

**Zeitschrift:** SVPW-Jahrbuch = Annuaire ASSP  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Politische Wissenschaft  
**Band:** 32 (1992)  
  
**Artikel:** La Suisse, un modèle politico-économique et l'Europe  
**Autor:** Allan, Pierre / Dupont, Cédric / Luterbacher, Urs  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-172922>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Pierre Allan, Cédric Dupont, Urs Luterbacher

# La Suisse, un modèle politico-économique et l'Europe

L'intégration européenne, la fin de la guerre froide, la libéralisation du commerce mondial: la Suisse se trouve confrontée à des mutations déterminantes pour son avenir. Utilisant un modèle de simulation dynamique et empirique du système politico-économique suisse, nous analysons divers scénarios sur les défis européens posés à l'agriculture suisse, à sa défense nationale et à ses conflits politiques. Différentes combinaisons de ces scénarios partiels montrent que c'est dans les changements internationaux que l'on peut trouver les sources les plus fortes d'un dynamisme helvétique.

Die europäische Integration, das Ende des kalten Krieges, die Liberalisierung des internationalen Handels: die Schweiz wird mit Wandlungen konfrontiert, die ihre Zukunft grundlegend beeinflussen werden. Mit Hilfe eines dynamischen empirischen Simulationsmodells des politisch-ökonomischen Systems der Schweiz analysieren wir verschiedene Szenarien zur europäischen Herausforderung für die schweizerische Landwirtschaft, Landesverteidigung und innenpolitische Lage. Verschiedene Kombinationen dieser partiellen Szenarien zeigen, dass die wichtigsten Quellen helvetischer Dynamik internationalen Wandlungen entspringen.

## I. Pour une analyse politico-économique

L'accélération de la transformation des structures économiques et politiques en Europe confronte la Suisse à de nouveaux défis extérieurs et intérieurs. Comment peut-elle réagir aux nouvelles menaces? Quelles nouvelles opportunités peut-elle saisir? La marche vers un grand marché économique communautaire avec la réalisation des quatre libertés (marchandises, personnes, capitaux et services) se révèle à double tranchant: elle offre de bénéfiques débouchés à l'industrie suisse mais menace sérieusement les secteurs jusque-là fortement protégés de l'extérieur. D'autre part l'émergence d'une nouvelle architecture politique, dans un climat diplomatique radicalement modifié, demande un réexamen de la politique de sécurité du pays et présente des perspectives d'économies budgétaires dans les dépenses militaires. Quels vont être les effets individuels ou combinés de ces évolutions sur le système politique et économique suisse?

Afin de fournir des éléments de réponse à ces interrogations, cet article utilise un modèle politico-économique empirique de la Suisse.<sup>1</sup> Concentrer l'analyse sur un seul pays permet non seulement d'appréhender de manière approfondie les conséquences internes d'événements internationaux, mais également d'évaluer les effets globaux des changements politiques et économiques. L'utilisation d'un modèle intégré facilite l'identification de l'impact des différents développements d'un domaine économique à l'autre, et améliore l'évaluation des efforts nets d'un changement particulier, en prenant en compte les conséquences directes et indirectes. Le modèle utilisé ici permet l'analyse des interactions principales entre les secteurs politique, économique, stratégique et démographique dans une perspective d'une économie véritablement *politique*.

Etant donné la structure dynamique du modèle, ces interactions sont interprétées dans leurs effets immédiats et à plus long terme. La simulation du modèle permet l'analyse des effets dynamiques de divers scénarios. L'accent est mis sur les conséquences à court et à moyen terme (environ 5 ans) d'événements internationaux ou de politiques internes. Avant d'analyser les conséquences de scénarios partiels (III<sup>e</sup> partie) et celles de la combinaison de tels scénarios (IV<sup>e</sup> partie), nous allons d'abord, dans la prochaine partie, présenter le modèle politico-économique utilisé.

Cependant, avant toute chose, il est nécessaire de préciser les limitations d'une telle analyse. Tous les résultats dépendent des valeurs des facteurs exogènes. Les prédictions des scénarios doivent être interprétées comme des ordres de grandeur et non comme des chiffres exacts. Le modèle est un modèle agrégé qui éclaire donc des problématiques au niveau macro-politique et macro-économique; le niveau dés-agrégé ou individuel (micro) n'est touché, dans la plupart des cas, qu'indirectement. Malgré ces limitations, notre approche permet d'analyser des questions que des modèles purement économiques ou des modèles purement politiques ne peuvent traiter de manière intégrée.

1 Nous aimerions remercier Hanspeter Kriesi pour ses critiques et le Fonds national pour la recherche scientifique pour son soutien financier.

## **II. Architecture de SIMSWISS, un modèle politico-économique de la Suisse**

Le modèle SIMSWISS de la Suisse a été développé dans le but d'analyser les conséquences de différents chocs externes ainsi que de diverses politiques internes sur la sécurité et le bien-être du pays (Luterbacher, Clarke, Allan et Kessler 1987; Allan et Luterbacher 1992). SIMSWISS formalise les interactions entre le gouvernement, la population et l'économie. Les variables principales comprennent le soutien accordé au gouvernement, les dépenses gouvernementales au niveau cantonal et fédéral, les dépenses militaires, les stocks d'armement, les diverses composantes de la demande globale, telles la consommation, les investissements, les exportations et importations, ainsi que la demande et la production agricoles, la demande d'énergie, la structure et la croissance démographiques. La Suisse étant un petit pays à économie ouverte situé au cœur de l'Europe, plusieurs influences internationales exogènes jouent un rôle important dans SIMSWISS. Deux préoccupations fondamentales ont guidé la conception du modèle: 1) le désir d'analyser la structure du système global et 2) le désir d'évaluer l'effet d'interactions individuelles sur la stabilité du système et sur son évolution à moyen terme.

Afin de décrire l'architecture de SIMSWISS, il est utile de présenter les quelques septante équations qui composent le modèle sous forme de «secteurs», même si sur le plan de la formalisation mathématique, l'unité d'analyse reste l'équation décrivant une variable particulière; ces variables interagissent directement entre elles, que ce soit avec d'autres variables proches (c'est-à-dire du même secteur) ou des variables d'autres secteurs. Les principaux points d'interaction entre les différents secteurs qui composent SIMSWISS sont illustrés à l'aide de flèches dans la figure n° 1. Les influences exogènes les plus importantes se trouvent à l'extérieur du triangle contenant les six secteurs du modèle. Les paragraphes qui suivent décrivent en détail chacun des six secteurs.

### **1. Le secteur gouvernemental**

Le secteur gouvernemental repose sur trois éléments centraux: le soutien populaire accordé au gouvernement, les dépenses gouvernementales et sa capacité de défense. Les gouvernements cantonaux sont traités séparément du gouvernement fédéral en raison de leur importance et de leur spécificité. Les cantons répondent exclusivement d'une contrainte budgétaire supposée proportionnelle au niveau de consommation. Les dépenses fédérales, elles, ne dépendent qu'en partie d'une contrainte budgétaire, représentée par le niveau de revenu fédéral, car ce dernier dépend principalement d'impôts indirects, au contraire des revenus cantonaux obtenus par imposition directe.

Le soutien populaire accordé au gouvernement ou sa «popularité» agit également comme une contrainte sur les dépenses fédérales. La construction de cette contrainte diffère de l'approche politico-économique standard. Le noyau de confiance est appréhendé comme une constante et peut être interprété comme le soutien automa-



