires. Les chiffres entre parenthèses désignent des quotas théoriques qui ne furent en général pas utilisés.

Un examen plus attentif des chiffres disponibles suggère cependant une toute autre conclusion. D'abord, il est clair que les montants accordés à l'Italie correspondaient à une réduction par rapport aux demandes initiales. Ensuite, ces contingents n'étaient pas proportionnellement supérieurs aux montants attribués aux autres pays, ce qui indique qu'un mécanisme de limitation des appétits italiens avait dû jouer. Enfin et surtout, les contingents totaux s'élevaient pour 4 ans à 419 millions de francs, soit environ 5 % du stock monétaire total de l'Union (qui était d'à peu près 10 milliards) : cette faible frappe paraît d'autant plus dérisoire en regard de la baisse des prix qui commença après 1873. Il serait possible d'ailleurs de préciser ce point en calculant dans une optique « monétariste » le montant d'émissions d'argent qu'il aurait été nécessaire de réaliser pour empêcher la baisse des prix. Selon Walras (1882), qui se passionna pour la question, ces émissions auraient dû se situer pour l'ensemble des années 1870 aux alentours d'un milliard de francs. Un milliard contre 419 millions : on était loin du compte ! <sup>(17)</sup>

Pas de biais inflationniste, donc. Reste à comprendre pourquoi. Dans le cas de l'argent pontifical, on a vu que c'était la possibilité de rendre l'admission et le maintien dans l'Union conditionnels au respect du quota des 6 francs qui avait joué le rôle de mécanisme stabilisateur. Il faut donc supposer qu'un mécanisme analogue fonctionnait dans le cas des écus italiens.

Rappelons tout d'abord que l'Union latine avait préservé l'indépendance des banques centrales nationales, puisque la valeur des écus avait été garantie non par les instituts d'émission, mais par les Trésors publics. Ce n'est que dans un second temps, et au moyen de conventions tacites entre pouvoirs politiques et monétaires que l'acceptation des écus suisses ou italiens à la Banque de France ou à la Banque nationale de Belgique avait été assurée. Cette acceptation cependant, *ne faisait pas partie intégrante du Traité de 1865*.

(16) Les chiffres renvoient aux quotas autorisés. Les frappes effectives diffèrent légèrement. La Suisse, par exemple n'en fit pratiquement pas usage.

(17) Dans une précédente version de cet article, on avait adopté un scénario quantitativiste pour évaluer la quantité d'argent requise. On avait ainsi trouvé un chiffre très proche du résultat de Walras.

En conséquence, les banques centrales conservaient à tout instant le privilège de refuser un paiement en argent étranger. C'est d'ailleurs en invoquant ce droit que la Banque de France décida, à la fin de 1873, de refuser quelques paiements qui lui étaient faits en argent italien, tout frais sorti de la Monnaie de Milan <sup>(18)</sup>. En refusant l'argent italien, la banque signalait qu'elle était prête à se battre contre toute tentative de la part de l'Italie d'exploiter l'Union latine en l'inondant de métal blanc.

Le mécanisme utilisé était presque le jumeau de celui qu'on a décrit plus haut pour l'argent pontifical, avec une petite nuance cependant. Si la Banque était libre de refuser les paiements en argent, le Trésor, lui, ne l'était pas. Cependant, tandis que la banque pouvait convertir les écus étrangers en écus nationaux, le Trésor se bornait à recevoir toutes les monnaies en paiement. Aussi, tant que le montant que l'Italie transmettait en France était inférieur à ce que les caisses publiques pouvaient absorber (c'est-à-dire si le stock d'écus italiens que détenait les agents était plus petit que le montant des paiements au Trésor), il était impossible de bloquer les émissions italiennes. Mais si ce montant était dépassé, la situation était dès lors dans les mains de la Banque de France.

Ceci est illustré par la figure (2), qui donne le volume de seigneurage collecté en fonction de la quantité de pièces exportées, ( $T$  est le flux de pièces que le Trésor peut absorber par unité de temps). Si l'Italie se contente d'un seigneurage limité, c'est à dire si elle se borne à exporter un montant de monnaie inférieur à  $T$ , les autorités françaises tenues par le traité sont forcées de soutenir l'argent italien : jusqu'à  $T$ , donc, le seigneurage est une fonction croissante des montants exportés. En revanche, si la sur-émission d'argent dépasse le seuil  $T$ , la pénétration de la circulation française par les écus étrangers ne peut avoir lieu qu'avec l'accord de la Banque de France. Il lui suffit de refuser de recevoir l'argent italien pour bloquer le seigneurage à  $sT$ . Or  $T$  était probablement assez réduit. En 1878 par exemple, une enquête monétaire démontra que le flux de Trésorerie que gérait l'Etat était d'environ 23 millions, contre près de 2 milliards pour le stock d'encaisse de la Banque de France.

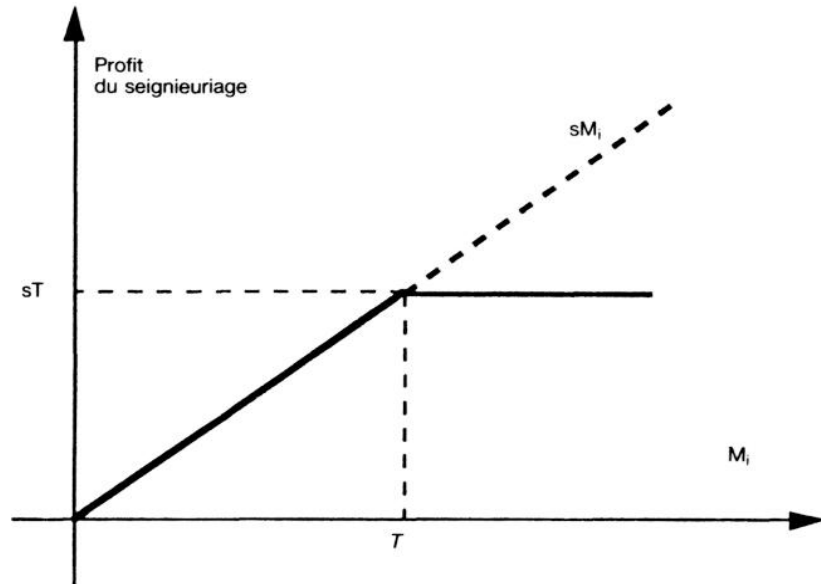
Tout le problème, donc, pour l'Italie, était que la survie de l'Union latine avait besoin de la participation d'acteurs dont le soutien n'était pas acquis d'avance. L'exploitation des partenaires requérait leur consentement, ce qui du coup limitait l'exploitation elle-même. En 1874, les délégués latins durent attendre que la Banque de France et la Banque de Belgique examinent et acceptent l'arrangement qu'on était sur le point de signer. Les deux Banques donnèrent leur feu vert, mais pour un an seulement, impliquant qu'il faudrait renégocier l'année suivante tant les montants émis que la participation des Banques. L'Union latine avait

---

(18) Voir les propos de Dutilleul (Procès verbaux de la Conférence de 1874, p. 8) : « La Banque n'a usé de ce droit que lui laissait la Convention qu'en présence de versements de sommes très considérables, exclusivement composées de pièces de 5 francs sortant de la Monnaie italienne ; elle n'a pas voulu se prêter à une spéculation qu'elle trouvait sans doute abusive, mais elle ne refuse pas du public des pièces éparses en très grand nombre dans la circulation ».

trouvé dans l'indépendance de ses banques centrales un mécanisme permettant d'éliminer les pressions inflationnistes.

2. Profit du seignieuriage : avec et sans « punition »



## Décentralisation et discipline

Il convient désormais d'utiliser les conclusions des analyses précédentes pour reformuler le modèle de la section II. En effet, ce modèle prévoyait l'émergence d'un biais inflationniste en cas de décentralisation, biais qui semblait être le produit direct d'un type de stratégie particulier (stratégie de Nash). L'étude de l'Union latine suggère au contraire que ce n'est pas la souveraineté en tant que telle qui est responsable de l'inflation, mais plutôt la combinaison d'une souveraineté totale sur la politique d'émission et d'une absence complète de contrôle en ce qui concerne l'acceptabilité des monnaies étrangères. Si cette deuxième hypothèse est relâchée (c'est-à-dire si les nations conservent un moyen de refuser les monnaies étrangères), l'inflation n'est plus une conséquence inévitable de l'équilibre de Nash, bien au contraire.

Reprenons le modèle développé plus haut. Les  $n$  pays (que l'on suppose identiques pour l'instant) ont décidé de créer une union monétaire et s'interrogent sur la constitution optimale. Tous réalisent que cette constitution devrait être capable de produire l'équilibre  $E_0$  (inflation modérée). Tous savent cependant qu'il est impossible de se contenter d'un simple engagement à recevoir les monnaies de leurs voisins à un taux fixe, et d'un accord général sur un taux d'inflation commun : à peine l'accord signé, chacun se dépêcherait de dépasser les contingents autorisés ce qui déboucherait immédiatement sur l'émergence d'un taux d'inflation excessif.