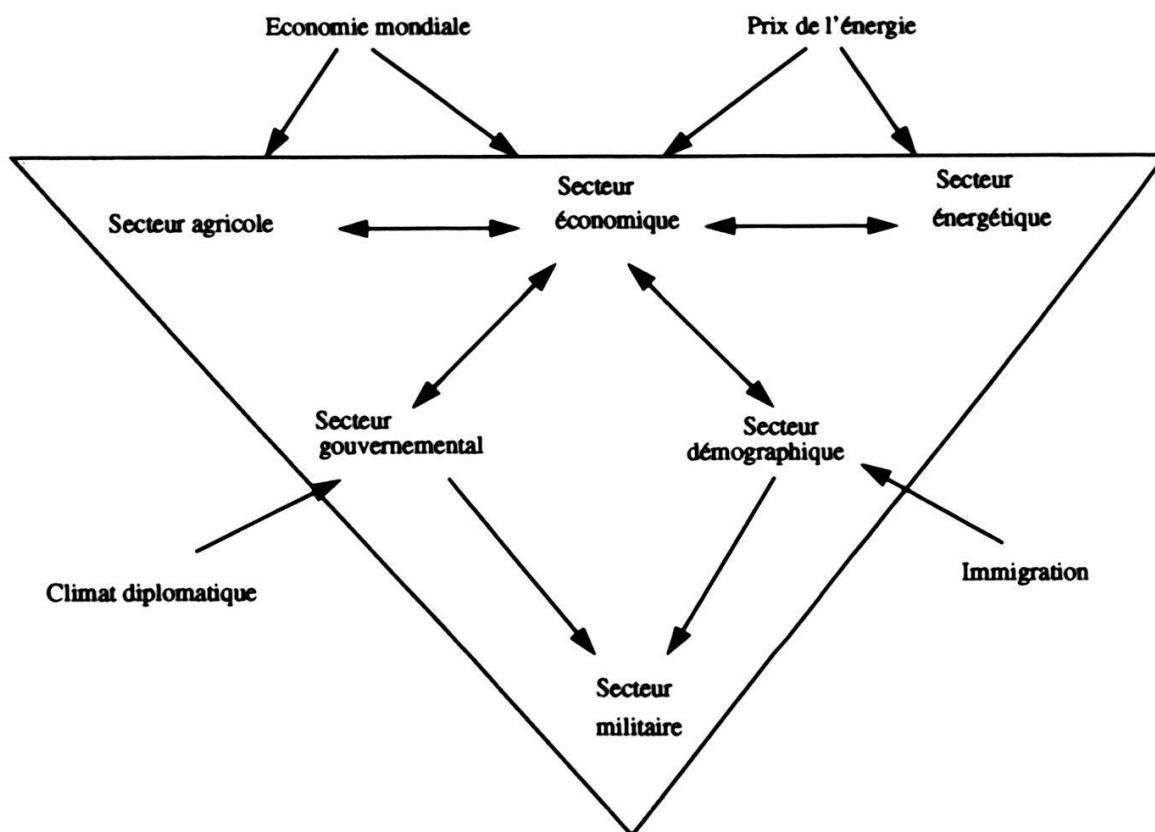


Figure 1: Représentation simplifiée de la structure du modèle SIMSWISS

tique que les trois partis bourgeois siégeant au Conseil fédéral peuvent mobiliser pour former une coalition gagnante minimale stable.<sup>2</sup> Ceci se fonde sur la formule d'un gouvernement de large coalition, sur le caractère indirect de l'élection du Conseil fédéral et de la vigueur du système de démocratie semi-directe. La variation de la popularité du gouvernement provient de la satisfaction des électeurs en rapport avec la performance économique générale, performance dont ils attribuent la responsabilité à leurs dirigeants. Ainsi, les changements des salaires nominaux, le taux d'inflation et le taux des ressources économiques non utilisées influencent généralement le niveau de confiance.<sup>3</sup> Les deux derniers facteurs sont apparus négligeables dans le cas suisse, certainement en raison d'un taux de chômage toujours très bas et

2 Nous considérons les trois partis bourgeois seulement car le soutien du parti socialiste est variable. Papadopoulos (1991a) fait état des failles qui commencent à apparaître dans le bloc bourgeois. Ces failles se font surtout sentir lors de votations sur des projets progressistes, les partis bourgeois gouvernementaux étant alors mis en difficulté par les petits partis de la droite et par certaines de leurs sections cantonales (p. 25). Au niveau des questions plus «traditionnelles», notamment les questions économiques fondamentales (à l'exception des mesures financières), ces failles ne se sont guère manifestées, justifiant ainsi le maintien de notre hypothèse très réductrice.

3 Cf. Frey (1977; 1981), Paldam (1981), Hibbs (1987). Pour mesurer la popularité du gouvernement, nous avons suivi l'approche utilisée par Schneider, Pommerehne et Frey (1981). L'indicateur annuel de popularité est le nombre agrégé de oui lors de référenda fédéraux soumis au vote populaire durant l'année en question.

de la perception généralement partagée que le gouvernement a peu de contrôle sur le taux d'inflation.<sup>4</sup> Le lien postulé entre la fonction de soutien et celle des dépenses gouvernementales est le suivant: lorsque la «popularité» du gouvernement est supérieure à 50%, le gouvernement peut augmenter les dépenses sur la seule base des contraintes budgétaires (économiques). Des réductions de dépenses deviennent nécessaires lorsque le soutien tombe au-dessous de la barre des 50%,<sup>5</sup> puisque les actions du gouvernement sont menacées de blocage par un référendum ou une initiative populaire.<sup>6</sup>

La partie militaire des dépenses du gouvernement, outre les contraintes déjà mentionnées, dépend en plus du climat diplomatique (Allan 1982). Ce facteur reflète l'état général des relations entre les Etats-Unis et l'URSS et ses successeurs, un indicateur des tensions Est-Ouest en Europe. Les dépenses de défense nationale varient de pair avec cette perception d'une menace potentielle pour la sécurité de la Confédération.

## **2. Le secteur économique**

Afin de faciliter l'interprétation de certains scénarios, nous avons désagrégé le secteur économique et présentons plus loin les secteurs agricole et énergétique de manière séparée. Le secteur économique est formé d'équations décrivant l'évolution de l'investissement brut, de la consommation, des importations et des exportations. Agrégés aux dépenses gouvernementales (et incluant la demande brute, exprimée en termes monétaires, des secteurs énergétique et agricole), les éléments fondamentaux du revenu national forment l'identité comptable classique de la demande agrégée. SIMSWISS ne comporte pas de contraintes du côté de l'offre et suppose que l'économie est conduite par la demande. Le fait que les marchés du travail et des biens avoisinent habituellement les conditions d'équilibre sert d'évidence à l'acceptation que le marché suisse des biens et services se trouve toujours relativement près de la courbe de demande (Lambelet, Bacchetta et Campero 1982: 5). L'hypothèse qu'un déséquilibre d'insuffisance apparaît toujours du côté de la demande reflète la struc-

4 Les récents dérapages du taux d'inflation pourraient remettre en question ce comportement, notamment lorsque des pays dans des situations comparables parviennent à un meilleur résultat. Le rôle de la Banque Nationale Suisse, dans le dérapage de 1989, n'a pas été occulté aux électeurs. D'autre part, le chômage connaît en 1992 également des niveaux très élevés en termes relatifs. Il est cependant encore trop tôt pour tirer des enseignements finaux sur la structure de la fonction de popularité.

5 Le choix de cette barre des 50% ne tient pas compte de la différence de sensibilité politique récemment apparue entre les domaines civils et militaires. L'étude de Papadopoulos (1991a: 32-33) souligne déjà les désaccords plus fréquents entre le peuple et ses élus dans le domaine de la politique étrangère et militaire, mais ne couvre malheureusement pas la dernière législature, témoin de la hausse de sensibilité des questions militaires auprès des électeurs.

6 Une telle construction sous-estime les capacités de blocage des minorités et les réalités du vote à double majorité. Papadopoulos (1991b) met en lumière le rôle des petits partis et leur capacité de blocage, tandis que Germann (1991) montre qu'un très faible pourcentage de l'électorat peut faire échouer des projets gouvernementaux par le biais de la règle de la double majorité du peuple et des cantons.

ture inhabituelle des marchés suisses du travail et du capital. Des taux d'intérêt bas attestent le peu d'importance de contraintes du côté de l'offre de capitaux.<sup>7</sup> Le besoin de limiter l'entrée de travailleurs étrangers illustre le même phénomène pour ce qui concerne l'offre de travail. Des déviations à court terme se produisent néanmoins et les fluctuations qui en résultent déterminent largement le niveau des prix intérieurs.

Les importations sont appréhendées comme un type de consommation qui se comporte selon une hypothèse de revenu permanent. La demande d'importations est modifiée par le rapport des taux d'inflation intérieur et extérieur, puisque les consommateurs sont sensibles aux changements du pouvoir d'achat relatif. Les exportations, par ailleurs, dépendent avant tout de l'indice du volume du commerce mondial.

En raison du degré particulier d'ouverture de l'économie, le niveau de l'investissement brut dépend plus des changements du revenu de l'OCDE que du revenu national. Cependant, les changements de l'offre de monnaie, qui agissent directement sur l'investissement sans le taux d'intérêt comme variable intermédiaire, sont encore plus importants. La réaction à l'impact la plus forte a lieu avec un retard d'environ deux ans, indiquant que l'investissement suit l'effet généralisé de la politique monétaire sur l'économie. La consommation réagit presque exclusivement, mais lentement, aux variations du revenu permanent. Alors que les taux de change et d'inflation sont déterminés de manière endogène et permettent ainsi d'analyser les effets-prix des différents scénarios, l'offre de monnaie est déterminée de manière exogène, étant donnée la difficulté de formaliser cet élément de manière satisfaisante.

Le taux d'inflation est une fonction de type courbe de Phillips, de forme exponentielle négative. L'inflation décroît lorsque la valeur passée du potentiel économique non utilisé, c'est-à-dire la différence entre le revenu réel et le revenu potentiel, croît. Des hausses de productivité de la main d'œuvre modèrent également les tendances inflationnistes.<sup>8</sup> Le revenu potentiel est difficile à estimer en Suisse en raison de l'absence de données fiables sur le stock de capital. Néanmoins, il peut être calculé comme une fonction du produit de la force de travail et de la productivité de cette force de travail (Lambelet et al. 1982). L'offre ainsi que la productivité potentielle du travail est exprimée sous la forme d'une tendance. Le taux de change est un indice pondéré des devises des principaux partenaires commerciaux de la Suisse. Le taux est fonction en premier lieu de la parité du pouvoir d'achat, et inclut l'inflation étrangère de manière exogène.

Le secteur économique occupe une place centrale dans SIMSWISS, même s'il n'en constitue qu'une partie et si le but n'est pas ici de construire un modèle macro-économique supplémentaire. Comme l'illustre la figure n° 1, l'économie interagit directement avec les autres secteurs plus que tout autre secteur. Une raison à cela est

7 Cet état de fait est remis en cause depuis 1988. Les taux ont depuis lors augmenté de manière à la fois significative et durable. Un certain nombre d'observateurs, anticipant une continuation de ce phénomène, y voient un changement structurel important. Nous adoptons une position conservatrice par souci de ne pas introduire au niveau systémique des modifications qui ne pourraient être finalement que conjoncturelles.

8 Les salaires nominaux sont un simple multiple du taux d'inflation. Nous faisons donc l'hypothèse d'un salaire réel constant, ce qui simplifie la détermination des salaires nominaux au risque d'introduire une imprécision, bien que mineure, dans le modèle.

qu'une économie de type ouvert et un gouvernement relativement non-interventionniste confèrent aux fluctuations économiques une influence particulièrement forte sur les autres secteurs en comparaison avec d'autres nations industrielles. Ainsi, la plupart des scénarios que SIMSWISS permet d'évaluer vont affecter le secteur économique et modifier les autres secteurs, du moins indirectement.

### **3. Le secteur démographique**

La majeure partie du secteur démographique est constituée par la description de la population comme système de cohortes selon l'âge et le sexe. Une représentation de type cohorte ressemble à un système comptable mettant en contraste les entrées et les sorties de chaque cohorte particulière. Les «entrées» sont les individus provenant de la classe d'âge inférieure, ou des naissances pour la classe la plus jeune, et les «sorties» sont la mortalité moyenne de la cohorte et les individus passant à la classe d'âge supérieure. Les flux migratoires nets interviennent dans chaque cohorte mais sont exogènes au modèle, même si ces flux dépendent des fluctuations au niveau des investissements intérieurs.

Le taux de fertilité ou de naissance est, lui, déterminé de manière endogène selon une théorie économique de la natalité: les parents agissent en fonction des coûts et bénéfices directement causés par les enfants. Le comportement diffère en fonction du sexe des parents (Caldwell 1982): on s'attend à ce que les hommes soient sensibles à l'effet revenu et les femmes à l'effet de substitution entre leur profession et la tâche d'élever des enfants qui leur est toujours principalement attribuée.<sup>9</sup> En début de phase d'expansion économique, les employeurs sont plus réticents à engager des hommes, car non seulement ils coûtent plus chers, mais ils sont également plus difficiles à licencier. Les conditions économiques influencent donc directement le taux de fertilité, la structure de la population et la taille de la population active.

### **4. Le secteur de défense nationale**

Les secteurs gouvernemental et démographique ont été conçus pour faciliter l'analyse des capacités de défense nationale: le premier distingue dépenses civiles et militaires; le second détermine la grandeur des classes d'âge des hommes qui peuvent être astreints au service militaire, ce qui influence la force de l'armée. Puisque les dépenses militaires soient considérées comme des dépenses finales dans la comptabilité nationale, on peut les inclure directement dans le secteur économique de SIMSWISS.

9 L'indicateur du revenu des hommes est le revenu national total, car les hommes constituent le 75% de ce revenu. La proportion de femmes dans la population active sert d'indicateur pour l'effet de substitution résultant des changements dans le revenu.

Le secteur militaire à proprement parler consiste en deux équations qui transforment les dépenses militaires en des indices de force de combat. Ces indices se basent sur la taille des stocks d'armement et sur la puissance destructrice qui leur est associée. On distingue deux indices, l'un pour les forces terrestres et l'autre pour l'aviation, afin de pouvoir refléter les différences dans les critères d'évaluation des performances des systèmes d'armement.<sup>10</sup> Puisque le niveau total des dépenses militaires est déterminé avant la répartition par arme, chaque indice varie en proportion de la différence entre les dépenses militaires totales et la part de ces dépenses allouée à l'autre indice.

## **5. Le secteur agricole**

La construction du secteur agricole se fonde sur la place particulière accordée à l'agriculture en Suisse; elle est en effet fortement protégée de l'extérieur, pour des raisons historiques de sécurité, et le principe directeur en est la satisfaction d'un certain degré d'autosuffisance alimentaire. Ce principe a dicté le choix du nombre total de calories (Brugger 1980: 61) en tant qu'unité physique pour l'examen des diverses quantités produites et échangées. Ces quantités sont ensuite transformées en valeurs monétaires afin de rendre le secteur compatible avec le secteur économique présenté plus haut.

Puisque la production dans son ensemble ne suffit pas à couvrir la demande, on la considère comme indépendante des conditions du marché, et déterminée entièrement par l'évolution des facteurs de production agricoles. Ces derniers évoluent en fonction de leurs prix relatifs, prix qui apparaissent stables à moyen terme en Suisse (Brugger 1980). En conséquence, les facteurs de production sont décrits comme des tendances, sujettes à quelques modifications.<sup>11</sup> La demande de consommation pour les produits agricoles est une fonction du revenu total.

La différence entre la demande et la production intérieure détermine le niveau des importations. Toute la production interne n'est cependant pas consommée et la Suisse exporte certains produits en raison de surproductions dues à la spécialisation et à des subventions de prix, phénomène touchant notamment la viande et les produits laitiers. La capacité d'exporter ces surplus varie en fonction du volume du commerce mondial et des changements de prix effectifs causés par les fluctuations du taux de change.

<sup>10</sup> Pour une description plus détaillée de la construction de ces indices, voir Allan et Luterbacher (1992).

<sup>11</sup> Ainsi, la diminution de la main-d'œuvre agricole ralentit lorsqu'une récession économique érode l'attractivité relative du travail urbain; de même, la réduction des surfaces agricoles est enrayée par des hausses du prix relatif du capital, par exemple lors d'augmentation du prix réel du pétrole.



## 6. Le secteur énergétique

La petitesse et le degré d'ouverture de son économie rendent la Suisse vulnérable à des interruptions dans certaines importations, en particulier sur le plan alimentaire (voir secteur agricole ci-dessus) et en énergie. SIMSWISS distingue quatre sources d'énergie: le pétrole et ses dérivés, l'électricité, le gaz naturel et le charbon. Seule source produite localement, l'électricité couvre le courant produit par des usines conventionnelles, des réacteurs nucléaires ou par des centrales hydro-électriques. Pour les trois autres sources, l'offre est constituée par les importations, qui répondent entièrement à la demande. Des hypothèses restrictives sont apportées au principe de parfaite substitution entre les différentes sources d'énergie (Calevaro et Spierer 1982). En outre, on distingue pour chaque source la demande en termes de quantités physiques et la demande en termes monétaires. Pour les deux principales sources, le pétrole et l'électricité, la demande reflète à la fois une approche selon le revenu et une approche selon les prix relatifs. Pour le gaz naturel et le charbon l'accent est mis sur les effets des prix absolus et relatifs. Tous les prix sont exogènes au modèle, mais le secteur interagit pourtant directement avec le secteur économique (en particulier avec l'investissement, la consommation, les importations et les exportations) et indirectement avec les autres secteurs.

## 7. Estimation empirique du modèle global

Le modèle global SIMSWISS reprend les divers secteurs décrits ci-dessus. Les interrelations entre les variables du modèle s'exercent directement, sans qu'un équilibre partiel doive d'abord être réalisé à l'intérieur d'un secteur particulier. Cependant, la présentation par secteurs facilite la compréhension du modèle, les interactions à l'intérieur d'un secteur étant d'ailleurs généralement plus denses que celles entre des variables de secteurs différents, comme vu ci-dessus. Ces interactions sont pour la plupart modélisées par des équations différentielles. Leurs paramètres ont été estimés sur la base de comparaisons entre les trajectoires dynamiques des diverses variables du modèle avec les données réelles.<sup>12</sup> La figure n° 2 donne un exemple de l'estimation empirique de la variable investissements. Les caractéristiques techniques des procédures utilisées sont décrites dans l'appendice.