Il existe cependant une constitution qui permet de se prémunir contre ces dangers. Supposons que les Etats membres s'entendent sur un mécanisme dans lequel le maintien d'un partenaire dans l'union — matérialisé par l'acceptabilité de ses monnaies à l'étranger — est soumis à l'adoption par ce partenaire de la politique d'inflation modérée qui a été définie collectivement. Dans ce cas, si le partenaire  $i$  se conforme à la règle, son niveau d'utilité sera :

$$V_{i,0} = U_i \left( c_0, \frac{c_0}{k} \right)$$

A l'inverse, si le partenaire triche, et émet plus de monnaie que prévu, il sera banni de l'union. La monnaie qu'il a émise en croyant pouvoir l'exporter restera chez lui ce qui accroîtra son taux d'inflation :

$$V_{i,1} = U_i \left( c_1, \frac{c_1}{k} \right)$$

Or la figure (1) indique clairement la hiérarchie de ces utilités : l'utilité obtenue en trichant sera toujours inférieure à l'utilité obtenue en respectant les règles, puisque toutes deux sont situées sur la même courbe qui admet un maximum unique en  $c_0$ . Par conséquent, dès qu'une punition est anticipée, les gouvernements préféreront s'en tenir aux accords initiaux.

Reste à s'assurer que les différents participants auront intérêt à appliquer les pénalités prévues. En d'autres termes, il faut vérifier que le système de menaces est bien crédible, de sorte qu'il peut effectivement construire un bon équilibre. On a vu que l'externalité créée par l'accroissement du stock de monnaie dans un pays particulier réduit le bien être dans les autres pays. Il sera donc toujours préférable de bannir les membres inflationnistes plutôt que de subir les conséquences de leurs actions.

Finalement, l'équilibre à inflation modérée correspond à l'équilibre de Nash de cette constitution qui domine, au sens de Pareto, la constitution « à la Casella-Feinstein ». S'ils ont le choix entre les deux arrangements, les agents préféreront toujours le système de contrôles multilatéraux qui leur permet de garder un droit de regard sur les politiques de leurs partenaires.

Cette analyse suggère deux conclusions principales. D'abord, le modèle alternatif proposé ici reflète, mieux que le modèle initial, la réalité des arrangements décentralisés. En pratique, les unions décentralisées semblent toujours avoir inclus des garanties permettant de protéger chacun contre les abus du voisin. Ces garanties ont alors joué le rôle de garde-fou, et en décentralisant le contrôle, ont empêché l'émergence du fameux biais inflationniste.

En second lieu, il faut souligner l'analogie qui existe entre la présente critique du modèle de Casella-Feinstein et la critique par Barro et Gordon

(1983) de l'article de Kydland et Prescott (1977). En effet, tandis que Kydland et Prescott avaient pensé identifier un biais inflationniste systématique dans les politiques discrétionnaires, Barro et Gordon ont démontré que les « punitions » que le secteur privé pouvaient infliger au gouvernement (en cas d'inflation excessive) pouvaient avoir un effet disciplinaire qui permettait d'éviter l'émergence d'inflation. La raison de cette analogie est sans doute que ces deux mécanismes doivent être compris comme des illustrations du résultat de Groves et Ledyard (1977) qui indique que pour l'allocation efficace de biens publics, il existe en général des mécanismes capables de mettre en œuvre les optima de Pareto au travers d'équilibres de Nash. Suivant cette analyse, c'est la stabilité des prix qui jouerait le rôle de bien public. En résumé la constitution décentralisée de Casella-Feinstein est dominée, au sens de Pareto, par une constitution alternative dans laquelle les différents participants s'occupent de la police de l'union. Intuitivement, ceci résulte du « principe de garantie », qui est l'une des conséquences de la souveraineté : aucune nation souveraine n'accepterait de s'engager dans un régime où elle ne pourrait pas se protéger contre les abus des autres participants. Pour accepter d'entrer dans l'union, il faut que chaque pays ait la certitude que ses intérêts soient défendus, soit par une institution centrale (solution de Casella-Feinstein), soit par une constitution qui offre les mêmes garanties.