Une fois le modèle global estimé, nous avons procédé à une analyse de sensibilité qui nous a permis de vérifier la plausibilité des réactions dynamiques du modèle. D'autre part, l'estimation ayant été faite sur base de données de 1960 à 1980, les simulations du modèle au-delà de 1980 constituent des prévisions qu'il est déjà possible de vérifier par comparaison avec les données historiques de la décennie des années quatre-vingts. A l'exception des variables exogènes, SIMSWISS évolue donc

12 Ces dernières ont été obtenues à partir de sources officielles et de la banque de données du Centre de recherches économiques appliquées (Créa) de l'Université de Lausanne. Nous remercions Jean-Christian Lambelet d'avoir bien voulu mettre les données de son Centre à disposition.

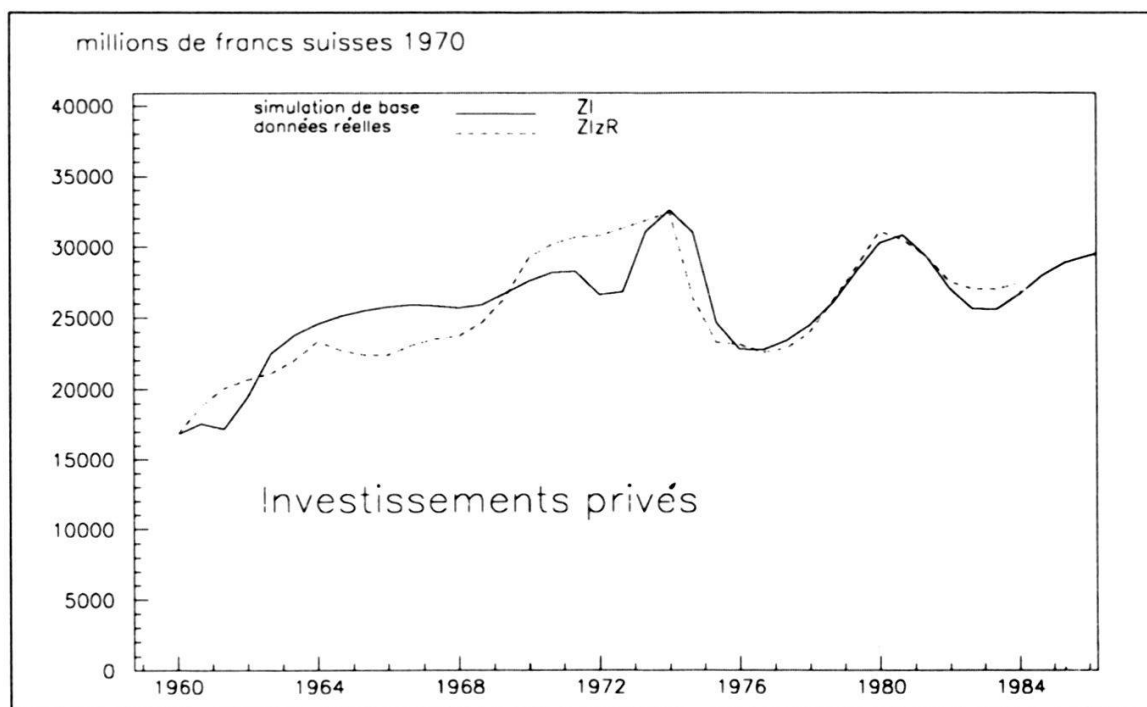


Figure 2: Investissements privés (millions de francs suisses 1970)

de manière endogène à partir de 1960. Quelles réactions présente-t-il face aux défis posés par l'Europe et le monde? Les analyses de scénarios qui suivent tentent de répondre à certaines des questions que l'on peut se poser.

### III. Défis européens et modifications structurelles internes: scénarios partiels

L'accélération de l'histoire européenne, économique et politique, n'épargne pas la Suisse mais la force à de nécessaires, quoique parfois douloureux, ajustements structurels internes. Les choix politiques et économiques s'avèrent difficiles notamment en raison de l'incertitude des conséquences sur l'avenir du pays, en particulier sur son bien-être. Dans cette partie, nous apportons quelques éléments de réponse concernant les effets partiels de changements dans les domaines de la défense nationale, de l'agriculture, de la politique en matière d'immigration et de la popularité du gouvernement fédéral. Cette étape facilitera l'évaluation des effets combinés de modifications simultanées dans tous ces domaines que nous verrons plus loin.

#### 1. Les transformations dans l'agriculture

«Les signes que les Suisses ne soutiennent plus inconditionnellement notre politique agricole se multiplient» (Rapport de la Commission Piot 1991: 10). Cette constatation, liée aux pressions extérieures en faveur d'un démantèlement des fortes barrières



protectionnistes, a amené une réorientation de la politique fédérale agricole, «vers une meilleure prise en compte des signaux du marché» (Rapport Piot 1991: 13). Les subventions à la production seront réduites et les prix des produits joueront un rôle accru. Les volumes de production seront maintenus et l'ajustement structurel sera facilité par des paiements directs. Les produits étrangers auront un plus grand accès au marché indigène mais une protection «raisonnable» sera maintenue à la frontière.

Quels seront les effets de cette nouvelle orientation, qui respecte l'essence des demandes des paysans suisses,<sup>13</sup> sur le bien-être du pays? Nous analysons trois scénarios (cf. A1, A2, A3 dans le tableau n° 1) nous basant sur les hypothèses pour les prix et les volumes de production utilisées par l'expert Lehmann, dans son étude sur les besoins financiers en paiements directs (Rapport Piot 1991: Annexe). Ces scénarios postulent des changements à partir de 1992 et analysent leurs conséquences jusqu'en 1996.

	Réductions annuelles en %	
	Prix	Quantités
Simulation de base	0.	0.
Scénario A1	1.5	0.
Scénario A2	3.5	0.
Scénario A3	6.5	0.
Scénario A4	3.5	3.
Scénario A5	6.5	6.

Tableau 1: Présentation synoptique des caractéristiques des scénarios agricoles

Quels sont les principaux résultats de ces scénarios? L'action sur les prix génère des économies significatives pour les consommateurs; elles représentent, par exemple, 1,3% de la consommation privée totale dans le scénario A3. L'économie dans son ensemble est stimulée par une demande agrégée plus grande. Par rapport à la simulation de base, le taux de croissance annuel du revenu est plus élevé de 0,1% dans le scénario A1, de 0,2% dans le scénario A2 et de 0,4% dans le scénario A3. Il faut y voir principalement l'effet d'une consommation plus élevée, couplée au fait qu'il n'y a pas d'effets de ralentissement des dépenses fédérales. Les économies faites au niveau des subventions sont transférées en paiements facilitant les ajustements structurels, ce qui permet de conserver une satisfaction élevée de l'opinion publique.

13 «La politique agricole doit garantir que l'agriculture puisse remplir son mandat de prestations. Il s'agit de la production de denrées alimentaires saines ménageant l'environnement, de l'utilisation des ressources naturelles en étant conscients de nos responsabilités, et d'une contribution à la vie économique et sociale dans l'espace rural» (Secrétariat des paysans suisses 1990: 14).

L'hypothèse d'un maintien des volumes de production ne nous apparaît cependant pas réaliste face aux pressions extérieures, notamment par le GATT. C'est pourquoi nous avons analysé deux scénarios combinant des réductions de prix et de quantités (A4 et A5), l'un reflétant un accord commercial mondial minimal sur les produits agricoles et l'autre un accord fort vers une libéralisation rapide. La réduction des volumes de production semble inéluctable dans les deux cas de figure, car dans l'hypothèse d'un accord minimal, la Suisse ne pourra guère échapper à des concessions face aux pays du Sud de la C.E., derrière laquelle elle s'est retranchée lors des négociations de l'Uruguay Round. Les réductions de prix et de quantité sont obtenues par l'abaissement des barrières commerciales et des interventions directes du côté de la production. Quels sont leur effets?