## **De la décentralisation au biais déflationniste : le cas du SME**

Pour conclure, il convient de discuter de l'évolution du système monétaire européen à la lueur des analyses précédentes. En effet, le régime de changes quasi fixes qui prévalait avant l'élargissement des bandes de fluctuation pourrait être interprété comme une union monétaire décentralisée. Chaque nation gardait la souveraineté sur sa politique monétaire, mais il lui était impossible de conjurer à long terme stabilité des changes et inflation persistante. En effet, ses partenaires n'étaient pas obligés d'absorber sans limite et à un taux constant les surplus de monnaie qu'elle émettait (c'est à dire qu'ils n'étaient pas obligés d'intervenir sans limite en créant de la monnaie forte pour défendre la monnaie faible) : au contraire, un réajustement était négocié, faute de quoi la monnaie « inflationniste » aurait été condamnée à flotter.

Les analyses des sections précédentes faisaient l'hypothèse que les différents agents qui participaient à l'union monétaire étaient identiques, ce qui a permis d'évacuer la question des différences dans les préférences relatives au taux d'inflation de long terme qu'il conviendrait d'adopter pour l'union toute entière. En pratique cependant, les préfé-



rences sont hétérogènes ce qui soulève la question de la fixation d'un taux commun <sup>(19)</sup>.

Bien sûr, l'issue de cette négociation dépendra crucialement de la question de savoir à qui bénéficie le plus la formation de l'union monétaire : il est alors clair que le taux d'inflation de l'union tendra à être biaisé en faveur des membres qui ont le plus petit avantage à être dans l'union. A la limite en effet, pour obtenir l'adhésion d'un Etat qui ne gagne rien à entrer dans l'arrangement, il faut lui proposer de choisir lui-même le taux d'inflation commun <sup>(20)</sup>.

Or, l'une des interprétations habituelles du SME dans les années 1980, est qu'il a servi de mécanisme de désinflation en résolvant en particulier le problème de la crédibilité des membres les plus inflationnistes. Techniquement, cela signifie que (toutes choses égales par ailleurs) les pays les plus conservateurs gagnaient moins que les autres dans la coordination des politiques monétaires <sup>(21)</sup>. On aurait donc un effet pervers de la décentralisation — au moins pour les pays les plus inflationnistes : le problème de la crédibilité invite à conclure des arrangements avec des pays qui ont meilleure réputation. Mais pour convaincre ceux-ci, il faut accepter un taux d'inflation plus faible que celui qui serait désirable. Finalement la combinaison du problème de la crédibilité et de l'approche décentralisée à l'union monétaire ne finit-elle pas par produire ce qu'on pourrait appeler un biais déflationniste ?

En d'autres termes pour juger des propriétés économiques d'une organisation monétaire donnée, il faut prendre en compte non seulement un plus ou moins grand degré de centralisation, mais aussi, l'éventail des préférences et des caractéristiques nationales qui ont été à l'origine de la formation de ce système monétaire. Or, compte-tenu du « principe de garantie » qui permet aux membres les moins inflationnistes de se débarrasser des membres les plus inflationnistes, il est clair que les derniers sont dans une situation de relative faiblesse par rapport aux premiers. Supposons par exemple que les différents partenaires se soient entendus sur un certain taux d'inflation, mais que soudain l'un des membres soit affecté par une perturbation qui lui fasse préférer un taux d'inflation plus bas. En menaçant de cesser de soutenir les autres monnaies, ce pays aura les moyens d'imposer une renégociation, et un nouvel accord sur un

---

(19) Rappelons qu'au sens strict de notre modèle, la fixation d'un taux d'inflation commun tend en général à réduire le bien-être des participants puisque ceci réduit leur espace de choix. Cette « désutilité » cependant, est compensée par un certain nombre d'avantages nets, en termes, par exemple, d'efficacité, qui aboutiront à rendre l'union désirable.

(20) Le lecteur ne manquera pas de voir l'analogie entre cette remarque et le théorème du dictateur de Arrow [1951] qui indique que si les préférences des individus sont suffisamment hétérogènes il n'existe pas de mécanisme de choix collectif cohérent et rationnel — à moins de nommer un dictateur, ce que bien sûr chacun refuse.

(21) La condition « toutes choses égales par ailleurs » est ici d'importance. Elle signifie, comme on l'a dit au début, que les différents pays réalisent essentiellement les mêmes gains économiques lorsqu'ils entrent dans l'Union monétaire. Bien sûr, si les pays conservateurs gagnent « plus » en termes économiques que les pays inflationnistes, ils doivent accepter un niveau d'inflation post unification plus élevé faute de quoi ce sont les membres inflationnistes qui refuseront d'entrer dans l'union.

taux plus réduit, à moins que compte-tenu des nouvelles préférences, aucun accord ne soit désormais possible. En d'autres termes, la décentralisation ouvre toujours la porte à une renégociation relativement aisée des accords monétaires ce qui contrairement à une idée répandue ne bénéficie pas forcément aux membres les plus inflationnistes, d'autant que les marchés anticipant les renégociations ou même leur simple éventualité tendant à attaquer le système dès qu'ils croiront discerner des divergences de vue.