Comme postulé, la production décroît, ramenant l'agriculture à son niveau du début des années quatre-vingt pour le scénario A4 et du début des années septante pour le scénario A5, avec une plus grande population à nourrir (respectivement 12% et 15%). La combinaison de cette baisse et de la tendance à l'accroissement de la consommation, entraîne une augmentation des importations<sup>14</sup> en termes tant physiques que monétaires. L'augmentation en termes monétaires est toutefois plus faible, grâce à des prix plus bas à l'importation qui compensent significativement l'augmentation des quantités.<sup>15</sup> Les économies faites par les consommateurs représentent environ 0,65% de la consommation privée totale pour le scénario A4 et 1,5% pour le scénario A5. Elles ne reflètent que les économies des consommateurs et non celles des contribuables. Quant aux effets indirects, l'économie est stimulée par une demande agrégée plus grande. Le taux de croissance annuel du revenu augmente, par rapport à la simulation de base, de 0,18% par année pour A4 et de 0,3% pour A5.

Dans l'ensemble, la modélisation des transformations dans l'agriculture montre une réelle stimulation de l'économie, même si elle se traduit également par des importations plus élevées, un développement qui tend à diminuer le PNB. Sur le plan macro-politique, ces changements apparaissent faisables, du fait des paiements directs.

## **2. La défense nationale et les nouvelles réalités internes et externes**

Deux composantes essentielles déterminent le niveau des dépenses militaires: l'attitude interne et les événements extérieurs. Or ces deux composantes sont entrées dans une phase de mutation. Que signifie-t-il pour la politique de défense nationale?

Sur le plan interne, l'initiative populaire de 1989 «Pour une Suisse sans Armée» a permis de révéler le mécontentement croissant de la population envers la politique de défense nationale, notamment concernant les dépenses militaires trop importantes

14 Les exportations agricoles étant principalement composées de quelques produits à forte valeur ajoutée comme le chocolat et le fromage, et étant en outre de faible importance par rapport à la consommation, toute baisse de la production ne saurait être compensée par une baisse des exportations.

15 L'augmentation en termes physiques est respectivement pour A4 et A5 de 19,5% et de 37% en quatre ans; en termes monétaires elle est de 3,8% et 5,5% en quatre ans.

par rapport aux nouveaux développements sur la scène européenne et mondiale. Sur l'échiquier politique, le Parti Socialiste a clairement annoncé son intention de demander une réduction de 50% des dépenses militaires et des effectifs à 150 000 hommes (le projet Armée 1995 prévoit des effectifs de 400 000 hommes).<sup>16</sup> L'accélération de l'histoire européenne depuis 1989 semblait jusqu'à mi-1991 ne pouvoir qu'inéluctablement freiner les dépenses militaires suisses, à travers une amélioration générale et structurelle des tensions interétatiques. Les récents développements dans les Balkans et dans la défunte Union Soviétique ont toutefois rappelé la fragilité et les dangers de la situation actuelle et la difficulté à définir une politique de sécurité en Suisse.

Quatre scénarios tentent de tenir compte de cette double situation interne et externe, en analysant les effets individuels et combinés d'un programme interne de réduction de 5% par année des dépenses militaires et de deux évolutions, bonne ou mauvaise, du climat diplomatique (voir tableau n° 2). Par amélioration, nous supposons non seulement une disparition des tensions, mais également la construction d'un système de sécurité européen fort, qui incite à une réduction des armées étatiques. Par détérioration du climat diplomatique, nous supposons le retour à des tensions, d'une ampleur proche de celles des crises majeures de la guerre froide, avec un certain risque d'escalade nucléaire. Si l'amélioration du climat diplomatique semble compatible avec un programme interne de réduction, il n'en est pas de même en cas de détérioration du climat diplomatique. Dans ce cas, l'effet conjoncturel aurait pour effet de contrecarrer l'effet structurel, sans compter qu'il pourrait retourner l'opinion publique vers un renouveau de confiance envers l'armée.

	<b>Etat du climat diplomatique</b>	<b>Programme de dépenses militaires</b>
<b>Simulation de base</b>	inchangé	pas de réductions
<b>Scénario M1</b>	amélioration	pas de réductions
<b>Scénario M2</b>	amélioration	réductions de 5%/an
<b>Scénario M3</b>	détérioration	pas de réductions
<b>Scénario M4</b>	détérioration	réductions de 5%/an
<b>Scénario M5</b>	inchangé	réductions de 5%/an

Tableau 2: Présentation synoptique des caractéristiques des scénarios de défense nationale

16 L'évolution (simulée) de la grandeur de la cohorte des hommes en âge de servir montre que dans les conditions actuelles, on peut déjà s'attendre à une sensible diminution de la grandeur de la troupe potentielle au début du siècle prochain.

Notre scénario pessimiste correspond à la vision des analystes de l'école dite réaliste<sup>17</sup> des relations internationales (par exemple Mearsheimer 1991). Le retrait futur des forces américaines de l'Europe aurait pour conséquence une instabilité plus grande sur le continent caractérisée par une multi-polarité croissante et un regain d'anciennes rivalités comme celle entre la France et l'Allemagne. Pour les réalistes, la Communauté européenne était fille de la guerre froide. La fin de la guerre froide devrait par conséquent entraîner à terme la fin de la Communauté.

Quels sont les effets des différents scénarios? Nos simulations montrent principalement l'importance du facteur conjoncturel extérieur dans la détermination des dépenses militaires. L'amélioration du climat diplomatique entraîne une réduction de plus de 0,6% par année, alors qu'une détérioration de ce même climat, semblable à celui du début des années soixante, stimule une croissance annuelle des dépenses de 4%. Ainsi, dans le scénario M4, le programme structurel interne de réduction est entravé de manière significative par les événements extérieurs. Il n'est pas interdit de penser que la persistance de difficultés extérieures pourrait même susciter un revirement politique en faveur d'un nouveau programme expansionniste. Les indices de puissance militaire sont peu sensibles aux variations des dépenses fédérales du fait de leur grande inertie. Toutefois, l'obsolescence des armements devient plus aigüe.

Nos résultats empiriques confirment ceux d'Allan (1982): les réactions du système politico-économique suisse à un changement du climat international sont nettement plus rapides (quelques années seulement) que bien de commentateurs ont pu le penser. Que le climat diplomatique s'améliore ou se détériore, ces évolutions vont être suivies par des décisions d'allocation budgétaire.

### **3. Les incidences d'une libéralisation de la circulation des personnes**

Au nombre des domaines les plus directement soumis à des changements importants figure la politique fédérale d'immigration. Les différences entre la législation communautaire et la législation helvétique sont telles que tout rapprochement avec le marché intérieur européen créerait en Suisse une «situation entièrement nouvelle» (Hauser 1991: 15), celle d'une libéralisation du marché du travail avec pour conséquence un changement de la structure des qualifications.

Quel serait l'effet de ces changements sur l'économie en général? Deux types d'analyse ont déjà été menées jusqu'ici: 1) celles, conceptuelles, tendant à souligner le rôle bénéfique de la libéralisation qui permettrait de «détendre» le marché du travail en palliant au manque actuel de main-d'œuvre qualifiée (cf. en particulier Borner, Brunetti, Straubhaar 1990; Borner, Porter, Weder, Enright 1991; Moser 1991); 2) celles, empiriques, tendant à évaluer numériquement les gains réalisés au niveau de la productivité macro-économique (cf. en particulier Gaillard, Salzgeber, Schütz 1991), études qui nuancent l'enthousiasme des approches conceptuelles.

17 Voir Allan et Goldmann (1992) pour une évaluation de cette très influente école de pensée.



L'élément déterminant avant de mesurer les effets d'une libéralisation est l'estimation quantitative des changements dans le flux migratoire net. Nous nous basons ici sur les travaux existants, en particulier ceux de Dhima (1991: 117 ss.), qui obtient pour la Suisse, en supprimant les restrictions politiques à l'entrée, un surcroît net de 10 000 personnes par année en provenance de l'Espagne, de la Grèce, de l'Italie et du Portugal. La modestie de ces chiffres est corroborée par les expériences pratiques des autres pays cités par Hauser (1991: 21 ss.). Pour la répartition selon l'âge et le sexe de ces 10 000 personnes, nous reprenons les hypothèses de Straubhaar et Lüthi (1990: 300).<sup>18</sup>

Les résultats de nos simulations soulignent que l'effet conjoncturel d'un tel flux migratoire est peu important, à la fois sur le bien-être économique et sur la popularité du gouvernement. Ceci n'est pas étonnant si l'on considère les résultats mentionnés par Hauser (1991: 14, 24), soit environ 1% de gain du PIB par la libéralisation du marché du travail, qui est obtenu grâce à l'accélération des mutations structurelles provoquées par le recours plus flexible à du personnel qualifié étranger et à la suppression des contingents.