En résumé, on espère avoir démontré que le dilemme de l'unification monétaire sur une base décentralisée n'était pas tant de produire systématiquement plus d'inflation qu'un système centralisé, mais plutôt d'être incapable de fournir aux participants une assurance contre des renégociations futures. En d'autres termes, un système décentralisé est toujours plus ou moins temporaire, soumis à une conjoncture particulière des préférences des Etats membres. Et il ne faut donc pas s'étonner si ce mode d'approche à l'unification plus complète a connu des difficultés, précisément liées à une modification des conditions de l'arbitrage entre préférence nationale et unification.

## Références bibliographiques

- ARROW, Kenneth J. (1951) : *Social choices and individual values*, Yale : John Wiley & Sons.
- BARTEL, Robert J., (1974) : « International Monetary Unions : the XIXth Century Experience », *The Journal of European Economic History*, Vol. 3, 3, 689-704.
- BARRO, R. et D. GORDON, (1983) : « A positive theory of monetary policy in a natural rate model » *Journal of Political Economy* 91, 589-610.
- CASELLA, Alessandra et Jonathan FEINSTEIN, (1989) : « Management of a Common Currency », dans *A European Central Bank ?*, dans DE CECCO et GIOVANNINI, eds., 1989, pp. 131-61.
- CASELLA, Alessandra (1992) : « Participation to a Currency Union », *American Economic Review*, Septembre.
- COHEN, Benjamin J. (1994) : « The Geography of Money. Currency Relations Among Sovereign States ». Document de travail OFCE n° 94-07.
- DE CECCO, Marcello, (1989) : « The Latin Monetary Union », *mimeo*, Rome.
- DE CECCO, Marcello, et Alberto GIOVANNINI, (editors) (1989) : *A European Central Bank ? Perspectives on Monetary Unification after ten Years of the EMS*, Cambridge.
- EICHENGREEN, Barry, (1990) : « One Money for Europe ? Lessons from the US Currency Union », *Economic Policy*, N° 8, pp. 173-209.
- EMERSON, Michael, et alii, (1992) : *One Market, One Money, An Evaluation of the Potential Benefits and Costs of Forming an Economic and Monetary Union*, Oxford University Press.
- FLANDREAU, Marc, (1989) : *L'Union Latine et La Monnaie Universelle, 1865-1881*, Mémoire, Université Paris X, octobre.

- FLANDREAU, Marc, (1993) : « On the Inflationary Bias of Common Currencies : the Latin Union Puzzle », *European Economic Review*.
- GREUL, R., (1926) : *Die Lateinische Münz Union, Berlin*.
- GRIFFITH, Mark E. L., (1991) : Monetary Union In Europe : Lessons from the Nineteenth Century, An Assessment of the Latin Monetary Union, *Mimeo*, MIT.
- GROVES T. et LEDYARD J. (1977) : « Optimal allocation of public goods : a solution to the 'free rider' problem », *Econometrica* 45, pp. 783-809.
- KYDLAND, F. et E. PRESCOTT, (1977) : « Rules rather than discretion : the inconsistency of optimal plans », *Journal of Political Economy*, 85, 473-492.
- LEVASSEUR, Emile (1912) : *Histoire du Commerce de la France, deuxième partie : de 1789 à nos jours*, Paris : A. Rousseau.
- MANKIW, G, (1987) : « The optimal collection of seigniorage : Theory and evidence », *Journal of Monetary Economics*, pp. 301-327.
- PERLMAN, M. (1992) : « In Search of Monetary Union, » *Journal of European Economic History* 21, pp. 313-332.
- SANNUCCI, Valeria, (1989) : « The Establishment of a Central Bank : Italy in the 19th Century » dans DE CECCO et GIOVANNINI.
- WALRAS, Léon, (1884) : Monnaie d'Or avec Billon d'Argent Régulateur, Principes Posés à la Conférence Monétaire Internationale pour la Prorogation de l'Union Monétaire Latine, Bruxelles.
- WALRAS, Léon (1882) : « De la fixité de l'étalon monétaire », *Journal des Finances*, Paris : Guillaumin.
- WEBER, Ernst Juerg (1992) : « Free Banking in Switzerland After the Liberal Revolutions of the 19th Century, » dans Kevin Dowd (ed.), *The Experience of Free Banking*, Routledge : Londres.
- WILLIS, Henry Parker, (1901) : *A History of the Latin Monetary Union*, Chicago.