#### **4. Choix politiques difficiles et popularité du gouvernement**

Les questions européennes divisent le pays et la classe politique, en particulier au sein de la droite gouvernementale où l'UDC affiche clairement sa réticence à un rapprochement avec l'Europe. On peut donc anticiper des failles réelles dans l'édifice gouvernemental affaiblissant ainsi la base de la popularité du gouvernement. Cependant, il ne peut que s'agir d'hypothèses à ce stade. La dégradation des relations entre l'UDC et ses partenaires entraînerait notamment une mauvaise acceptabilité des décisions parlementaires,<sup>19</sup> phénomène d'autant plus probable que l'UDC pourrait aisément attirer le soutien des petits partis de droite, dont l'importance oppositionnelle est éclairée par Papadopoulos (1991b).

En outre, une attitude « conflictuelle » interne peut mener à un développement des capacités de blocage des minorités. Ces capacités sont favorisées par les réalités du vote à double majorité et des phases de consultations extra-parlementaires. Germann (1991: 267) montre, en utilisant des hypothèses théoriques extrêmes, qu'un très faible pourcentage de l'électorat peut faire échouer des projets gouvernementaux par le biais de la double majorité du peuple et des cantons et estime que pour l'Europe ce phénomène requiert une majorité populaire d'environ 57%. Quant aux consultations extra-parlementaires, l'émergence de nouvelles valeurs rend plus difficile la co-optation des nouvelles forces politiques et les difficultés économiques rendent les compromis plus difficiles en réduisant les ressources à redistribuer (Lehner 1984). Les douloureuses adaptations qui attendent certains secteurs de l'économie ne peuvent qu'accentuer ces tensions au sein du système consensuel suisse.

18 Les femmes seront aussi nombreuses que les hommes à arriver chaque année et la plupart seront âgés de 20 à 35 ans; enfin on notera une augmentation des retours à l'âge de la retraite.

19 A l'instar de la dégradation des relations entre le PSS et ses partenaires gouvernementaux analysée par Papadopoulos (1991a: 23).

A partir de ces hypothèses, nous avons construit deux scénarios de dégradation de la popularité du gouvernement, combinant une érosion de la base de soutien et une augmentation des seuils de popularité affectant la liberté de manœuvre du gouvernement pour les dépenses fédérales. Le premier scénario, P1, allie une baisse de 3% de la base de soutien constant (inférieur ainsi à 50%) à une augmentation de 5% du seuil de satisfaction nécessaire pour une politique non limitée par des considérations budgétaires (passant donc à 55%). Le second scénario, P2, suppose une baisse de 5% de la base de soutien constant et une augmentation de 10% du seuil de satisfaction nécessaire (devenant 60%).

Quels sont les effets de ces changements? Comme on pouvait s'y attendre, l'érosion du soutien populaire ralentit significativement la croissance des dépenses fédérales. Pour les dépenses militaires, le ralentissement par rapport à la simulation de base est de 0,9% par année pour le scénario P1 et de 1,9% pour P2. Dans ce deuxième cas, les dépenses militaires sont quasiment gelées (moins de 0,1% de croissance annuelle). Pour les dépenses civiles, le taux de croissance annuelle est ralenti de 0,85% pour P1 et de 1,6% pour P2 (dans ce dernier cas, le taux de croissance est presque nul, 0,3% par année).<sup>20</sup>

#### **IV. La Suisse face à la C.E., au GATT et à l'après-Union Soviétique: analyse de scénarios politico-économiques combinés**

Après avoir mis en lumière les effets de modifications sectorielles partielles, nous abordons l'exploration de scénarios combinés saisissant la complexité des mutations que risque de traverser la Suisse. Ces scénarios permettent d'envisager de manière simultanée des changements d'ordre économique, politique et militaire reflétant l'utilité de SIMSWISS pour l'analyse de processus d'une grande interdépendance.

En reprenant les modifications possibles dans les quatre domaines susmentionnés, nous proposons six scénarios (C1, C2, C3, C4, C5, C6: voir tableau n° 3). Nous les distinguons selon trois dimensions: 1) le type des accords économiques extérieurs liant la Suisse (au GATT et par rapport à la C.E.); 2) la situation politique interne; 3) le climat diplomatique à l'échelle continentale et mondiale.

Le premier scénario C1 postule la conclusion d'accords économiques forts contraignant la Suisse à de douloureuses adaptations, en particulier dans le domaine agricole. Ceci pourrait résulter d'une solution de libéralisation au sein du GATT dans un but de préparation accélérée à une adhésion finale à la C.E. Nous modélisons ces hypothèses par une baisse des prix agricoles de 6,5% par année – comme toujours, à partir de 1992 – et une baisse des volumes de production agricole de 6,5%. La

20 L'effet indirect sur le taux de croissance du revenu est un ralentissement minime dans les deux cas. Cependant, seul l'effet conjoncturel du ralentissement des dépenses est pris en compte dans notre modèle à court et moyen terme. Les conséquences à plus long terme par une infrastructure déficiente ne sont pas incluses.

	<b>Accords économiques extérieurs</b>	<b>Situation politique interne</b>	<b>Climat diplomatique</b>
<b>Simulation de base</b>	inchangé	inchangé	inchangé
<b>Scénario C1</b>	forts	consensuelle	amélioration
<b>Scénario C2</b>	faibles	consensuelle	inchangé
<b>Scénario C3</b>	faibles	consensuelle	détérioration
<b>Scénario C4</b>	forts	conflictuelle	amélioration
<b>Scénario C5</b>	forts	conflictuelle	détérioration
<b>Scénario C6</b>	forts	consensuelle	détérioration
<p>--- Accords économiques extérieurs: 1) "forts": libéralisation des produits agricoles (effets du GATT ou de la préparation à une adhésion à la C.E.; 2) "faibles": maintien des protectionnismes agricoles et accord EEE minimal.</p> <p>--- Situation politique interne: 1) "consensuelle": maintien d'un soutien gouvernemental fort; compromis sur les dépenses militaires; 2) "conflictuelle": forte érosion du soutien gouvernemental; difficultés à déterminer les programmes de dépenses.</p> <p>--- Climat diplomatique: 1) "amélioration": disparition des tensions et système de sécurité européen fort; 2) "détérioration": crises et conflits dans l'ancien bloc communiste ou entre les trois grands pôles économiques.</p>			

Tableau 3: Présentation synoptique des caractéristiques des scénarios combinés

situation politique interne reste consensuelle, la base de soutien restant forte et stable. On peut cependant envisager une composition différente pour cette base, avec un glissement vers le centre de l'échelle gauche-droite. Le consensus permet de dégager un compromis sur le programme de dépenses militaires, avec des réductions de 3,5% par année.<sup>21</sup> Le climat diplomatique s'améliore: les transitions à l'Est ne créent pas de secousses militaires et les trois grands pôles économiques (USA, C.E., Japon) trouvent un terrain d'entente.

Le deuxième scénario C2 postule des accords économiques minimaux: au GATT, un accord est sauvé par l'oubli du volet agricole, c'est-à-dire qu'il subsiste un niveau élevé de barrières protectionnistes; quant à l'EEE, la participation helvétique est très timorée et n'est qu'une nouvelle forme de la traditionnelle «troisième voie». Nous traduisons ces hypothèses par une réduction de 1,5% des prix agricoles (correspondant à l'offre suisse au GATT en juin 1991) et de 1,5% des quantités, la Suisse ne

21 Le gain de voix de centre et centre gauche nécessaire à la droite modérée afin de pallier à la perte de voix à sa droite justifie un compromis suffisamment proche de la position de la gauche.



pouvant échapper à une très forte pression à l'intérieur de l'EEE.<sup>22</sup> La faiblesse des chocs extérieurs préserve la situation politique interne; un compromis est atteint sur le programme de dépenses militaires, avec des réductions de 2% par année.<sup>23</sup> Sur le plan diplomatique, la situation reste inchangée: les tensions restent faibles mais ne disparaissent pas, que ce soit en raison de troubles à l'Est ou de la difficulté à trouver un terrain d'entente entre les trois pôles économiques.

Le scénario C3 reprend les caractéristiques du scénario C2, excepté le climat diplomatique. Ce dernier se détériore sensiblement suite à l'éclatement de conflits à l'Est, risquant par exemple d'entraîner l'utilisation d'armes de destruction massive entre les diverses républiques issues de l'URSS. Nous modélisons cette dégradation par un retour du climat diplomatique au niveau des crises majeures de la guerre froide.

Le scénario C4 postule, tout comme le scénario C1, la conclusion d'accords économiques forts contraignant la Suisse à de douloureuses adaptations, en particulier dans le domaine agricole. Ceci se traduit par une baisse des prix agricoles de 6,5% par année et une baisse des volumes de production agricole de 6,5%. L'ampleur des ajustements internes, variant en outre fortement selon les secteurs économiques, rend la situation politique interne conflictuelle. La droite bourgeoise se scinde, l'UDC sortant du gouvernement et plusieurs sections cantonales des autres partis bourgeois se distanciant de leurs représentants au Conseil fédéral. Cette érosion ne peut être compensée par le remodellement de l'organe exécutif suprême, car le pays et sa classe politique sont divisés sur plusieurs lignes. Aucun consensus n'est atteint sur un programme de dépenses militaires, qui se trouvent ainsi paralysées. Nous modélisons ces changements par une diminution de 5% de la base de soutien constant et une hausse de 10% des seuils de popularité nécessaires à la conduite de la politique des dépenses fédérales. Le climat diplomatique est lui en amélioration et est modélisé comme dans le scénario C1.

Le scénario C5 ne se distingue de C4 que par la dimension du climat diplomatique. Il postule en effet, une détérioration sensible à l'extérieur, suite à l'éclatement de conflits potentiellement très dangereux à l'Est. La Suisse, divisée politiquement suite à des chocs économiques extérieurs, doit faire face à des défis extérieurs militaires, qui pèsent fortement sur sa sécurité.

Dans le dernier scénario examiné C6, une Suisse unie sur le plan interne fait face à un double défi: des accords économiques extérieurs contraignants et une détérioration de la situation internationale, modélisée par un retour au niveau des crises majeures de la guerre froide. Comme le scénario C1, on postule ici la conclusion d'accords économiques forts – impliquant une baisse des prix agricoles de 6,5% par année et une baisse des volumes de production agricole de 6,5% – et une situation politique interne consensuelle.

Tous ces scénarios supposent une immigration d'une ampleur correspondant à celle d'une libéralisation de la circulation des personnes. Les zones européennes

22 Au GATT, face aux demandes des pays du groupe de Cairns et des Etats-Unis, la Suisse s'est abritée derrière la C.E.; à moyen terme, elle ne pourra éviter certaines concessions à celle qui lui aura permis de sauver son agriculture.

23 Le compromis est plus éloigné de la position de la gauche que dans le scénario C1, car la droite bourgeoise reste beaucoup plus unie et n'a par conséquent guère besoin de séduire sur sa gauche.

potentiellement conflictuelles se trouvant en dehors des pays de la C.E. et de l'AELE, nous ne considérons pas des variations de migration liées aux variations du climat diplomatique.

Quels sont les principaux résultats de ces diverses scénarios? La figure n° 3 illustre les effets de deux de ces scénarios combinés (C1 et C5 comparés à la simulation de base) sur les dépenses militaires à venir. Nous n'entrerons pas dans tous les détails sectoriels ici, mais nous nous concentrerons sur le niveau global. Sans surprise, le scénario C1 fait état de la plus grande croissance du bien-être économique du pays, avec un taux de croissance annuelle du revenu augmenté de 0,35%. Une meilleure allocation des ressources dans un climat politique interne et externe favorable produit rapidement des effets bénéfiques. En outre, des économies dans le domaine militaire<sup>24</sup> dégagent des ressources qui facilitent l'aide à l'ajustement des secteurs les plus touchés, en particulier l'agriculture. Le scénario C6 révèle une croissance économique de même ampleur mais l'ajustement se révèle beaucoup plus douloureux. En effet, la dégradation du climat diplomatique de ce scénario contrecarre les volontés d'économies militaires relançant même une augmentation des dépenses en la matière (+ 9,5%). L'urgence de la situation extérieure accélère la mise en œuvre des ajustements internes, au risque de générer à terme des tensions sociales.

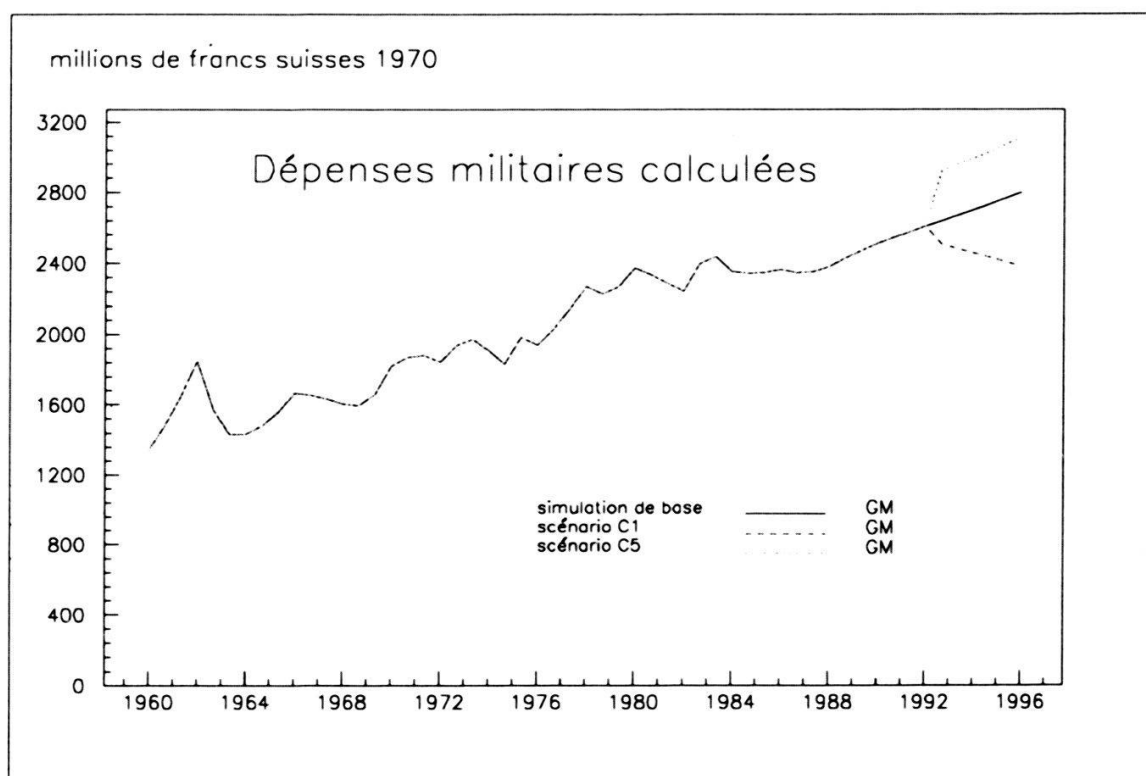


Figure 3: Dépenses militaires calculées

24 Les dépenses militaires baissent bien évidemment dans les trois scénarios où la situation internationale reste bonne ou s'améliore (C2: baisse de 7%, C4: -8% et C1: -15%). Ces dépenses sont en hausse d'un dixième environ lorsque le climat diplomatique se dégrade (C3: +9,5% et C5: +11%).

En cas de forte division politique interne (scénarios C4 et C5) les effets bénéfiques résultant de chocs extérieurs sont de manière significative atténués par la paralysie de la gestion du pays. Néanmoins, ces effets ne disparaissent pas et restent même supérieurs, à ceux des scénarios postulant des accords économiques faibles et une situation interne «consensuelle» (scénarios C2 et C3). En effet, les effets sur le taux de croissance annuelle du revenu représentent une augmentation de 0,25% pour le premier groupe (C4 et C5) et moins de 0,1% pour le deuxième (C2 et C3).

La similitude des résultats entre C2 et C3 et entre C4 et C5 montre que les effets sur le bien-être global du climat diplomatique ne sont qu'indirects. Il est cependant évident que les transferts de ressources entraînés par le climat international ont une importance au niveau désagrégé et qu'ils peuvent atténuer ou accentuer les tensions résultant d'ajustements douloureux imposés à certains secteurs de la société et de l'économie.

## V. Conclusions

L'unification européenne, la fin de la guerre froide, la libéralisation du commerce mondial dans le cadre de l'Uruguay Round au GATT: la Suisse, au sortir des célébrations de son 700<sup>e</sup> anniversaire, se trouve confrontée à des mutations déterminantes pour son avenir. Quel sera l'impact de ces révolutions? Comment la Suisse va-t-elle – peut-elle – réagir? Dans cet article, nous avons cherché à montrer que ces questions pouvaient être analysées – du moins à un niveau très agrégé – d'une manière synthétique. Utilisant un modèle de simulation dynamique et empirique du système politico-économique suisse, nous avons cherché à dépasser les frontières traditionnelles entre la science politique et les sciences économiques en traitant de problématiques qui pouvaient être éclaircies par une analyse plus globale.

Les résultats de nos scénarios combinés frappent par le fait que les conséquences du scénario le plus optimiste ne sont qu'à peine plus élevées que celles des scénarios les plus pessimistes. Pourquoi? La raison principale est à chercher dans la grande interdépendance et dans l'inertie d'un grand système complexe dont on modélise les caractéristiques à un niveau macro-politique et macro-économique. Les changements économiques sont contrecarrés par des réactions politiques qui cherchent à les contrôler. De même, les changements politiques se heurtent à des limites économiques. Sur le plan politique interne, le résultat le plus favorable est celui d'une situation consensuelle en Suisse qui doit répondre aux défis d'une libéralisation du secteur agricole, ceci dans une conjoncture diplomatique internationale qui continue à s'améliorer.

Ce scénario fournit des arguments à ceux qui voient dans les défis extérieurs la perche à saisir pour réformer notre système interne. La comparaison avec les autres scénarios renforce cette conclusion. En effet, l'amélioration du climat diplomatique ou la coopération entre les forces politiques à l'intérieur du pays est moins importante que la libéralisation forcée par l'extérieur. De plus, il importe de rappeler que dans nos scénarios cette libéralisation intervient dans l'un des secteurs seulement, le secteur agricole. Si une série d'autres secteurs devaient également se prêter à des

changements internes, le dynamisme du système politico-économique suisse serait sans doute nettement plus important. Le dynamisme international induit bien un dynamisme helvétique.

## **Appendice:** **Caractéristiques techniques de l'estimation empirique**

SIMSWISS n'est pas un simple modèle théorique mais reproduit l'évolution empirique des principales variables du système politico-économique suisse. Le meilleur moyen de procéder à l'estimation d'un tel modèle dynamique est précisément de l'estimer dans sa forme dynamique et ainsi d'utiliser toute l'information disponible obtenue par les données sous forme d'indicateurs réels dans le temps. Pour ce faire on peut écrire le modèle dans sa formulation différentielle originale et lui adjoindre une procédure d'estimation des paramètres. Le système étant partiellement non-linéaire, il est nécessaire de recourir à des techniques de type numérique. D'autre part, la taille importante d'un système tel que SIMSWISS empêche une estimation globale de ses paramètres. On a ainsi procédé pas à pas, équation par équation, puis estimant un secteur entier avant de chercher à estimer l'ensemble du modèle.

Les algorithmes numériques procèdent par itération, choisissant un ensemble de paramètres et calculant la valeur de la fonction objective générée par ces paramètres. Cette fonction objective rassemble les critères utilisés de manière à obtenir des trajectoires, pour les différentes variables du modèle, les plus proches de celles des indicateurs réels. Des paramètres différents génèrent des valeurs différentes pour la fonction objective; lors de changements à l'intérieur du système, la recherche paramétrique se déroule de sorte à arriver le plus rapidement possible à proximité de l'objectif.

La simulation dynamique dans le temps est obtenue avec SPARE (Kessler 1988), un langage de simulation pour systèmes continus, qui permet d'écrire le système dans sa forme différentielle. La fonction objective, généralement une fonction de chi-carré des différences entre les valeurs calculées et observées, est définie comme une intégrale à minimiser. SPARE comprend trois importants algorithmes de minimisation: le premier est une technique de Monte-Carlo, principalement utilisée pour explorer avec le moins de biais possible l'espace paramétrique des différents minima; le second est une méthode simplex, généralement employée pour trouver rapidement la région d'un minimum; le troisième, basé sur la méthode du gradient de Davidon-Fletcher-Powell, permet d'affiner les résultats de la méthode simplex. L'estimation des erreurs des paramètres, constituant leur intervalle de confiance, est obtenue en calculant le changement du paramètre nécessaire pour induire un changement de la valeur de la fonction objective. Une description plus approfondie de ces diverses procédures se trouve chez Allan (1983: 103–108).



## Bibliographie

- Allan, Pierre (1982). «Determinants of Swiss Military Expenditures», pp. 171–181, in: *Small Countries and International Structural Adjustment*, ed. by Istvan Dobozi, Clare Keller and Harriet Matejka, Geneva: IUHEI.
- Allan, Pierre (1983). *Crisis Bargaining and the Arms Race: A Theoretical Model*, Cambridge, Mass.: Ballinger.
- Allan, Pierre; Goldmann, Kjell, eds. (1992). *The End of the Cold War: Evaluating Theories of International Relations*, Dordrecht, Boston, London: Nijhoff.
- Allan, Pierre; Luterbacher, Urs (1992). «Fewer Guns and Cheaper Butter: Analyzing the Impact of Disarmament and Agricultural Free-Trade Pressures on Switzerland With a Politico-Economic Model», *International Political Science Review* 13/2: 123–148.
- Borner, Silvio; Brunetti, Aymo; Straubhaar, Thomas (1990). *Schweiz AG. Vom Sonderfall zum Sanierungsfall?*, Zürich: NZZ.
- Borner, Silvio; Porter, Michael E.; Weder, Rolf; Enright, Michael (1991). *Internationale Wettbewerbsvorteile: Ein strategisches Konzept für die Schweiz*, Francfort/Zürich: Campus/NZZ.
- Brugger, René (1980). *Sectoral Policy in an Open Economy: The Case of Swiss Agriculture*, Geneva: IUHEI.
- Caldwell, John C. (1982). *Theory of Fertility Decline*, New York: Academic Press.
- Carlevaro, Fabrizio; Spierer, Charles (1982). *La demande d'énergie en Suisse: Analyse historique et perspectives*, Genève: Université de Genève, série de publications du CUEPE n° 10.
- Dhima, Giorgio (1991). *Politische Ökonomie der schweizerischen Ausländerregelung*, Chur: Rüegger.
- Frey, Bruno (1977). *Moderne politische Ökonomie*, München: Piper.
- Frey, Bruno (1981). *Theorie demokratischer Wirtschaftspolitik*, München: Franz Vahlen.
- Gaillard, Serge; Salzgeber, Renate; Schütz, Joachim (1991). *Europäische Integration: Arbeitsmarkt-liberalisierung und Strukturwandel in der Schweiz*, Chur: Rüegger.
- Germann, Raimund (1991). «Die Europatauglichkeit der direktdemokratischen Institutionen der Schweiz», *Annuaire Suisse de Science Politique* 31: 257–269.
- Hauser, Heinz (1991). *Traité sur l'EEE. Adhésion à la CE. Course en solitaire. Conséquences économiques pour la Suisse*, Bern: miméo (Version abrégée de l'expertise à l'attention du Conseil fédéral).
- Hibbs, Douglas (1987). *The Political Economy of Industrial Democracies*, Cambridge: Harvard University Press.
- Kessler, Nicolas (1988). *SPARE User's Guide*, Geneva: Center for Empirical Research in International Relations, Graduate Institute of International Studies.
- Lambelet, Jean-Christian; Bachetta, Paul; Campero, Luis (1982). *The CREA Macro-economic Model of Switzerland's Economy*, Lausanne: Université de Lausanne, cahier n° 8210.
- Lehner, Franz (1984). «Consociational Democracy in Switzerland: A Political Economic Explanation and Some Empirical Evidence», *European Journal of Political Research* 12: 25–42.
- Luterbacher, Urs; Clarke, Michael T.; Allan, Pierre; Kessler, Nicolas (1987). «Simulating the Response of a Small Open Politico-Economic System to International Crises: The Case of Switzerland», *Management Science* 33/2: 270–287.
- Mearsheimer, John J. (1990). «Back to the Future: Instability in Europe After the Cold War», *International Security* 15/1: 5–56.
- Moser, Peter (1991). *Schweizerische Wirtschaftspolitik im internationalen Wettbewerb*, Zürich: Orell Füssli.
- Paldam, M. (1981). «A Preliminary Survey of the Theories and Findings on Vote and Popularity Functions», *European Journal of Political Research* 9/2: 181–199.
- Papadopoulos, Yannis (1991a). «L'acceptabilité des décisions parlementaires», pp. 15–38, in: *Parlamentsdienste*, éd., *Le Parlement «Autorité Suprême de la Confédération»?*, Berne: Haupt.
- Papadopoulos, Yannis (1991b). «Quel rôle pour les petits partis dans la démocratie directe?», *Annuaire Suisse de Science Politique* 31: 131–150.
- Rapport du groupe de travail politique agricole (Commission Piot), 30 avril 1991, Berne.

- Schneider, Friedrich; Pommerehne, Werner; Frey, Bruno (1981). «Politico-Economic Interdependence in a Direct Democracy: The Case of Switzerland», in: *Contemporary Political Economy*, ed. by Douglas Hibbs and Heinrich Fassbender, Amsterdam: North-Holland.
- Secrétariat des paysans suisses (1990). *L'agriculture dans les années nonante*, Brugg: miméo.
- Straubhaar, Thomas; Lüthi, Ambros (1990). «EG-Freizügigkeit und schweizerische Ausländerpolitik», *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* 3: 293–308.

